ROMÂNIA
JUDEŢUL VASLUI
CONSILIUL JUDEŢEAN

HOTĂRÂREA nr. 124 /2020
privind aprobarea documentației tehnico-economice (faza DALI) și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiție „Creșterea eficienței energetice a imobilelor C.S.E.I. Constantin Pufan Vaslui”

Având în vedere:
- referatul de aprobare nr. 11804 din 05.08.2020 al președintelui Consiliului Județean Vaslui;
- prevederile Ghidului Solicitantului – Condiții specifice de accesare a fondurilor în cadrul apelului de proiecte cu titlul POR/2020/3/3.1/B/2/NE,SE,SM;
- avizul nr. 6 din data de 04.08.2020 al Consiliului Tehnico-Economic al Consiliului Județean Vaslui;
- raportul de specialitate nr. 11809 din 05.08.2020 al Direcției Dezvoltare și Cooperare din cadrul aparatului de specialitate al consiliului județean;
- avizele comisiilor de specialitate ale consiliului județean: Comisia juridică și disciplină, administrație publică și coordonarea consiliilor locale, Comisia pentru strategii, prognoze și programe de dezvoltare economico-socială, buget-finanțe și integrare europeană și Comisia pentru protecție socială, învățământ, sănătate, cultură, culte și sport;

în conformitate cu prevederile:
- art. 5 alin. (1) lit.b) și alin. (4) din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 399/2015 privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operațiunilor finanțate prin Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european și Fondul de coeziune 2014-2020;
- O.U.G. nr. 40/2015 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2014-2020, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,;
- art. 173 alin. (1) lit. b) și alin. (3) lit. f) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

în temeiul art. 182 și art. 196 alin. (1) lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

Consiliul Judeţean Vaslui

H O T Ă R Ă Ş T E:

Art.1. – Se aprobă documentația tehnico-economică (faza DALI) a obiectivului de investiție ”Creșterea eficienței energetice a imobilelor C.S.E.I. Constantin Pufan Vaslui”, conform anexei nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. – Se aprobă indicatorii tehnico-economici ai obiectivului de investiție ”Creșterea eficienței energetice a imobilelor C.S.E.I. Constantin Pufan Vaslui”, prevăzuți în anexa nr.2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3. – Se aprobă descrierea investiției ”Creșterea eficienței energetice a imobilelor C.S.E.I. Constantin Pufan Vaslui”, prevăzută în anexa nr.3 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.4. – Prezentul act administrativ va fi comunicat Instituției Prefectului - Județul Vaslui, în vederea exercitării controlului de legalitate, Direcției Dezvoltare și Cooperare, Direcției Tehnice, precum și Direcției Economice din cadrul aparatului de specialitate al Consiliului Judeţean Vaslui în vederea aducerii la îndeplinire.

Vaslui, 06 august 2020

PREŞEDINTE**,**
Dumitru Buzatu

Contrasemnează pentru legalitate:
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,
Diana – Elena Ursulescu

Anexa nr.1
la Hotărârea nr. 124/2020

Documentația tehnico-economică (faza DALI) a obiectivului de investiție ”Creșterea eficienței energetice a imobilelor C.S.E.I. Constantin Pufan Vaslui”

EXPERTIZA TEHNICA
PRIVIND

„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI”

OBIECT: ȘCOALĂ – NC 74679-C1

FAZA: EXPERTIZA TEHNICA

EXPERT TEHNIC ATESTAT MLPAT: ING. ROTĂRESCU IOAN

CERTIFICAT: SERIA E NR. 328/29.03.1993

PROIECTANT: ING. PANDELEA ALEXANDRU

AMPLASAMENT: STR. MIHAIL KOGĂLNICEANU, NR. 25, MUN. VASLUI JUD. VASLUI

BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI

ROTĂRESCU A. IOAN
ROMANIA MLPAT NR.328 AI. AE. AB. AII
INGINER EXPERT TEHNIC

PROIECTUL CUPRINDE : VOLUME : 1

EXPERTIZA TEHNICA: VOLUM 1

EXEMPLAR NR.

- 2020 -

MEMORIU LA EXPERTIZA TEHNICĂ

„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI”

OBIECT: ȘCOALĂ – NC 74679-C1

DENUMIREA PROIECTULUI:

„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI”

OBIECT: ȘCOALĂ – NC 74679-C1

AMPLASAMENT: Str. Mihail Kogălniceanu, Nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui

BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI

OBIECTIV:

EXPERTIZĂ TEHNICĂ ÎN VEDEREA EXECUTĂRII LUCRARILOR: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI”
OBIECT: ȘCOALĂ – NC 74679-C1

PROIECTANT :	EXPERT TEHNIC ATESTAT MLPAT
ING. PANDELEA ALEXANDRU	ING. ROTĂRESCU IOAN
	EXIGENTELE: A1, A3, A8, A11

Cuprins

1. Introducere

1.1 Tematica

1.2 Considerații generale privind amplasamentul

1.3 Date generale despre realizarea și intervențiile în timp asupra construcției

1.4 Surse existente pentru evaluarea structurii

1.5 Etapele parcurse în procesul de evaluare

2. Precizarea condițiilor de amplasament și sursele potențiale de hazard

2.1 Condiții geotehnice

2.2 Condiţii climaterice

2.3 Date privind zonarea seismică

3.Stabilirea obiectivelor de performanţă (anexa a, pct. a.1, a.3). stări limită obligatorii: ULS și SLS

4. Cercetarea caracteristicilor construcției existente prin analiza documentelor și cercetării pe teren (elemente geometrice, detalii de alcătuire, proprietățile materialelor), conf. Anexa D, pct. D.2 din P100-3/2008.

4.0 Caracteristici principale ale construcțiilor

4.1 Starea elementelor

4.2 Geometria

4.3 Detalii de alcătuire

4.4 Motivul solicitării expertizei tehncie

5. Stabilirea nivelului de cunoaștere

6. Stabilirea factorilor de încredere CF și a valorilor de calcul ale rezistențelor

6.1 Determinarea factorului de încredere

6.2 Determinarea valorilor de calcul ale rezistențelor materialelor utilizate

7. Selectarea metodologiei de evaluare. completarea listelor de condiții. calculul structural elastic. stabilirea factorilor de reducere individuale pentru elementele structurale. evaluarea gradului de asigurare la acțiuni seismice pentru elementele structurale și calcul indicatorilor R1, R2, R3

ROTĂRESCU A. IOAN
ROMANIA
M L P A T
NR.328
AI. AB. AH.
INGINER
EXPERT TEHNIC

7.1 Criterii privind alegerea metodologiei de evaluare

7.2 Metodologii de evaluare

7.3 Metodologia de nivel 2

8. Evaluarea calitativă

8.1 Obiectul evaluării calitative

8.2 Verificarea condițiilor privind traseul încărcărilor

8.3 Verificarea condițiilor privind redundanța

8.4 Verificarea condițiilor privind configurația clădirii

8.5 Verificarea condițiilor privind interacțiunea structurii cu alte construcții sau elemente

8.6 Verificarea condițiilor de alcătuire specifice diferitelor categorii de structuri

8.7 Verificarea condițiilor pentru diafragmele orizontale ale clădirii

8.8 Verificarea condițiilor privind infrastructura și terenul de fundare

9. Evaluarea stării de degradare a construcției

9.1 Scop

9.2 Completarea listelor de condiții pentru structuri din zidarieîn cazul aplicării metodologiei de nivel 2

9.3 Lista de condiții privind starea de integritate a construcției

9.4 Stabilirea factorilor de reducere individuali pentru elementele structurale

9.5 Calculul structural seismic și verificări globale de siguranță

9.6 Stabilirea indicatorilor R1, R2, R3

10. Sinteza evaluării

10.1 Încadrarea construcției în clasa de risc

10.2 Sinteza evaluării și formularea concluziilor

10.3 Concluzii

11. Propuneri și soluții de intervenție

ROTĂRESCU A IOAN * ROMANIA MLPAT NR.328 A3, A8, A11 INGINER EXPERT TEHNIC *

PROIECTANT :

ING. PANDELEA ALEXANDRU

EXPERT TEHNIC ATESTAT MLPAT

ING. ROTĂRESCU IOAN

EXIGENTELE: A1, A3, A8, A11

RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

1. INTRODUCERE

1.1 Tematica

La cererea beneficiarului, subsemnatul ing. Rotărescu Ioan în calitate de expert autorizat MLPAT, împreună cu ing. Pandelea Alexandru, am analizat structura de rezistență a imobilului cu numărul cadastral 74679-C1 în vederea posibilității realizării lucrărilor pentru creșterea eficienței energetice (realizare termoizolație, schimbare tâmplărie, refacere / înlocuire trasee instalații etc.).

1.2 Considerații generale privindei amplasamentul

Amplasamentul este situat în Mun. Vaslui, str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui.

1.3 Date generale despre realizarea și intervențiile în timp asupra construcției

Clădirea care face obiectul analizării posibilității realizării lucrărilor de creștere a eficienței energetice, este amplasată în Municipiul Vaslui, Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, a fost construită în anul 1970. Clădirea este formată din patru tronsoane (separate de rost seismic).

- Tronsonul 1 – regim de înălțime parter și etaj, cu înălțimea de nivel de 3,30 m;
- Tronsonul 2 – regim de înălțime parter și etaj, cu înălțimea de nivel de 3,30 m;
- Tronsonul 3 – regim de înălțime parter și etaj, cu înălțimea de nivel de 3,30 m;
- Tronsonul 4 – regim de înălțime parter și înălțimea de nivel de 3,30 m.

1.4 Surse existente pentru evaluarea structurii

- reglementări tehnice în vigoare la data realizării construcției;
- investigații în teren;
- măsurători și teste in situ

1.5 Etapele parcurse în procesul de evaluare

- examinarea obiectivului în situația actuală consemnată în documentația tehnică, relevee și fotografii;
- au fost cercetate;
    - condițiile de amplasament, alcătuire și funcționalitate;
    - particularitățile structurale de alcătuire (sistemul structural, tipul de fundații, dimensiunile generale și alcătuirea secțiunilor elementelor structurale, proprietățile mecanice ale materialelor constituente);

- eventualele defecte de calitate a materialelor şi / sau deficienţe de alcătuire a elementelor;
- natura şi amploarea degradărilor structurale şi a eventualelor lucrări de remediere – consolidare executate anterior;
- modul de utilizare a clădirii pe durata exploatării;

- s-a analizat starea de degradare a subansamblurilor structurale (pereţi, planşee), în funcţie de cauzele care au generat-o (acţiuni statice şi dinamice exercitate, calitatea materialelor de construcţie şi deprecierea lor pe parcurs, condiţii de execuţie, exploatare şi întreţinere);
- au fot analizate componenetele nestructurale care:
  - în caz de prăbuşire totală sau parţială pot afecta siguranţa vieţii oamenilor din clădire sau din afara acesteia;
  - prin interacţiuni necontrolate cu elementele structurii pot conduce la avarierea acestora;
  - prin ieşirea din lucru pot cauza întreruperea funcţionării clădirii confom destinaţiei acesteia;
  - pot da naştere la efecte secundare periculoase (incendii, explozii);
  - pot cauza pierderi materiale importante.

2. PRECIZAREA CONDIŢIILOR DE AMPLASAMENTŞI SURSELE POTENŢIALE DE HAZARD

2.1 Condiţii geotehnice

Geomorfologic, zona studiată face parte din cadrul Podişului Central Moldovenesc.

Dealurile sunt mărginite de numeroşi versanţi cu caracter de cueste.

Relieful actual derivă dintr-o câmpie sarmato-pliocenă, înălţată epirogenetic, fragmentată şi transformată într-o regiune de platouri, coline şi dealuri şi reflectă atât condiţiile geologice caracteristice pentru o regiune de vorland cât şi factorii fizico-geografici care au participat la modelarea lor.

Hidrologic, zona este situată în bazinul hidrografic al râului Barlad, râu care prezintă foarte multe meandre.

Geologic, U.A.T. Vaslui, face parte din cadrul unităţii structurale denumită Depresiunea Bârladului (Promontoriu Predobrogean), a cărui fundament este prăbuşit faţă de cel al Platformei Moldoveneşti.

Soclul Depresiunii Bârladului se află la 2.000 m adâncime şi este format din roci cristalofiliene, constituind o regiune rigidă de cratogen.

Peste soclu se află cuvertura Depresiunii Bârladului (1.800 m grosime) alcătuită din marne, gresii, calcare, argile, nisipuri etc. şi care stratigrafic aparţin intervalului Jurasic-Cuaternar.

Stratigrafic, pe raza U.A.T. Vaslui, depozitele sedimentare aparţin Cherssonianului, Meotianului şi Cuaternarului.

Depozitele sedimentare cherssoniene sunt alcătuite litologic din nisipuri cenuşii, adesea feruginoase, argile gălbui şi marne în plăci.

Este necesar întocmirea unui studiu geotehnic care să precizeze stratificaţia terenului şi date despre fundaţia existentă (adâncime, lăţime, material, cota necesară de fundare, capacitatea portantă la cota de fundare), funcţie de aceste date fiind posibile subzidiri şi / sau lăţiri ale fundaţiilor.

2.2 Condiţii climaterice

Din punct de vedere al climei, U.A.T. Vaslui, fiind aşezată în partea de est a judeţului Vaslui are o largă deschidere spre Europa răsăriteană, formele de relief locale fiind supuse iarna maselor de aer rece ale anticiclonului Siberian iar vara maselor de aer cald, îmbrăcând astfel un caracter temperat continental cu accentuări locale foarte mari şi regiuni de antestepă.

U.A.T. Vaslui se încadrează în zona climatică III.

Regimul termic pune în evidenţă următoarele:

- temperatura medie anuală este de 9,40°C, apropiindu-se de media pe ţară de 9,50°C;
- trecerea de la anotimpul rece la cel cald şi invers se face brusc;
- există mari diferenţe de temperatură între luna martie şi luna mai (12,5 – 13,20);
- numărul mare de zile cu îngheţ (120), ca şi cel cu temperaturi superioare lui 30°C (70).

Cantităţile de precipitaţii cad în perioada caldă a anului, cu maxime înregistrate în lunile mai şi iunie (media multianuală fiind de 80,79 mm). Stratul de zăpadă are o grosime ce variază între 12,2 ÷ 33,6 cm.

- Intensitatea normată a încărcării dată de zăpadă a fost calculată conform CR1-1-3.

g_z = 2,5 kN/m^2, conform Indicativ CR1-1-3

c_e = 0,8 – coeficient prin care se ţine seama de condiţiile de expunere a construcţiei;

c_i = 0,8 – coeficient prin care se ţine seama de aglomerarea cu zăpadă;

- din punctul de vedere al încărcării din vânt

Intensitatea normată a încărcării dată de vânt a fost calculată conform Cod de proiectare, Indicativ NP082/04 Încărcări date de vânt.

g_v = 0,70 kPa – presiunea dinamică de bază stabilizată, la înălţimea de 10 m deasupra terenului.

3. STABILIREA OBIECTIVELOR DE PERFORMANŢĂ (ANEXA A, PCT. A.1, A.3 din P100-3/2019). STĂRI LIMITĂ OBLIGATORII: ULS ŞI SLS

Obiectivul de performanţă este determinat de **nivelul de performanţă** structurală şi nestructurală al clădirii evaluate pentru un anumit nivel de hazard seismic.

Nivelurile de performanță ale clădirii descriu performanța seismică așteptată a acesteia prin:

- amploarea degradărilor;
- a pierderilor economice;
- întreruperea funcțiunii acesteia.

Asocierea nivelului de performanță a clădirii cu un anumit *nivel de hazard seismic* se face în funcție de *clasa de importanță și de expunere* la cutremur din care face parte construcția.

Performanța seismică a unei clădiri se poate descrie calitativ în funcție de:

- siguranța oferită ocupanților clădirii pe durata și după evenimentul seismic;
- de costul și dificultatea măsurilor de reabilitare seismică;
- de durata de timp în care clădirea este scoasă eventual din funcțiune pentru a efectua lucrările de reabilitare;
- de impactul economic, arhitectural sau istoric asupra comunității.

Pot fi luate în calcul **3 niveluri de performanță** ale clădirii:

1. Nivelul de limitare a degradărilor, asociat stării limită de serviciu (SLS);
2. Nivelul de performanță de siguranță a vieții, asociat stării limite ultime (ULS);
3. Nivelul de performanță de prevenire a prăbușii, asociat stării limită de pre-colaps (PP).

1. Nivelul de performanță de LIMITARE A DEGRADĂRILOR

1.1 Cerințe structurale

- după cutremur trebuie să apară doar avarii structurale foarte limitate;
- sistemul de preluare a încărcărilor verticale și cel care preia încărcările laterale va păstra aproape în întregime rigiditatea și rezistența inițială;
- riscul de pierdere a vieților sau de rănire trebuie să fie foarte scăzut;
- deși pot fi necesare unele reparații structurale minore, acestea nu trebuie făcute înainte de a reocupa clădirea.

1.2 Cerințe nestructurale

- trebuie să apară numai unele avarii nestructurale limitate;
- căile de acces și sistemele de siguranță a vieții, cum sunt ușile, scările, ascensoarele, sistemele de conducte sub presiune trebuie să rămână funcționale, dacă alimentarea cu electricitate este în funcțiune;
- se acceptă apariția unor degradări ușoare, cum ar fi spargerea unor geamuri;
- ocupanții clădirii pot rămâne în siguranță în clădire, deși pot fi necesare operații de curățare;
- alimentarea cu energie electrică, cu apă, cu gaze naturale, liniile de comunicație pot deveni temporar indisponibile.

Riscul de pierdere a vieților sau de rănire datorată degradărilor nestructurale este foarte mic în cazul acestui nivel de performanță.

2. Nivelul de performanță de SIGURANȚĂ A VIEȚII

2.1 Cerințe structurale

- are în vedere o stare post seism a structurii caracterizată de avarii semnificate dar pentru care rămâne o anumită margine de siguranță față de prăbușirea totală sau parțială a clădirii;
- unele elemente structurale pot fi serios avariate, fără însă ca acestea să pună în pericol viața ocupanților clădirii prin căderea unor părți degradate;
- deși unele persoane pot fi rănite, riscul general de pierdere a vieții rămâne scăzut;
- construcția rămâne reparabilă; repararea poate să fie uneori indicată din rațiuni economice;
- clădirea avariată rămâne stabilă; ca o măsură de precauție pot fi prevăzute sprijiniri și unele reparații structurale de urgență.

2.2 Cerințe nestructurale

- pot apărea avarii semnificative și costisitoare ale elementelor nestructurale, dar acestea nu sunt dislocate și nu amenință prin cădere viața oamenilor, înăuntrul sau în afara clădirilor;
- căile de acces nu sunt blocate total, deși circulația poate fi afectată de moloz;
- instalațiile pot fi avariate, putând rezulta inundații locale și chiar ieșirea din funcțiune a unora dintre acestea;
- deși se pot produce răniri ale ocupanților clădirii din căderea unor bucăți de elemente, riscul global de pierdere de vieți din acest motiv rămâne foarte redus;
- repararea elementelor nestructurale pentru acest nivel de performanță necesită un efort și un cost considerabil.

Exigențele corespunzătoare stării limită de serviciu nivelului de performanță de limitare a degradărilor se consideră satisfăcute dacă sunt îndeplinite condițiile de limitare a deplasărilor din P100-1/2013.

3. Nivelul de performanță de PREVENIRE A PRĂBUȘIRII

3.1 Cerințe structurale:

- structura ajunge în pragul prăbușirii parțiale sau totale;
- apar avarii substanțiale cărora le corespund:
    - degradarea semnificativă a rigidității și rezistenței la forțele seismice;
    - deformații remanente importante;
    - degradare limitată a rezistenței la încărcări verticale, astfel încât structura poate susține încărcările verticale.
- riscul de rănire este semnficativ.

3.2 Cerințe nestructurale:

- elementele nestructurale sunt complet degradate și prezintă un pericol real pentru viața oamenilor.

Structura nu poate fi practic reparată dar nu permite reocuparea ei înainte de reparație pentru că eventualele replici seismice pot produce prăbușirea acesteia. Construcțiile care ating acest nivel de performanță își pierd complet valoarea economică și de utilizare.

Hazardul seismic este descris prin valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului pe amplasament pentru intervalul mediu de recurență asociat pentru probabilitatea de depășire a valorii de vârf a accelerației orizontale a terenului în 50 ani.

Nivelul de bază a hazardului seismic este cel asociat nivelului de performanță de siguranță a vieții în codul P100-1/2013; pentru nivelul de bază a hazardului seismic valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului este definită cu un interval mediu de recurență de 100 de ani (sau 40% probabilitate de depășire în 50 de ani).

Se recomandă considerarea următoarelor obiective de performanță:

- Obiectivul de performanță de bază – OPB;
- Obiectivul de performanță superior – OPS;

*Conform P100-1/2013, **obiectivul de performanță de bază** este obligatoriu pentru toate construcțiile din clasa III de importanță.*

OPB – **Obiectivul de performanță de bază** este constituit din satisfacerea exigențelor de **SIGURANȚĂ A VIEȚII** pentru acțiunea seismică cu IMR=100 ani – acțiunea seismică pe amplasament prevăzută în codul P100-3/2019.

4. CERCETAREA CARACTERISTICILOR CONSTRUCȚIEI EXISTENTE PRIN ANALIZA DOCUMENTELOR ȘI CERCETĂRII PE TEREN (ELEMENTE GEOMETRICE, DETALII DE ALCĂTUIRE, PROPRIETĂȚILE MATERIALELOR), conf. P100-3/2019.

Pentru definirea parametrilor ce condiționează rezistența și stabilitatea imobilului, a fost necesar să se cerceteze documentația tehnică aferentă construcției analizate și să se efectueze un releveu detaliat al clădirii. Totodată este necesar să se procedeze la inventarierea stării de degradare a elementelor portante și neportante, operație ce devine posibilă în totalitate doar în urma îndepărtării straturilor de finisaj, clădirea aflându-se în exploatare.

4.0 Caracteristici principale ale construcției

Imobilul supus investigației, amplasat în Municipiul Vaslui, Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, a fost construit în anul 1970.

Clădirea este formată din patru tronsoane (separate de rost seismic).

- Tronsonul 1 – regim de înălțime parter și etaj, cu înălțimea de nivel de 3,30 m, formă dreptunghiulară cu dimensiunile maxime în plan de 10,40 x 21,60 m;
- Tronsonul 2 – regim de înălțime parter și etaj, cu înălțimea de nivel de 3,30 m, formă dreptunghiulară cu dimensiunile maxime în plan de 10,35 x 16,00 m;
- Tronsonul 3 – regim de înălțime parter și etaj, cu înălțimea de nivel de 3,30 m, formă dreptunghiulară cu dimensiunile maxime în plan de 10,40 x 21,60 m;
- Tronsonul 4 – regim de înălțime parter și înălțimea de nivel de 3,30 m, formă dreptunghiulară cu dimensiunile maxime în plan de 12,25 x 23,85 m.

4.1 <u>Date privind starea fizică a construcțiilor</u>

Construcția imobilului este formată din patru tronsoane ce au forma dreptunghiulară, cu dimensiunile maxime în plan de:

- Tronsonul 1 – 10,40 x 21,60 m;
- Tronsonul 2 – 10,35 x 16,00 m;
- Tronsonul 3 – 10,40 x 21,60 m;
- Tronsonul 4 – 12,25 x 23,85 m.

Din punct de vedere al finisajelor, acestea sunt medii, cu tencuieli din mortar de ciment și var, zugrăveli de var lavabil, pardoseli din gresie, parchet și mozaic.

Structura de rezistență a construcției investigate este alcătuită astfel:

Tronson 1:

- structură din zidărie portantă cu grosimea pereților interiori de 33 cm, iar pereții exteriori de 45 cm;
- planșeele peste parter și etaj sunt realizate din beton armat, clasa apreciată C12/15;
- scară din beton armat;
- fundații continue din beton.

Tronson 2:

- structură din zidărie portantă cu grosimea pereților interiori de 40 cm, iar pereții exteriori de 45 cm;
- planșeele peste parter și etaj sunt realizate din beton armat, clasa apreciată C12/15;
- scară din beton armat;
- fundații continue din beton.

Tronson 3:

- structură din zidărie portantă cu grosimea pereților interiori de 33 cm, iar pereții exteriori de 45 cm;
- planșeele peste parter și etaj sunt realizate din beton armat, clasa apreciată C12/15;
- scară din beton armat;
- fundații continue din beton.

Tronson 4:

- structură din zidărie portantă cu grosimea pereților interiori de 25 și 35 cm, iar pereții exteriori de 50 cm;

- planşeul peste parter este realizat din lemn;
- scară din beton armat;
- fundaţii continue din beton.

Acoperişul iniţial al construcţiei a fost de tip terasă necirculabilă, modificat în anii 1990 în şarpantă de lemn cu învelitoare din tablă. În plan orizontal tronsoanele au o formă regulată, dreptunghiulară, cu pereţi dispuşi pe ambele direcţii ale construcţiei.

4.2 Date privind geometria structurilor

(i) Identificarea structurii verticale şi a structurii laterale a clădirii, în ambele direcţii;

- sistem de fundare:
- sistemul de fundare: fundaţii continue din beton;
- suprastructura: zidărie de cărămidă.

(ii) Modul de descărcare a plăcilor, pe una, două sau mai multe direcţii;

- planşeele descarcă pe 2 direcţii.

(iii) Modul de descărcare al scărilor pe elementele verticale a structurii;

- scările pentru acces la etaj (tronson 1, 2 şi 3) descarcă pe grinzi;

(iv) Identificarea unor goluri de dimensiuni importante în planşee (inclusiv golurile de scară) şi pereţi;

- conform planşelor – nu prezintă probleme speciale;

(v) Stabilirea dimensiunilor secţiunilor transversale ale grinzilor şi stâlpilor;

(vi) Stabilirea lăţimii active a plăcii la grinzile cu profil T;

(vii) Identificarea formei pereţilor structurali (lamelară, cu bulbi la capete, în formă de L, T sau cutie);

- nu este cazul;

(viii) Stabilirea lungimii pe care reazemă elementele orizontale (cu precădere a grinzilor şi plăcilor prefabricate);

- conform proiect;

(ix) Identificarea eventualelor excentricităţi între axele grinzilor şi stâlpilor, a dezaxării stâlpilor pe verticală etc.

- nu este cazul;

4.3 Detalii de alcătuire

i) Cantitatea de armătură longitudinală în stâlpi;

- conform proiect;

(ii) Cantitatea de armătură transversală de forţă tăietoare în stâlpi;

- conform proiect;

(iii) Cantitatea şi modul de distribuţie a armăturii de confinare în zonele critice ale grinzilor şi stâlpilor şi de la extremităţile secţiunii pereţilor, în zonele critice ale acestora;

- conform proiect;

(iv) Raportul dintre armăturile longitudinale superioare şi inferioare în secţiunile de la extremităţile grinzilor;

- conform proiect;

(v) Acoperirea cu beton a armăturilor longitudinale şi transversale;

- conform proiect;

(vi) Lungimile de ancorare şi de înnădire a armăturilor longitudinale;

- conform proiect, înnădirea armăturilor s-a făcut prin petrecere;

(vii) Forma cârligelor la etrieri şi, eventual, la barele longitudinale.

- barele longitudinale au ciocuri drepte la 90°;
- ciocurile etrierilor sunt la 135°.

4.4 <u>Motivul solicitării expertizei tehnice</u>

Beneficiarul doreşte realizarea de lucrări în vederea creşterii eficienţei energetice a clădirii. Lista orientativă a lucrărilor pe care beneficiarul intenţionează să le execute este următoarea:

a. repararea elementelor de construcţie ale faţadei care prezintă potenţial pericol de desprindere şi/sau afectează funcţionalitatea clădirii;

b. repararea/construirea acoperişului tip terasă/şarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare şi evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitorii tip şarpantă;

c. demontarea instalaţiilor şi a echipamentelor montate aparent pe faţadele/terasa clădirii, precum şi montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenţie;

d. refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenţie;

e. repararea trotuarelor de protecţie, în scopul eliminării infiltraţiilor la infrastructura clădirii;

f. repararea/înlocuirea instalaţiei de distribuţie a apei reci şi/sau a colectoarelor de canalizare menajeră şi/sau pluvială;

g. măsuri de reparaţii/consolidare a clădirii, acolo unde este cazul;

h. crearea de facilităţi/ adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilităţi (rampe de acces) şi alte măsuri suplimentare de dezvoltare durabilă;

i. lucrări de recompartimentare interioară realizate din gips carton (dacă este cazul);

j. lucrări specifice din categoria lucrărilor necesare obţinerii avizului ISU sau lucrări aferente cerinţelor fundamentale de securitate la incendiu conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată;

k. reabilitarea/ modernizarea instalației electrice, înlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate;

l. lucrări de înlocuire a tâmplăriei interioare/ exterioare.

5. STABILIREA NIVELULUI DE CUNOAȘTERE

Factorii utilizați în stabilirea nivelului de cunoaștere sunt:

- geometria structurii;
- alcătuirea elementelor structurale și nestructurale;
- materialele utlizate;

În vederea selectării metodei de calcul și a valorilor potrivite ale factorilor de încredere se definesc următoarele niveluri de cunoaștere:

- KL1: cunoaștere limitată;
- KL2: cunoaștere normală;
- KL3: cunoaștere completă.

Factorii considerați în stabilirea nivelului de cunoaștere sunt:

- geometria structurii:
  - dimensiunile de ansamblu ale structurii și cele ale elementelor structurale, precum și ale elementelor nestructurale care afectează răspunsul structural (de exemplu, panourile de umplutură de zidărie) sau siguranța vieții (de exemplu, elemente majore din zidărie – calcane, frontoane)
- alcătuirea elementelor structurale și nestructurale include:
  - cantitatea și detalierea armăturii în elementele de beton armat;
  - detalierea și îmbinările elementelor de oțel;
  - legăturile planșeelor cu structura de rezistență la forțe laterale;
  - realizarea rosturilor cu mortar;
  - natura elementelor la zidării;
  - tipul și materialele CNS și al prinderilor acestora;
- materialele utilizate în structură și CNS, respectiv proprietățile mecanice ale materialelor beton, otel, zidărie, lemn, după caz.

Nivelul de cunoaștere realizat determină metoda de calcul permisă și valorile factorilor de încredere (CF). Tabel privind **nivelurile de cunoaștere și metodele corespunzătoare de calcul** pentru construcția analizată

Nivelul cunoașterii	Geometrie	Alcătuire de detaliu	Materiale	Calcul	CF

KL1	Din proiectul de ansamblu și **verificarea vizuală** prin sondaj în teren	Pe baza proiectării simulate în acord cu practica la momentul construcției și pe baza unei inspecții în teren **limitată**.	Valori stabilite pe baza standardelor valabile în perioada construcției și din teste în teren limitate.	LF - MRSd	CF = 1,35
KL2		Din proiectul de execuție original incomplet și dintr-o inspecție în teren **limitată** sau dintr-o inspecție în teren **extinsă**.	Din specificațiile de proiectare originale și din teste limitate în teren sau dintr-o testare extinsă a calității materialelor în teren.	Orice metodă conf. P100-1/2006	CF = 1,20
KL3		Din proiectul de execuție original complet și dintr-o inspectie **limitată** pe teren sau dintr-o inspecție pe teren cuprinzătoare.	Din rapoarte originale privind calitatea materialelor din lucrare și din teste **limitate** pe teren sau dintr-o testare cuprinzătoare.	Orice metodă conf. P100-1/2006	CF = 1,00

LF = metoda forței laterale echivalente; MRS = calcul modal cu spectre de răspuns

S-A IDENTIFICAT UN NIVEL DE CUNOAȘTERE KL1 (CUNOAȘTERE LIMITATĂ).

6. STABILIREA FACTORILOR DE ÎNCREDERE CF ȘI A VALORILOR DE CALCUL ALE REZISTENȚELOR

6.1 Determinarea factorului de încredere

Conform tabelului 4.1 din P100-03/2019 în funcție de nivelul de cunoaștere, KL1 valoarea factorului de încredere **CF = 1,35.**

7. SELECTAREA METODOLOGIEI DE EVALUARE. COMPLETAREA LISTELOR DE CONDIȚII. CALCULUL STRUCTURAL ELASTIC. STABILIREA FACTORILOR DE REDUCERE INDIVIDUALE PENTRU ELEMENTELE STRUCTURALE. EVALUAREA GRADULUI DE ASIGURARE LA ACȚIUNI SEISMICE PENTRU ELEMENTELE STRUCTURALE ȘI CALCUL INDICATORILOR R1, R2, R3

Codul P100-3/2019 prevede 3 metodologii de evaluare a construcțiilor, definite pe bază conceptuală, nivelul de rafinare al metodelor de calcul și de nivelul de detaliere al operațiunilor de verificare.

7.1 Criterii privind alegerea metodologiei de evaluare

- cunoștințele tehnice în perioada realizării proiectului și execuției lucrărilor de construcții – **normative în vigoare la momentul realizării proiectului și execuției, anii 1970;**
- complexitatea clădirii, în special din punct de vedere structural, definită de proporții (deschideri, înălțime), regularitate etc. – clădirea este simplă din punct de vedere structural, deschideri și regim de înălțime normal;
- datele disponibile pentru întocmirea evaluării (nivelul de cunoaștere) – nivel de cunoaștere incomplet;
- funcțiunea, importanța și valoarea clădirii – clasa III de importanță;
- condițiile privind hazardul seismic pe amplasament; valorile PGA, condițiile locale de teren – valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului este definită cu un interval mediu de recurență de 40 de ani (70% probabilitate de depășire în 50 de ani), conf. Tab A.2 din P100-3/2019;
- tipul sistemului structural – cadre prefabricate de beton armat și închideri din zidărie de cărămidă;

7.2Metodologii de evaluare:

- Metodologie de nivel 1 (metodologie simplificată);
- Metodologie de nivel 2 (metodologie de tip curent pentru construcțiile obișnuite de orice tip);
- Metodologia de nivel 3. Această metodologie utilizează metode de calcul neliniar și se aplică la construcții complexe sau de o importanță deosebită, dacă se dispune de datele necesare. Metodologia de nivel 3 este recomandabilă și la construcții de tip curent datorită gradului de încredere superior oferit de metoda de investigare sau în cazul în care clasificarea într-o grupă de risc pe baza coeficientului R3 nu este evidentă.

PENTRU SITUAȚIA NOASTRĂ SE ALEGE METODOLOGIA DE NIVEL 2.

7.3 Metodologiade nivel 2:

Aceasta implică:

(i) evaluarea calitativă = constând în verificarea listei de alcătuire structurală dată în anexele corespunzătoare structurilor din diferite materiale;

(ii) evaluara cantitativă = bazată pe un calcul structural elastic și factori de comportare diferențiați pe tipuri de elemente.

Principiul metodei de calcul

Efectele cutremurului sunt aproximate printr-un set de forțe convenționale aplicate construcției. Mărimea forțelor laterale este stabilită astfel încât deplasările (deformațiile) obținute în urma unui calcul liniar al structurii la aceste forțe să aproximeze deformațiile impuse structurii de către forțele seismice.

La acțiunea cutremurului de proiectare construcția depășește pragul elastic, iar eforturile în elementele structurii rezultate ca urmare a aplicării forței laterale convenționale depășesc eforturile corespunzătoare rezistenței efective.

Relația de verificare depinde de modul de cedare, ductil sau fragil, al elementului structural considerat la diferite tipuri de solicitare (M, V, N).

În cazul cedării ductile, verificarea se face comparând efortul înregistrat sub acțiunea forțelor laterale și gravitaționale, împărțit la un factor de reducere a cărui valoare este specifică naturii ruperii elementului la tipul de efort considerat, cu efortul capabil. Acesta din urmă se determină cu rezistențele medii ale materialelor împărțite la factorii de încredere și factorii parțiali de siguranță.

În cazul cedărilor neductile (cedări fragile) verificarea constă în compararea efortului rezultat sub acțiunea forțelor laterale și gravitaționale, asociate plastificării elementelor structurale ductile ale structurii, cu valoarea efortului capabil calculat cu valorile minime ale rezistențelor materialelor (cu valorile caracteristice împărțite la CF și factorii parțiali de siguranță). Altfel spus, elementele/mecanismele fragile se verifică la valori ale cerințelor calculate din condițiile de echilibru, pe baza eforturilor transmise elementelor neductile de către elementele ductile.

Calculul structural

Calculul structural în domeniul elastic poate utiliza una din cele două metode date în P100-3:2019, în condițiile date de cod, respectiv metoda forțelor seismice statice echivalente sau metoda de calcul modal cu spectre de răspuns. Se consideră spectrele răspunsului elastic, cu ordonatele nereduse prin factorul q.

Distribuția pe verticală a forțelor seismice orizontale, în cazul utilizării metodei forțelor statice echivalente se face conform P100-1:2013. Efortul de torsiune de ansamblu se determină pe baza prevederilor 4.5.3.2.4, în cazul metodei forțelor statice echivalente și ale secțiunii 4.5.3.3.3 în cazul metodei de calcul modal, din același cod.

În cazul structurilor din materiale cu rigiditate degradabilă prin fisurare (structuri de beton și zidărie) în calculul structural se aplică prevederile P100-1:2013 privitoare la determinarea valorilor de proiectare ale rigidităților, împreună cu precizările suplimentare date în Anexa E a codului P100-1:2013.

Relații de verificare

Verificarea elementelor structurale se face la starea limită ultimă și respectiv starea limită de serviciu, similar condițiilor prevăzute de P100-1:2013 la proiectarea structurilor noi.

În cazul ULS se efectuează verificări ale rezistenței și ale deplasărilor laterale, în timp ce la SLS se efectuează numai verificări ale deplasărilor laterale.

Valorile deplasărilor laterale în SLS sunt furnizate de calculul structural sub forţele seismice elastice (nereduse), asociate acestei stări limită.

În cazul ULS cerinţele de deplasare se determină înmulţind valorile deplasărilor obţinute din calculul structural sub încărcările seismice elastice (nereduse) asociate acestei stări limită cu coeficientul c (Anexa E, P100-1:2013):

$$1 \leq c = 3 - 2.5(T/Tc) \leq 2$$

în care:

T = perioada fundamentală a oscilaţiilor proprii

Tc = perioada caracteristică de colţ din spectrul răspunsului seismic.

Efectuarea verificărilor de rezistenţă în cazul ULS depinde de modul de cedare ductil sau fragil al elementului structural sub acţiunea efortului (efectul acţiunii) considerat. Definirea caracterului cedării elementelor este definit în anexe pentru structuri din diferite materiale. Eforturile secţionale în elementele cu comportare inelastică se evaluează pe baza relaţiei de principiu:

$$E_d = 1/q * E_E + E_g$$

în care:

E_d = efortul total de calcul

E_E = efortul din acţiunea seismică considerând spectrul de răspuns elastic (neredus)

E_g = efortul din acţiunile neseismice (cu valorile corespunzătoare combinaţiei de încărcări care include acţiunea seismică)

q = factorul de reducere corespunzător tipului de element analizat, respectiv naturii cedării la tipul de efort considerat. Valorile q sunt precizate în anexele pentru structuri din beton armat, oţel, zidărie sau lemn. Valorile de calcul ale eforturilor pentru elemente cu cedare fragilă (nedisipativă) se obţin din condiţii de echilibru pe mecanismul structural de plastificare (mecanism de disipare de energie). Schemele de calcul pentru structuri de tip cadru, structuri cu pereţi, structuri cu contravântuiri etc., sunt date în P100-1: 2013 şi codurile complementare, cum sunt CR-1-2-1.1 etc.

Relaţia de verificare a rezistenţei se prezintă sub forma:

$$E_d \leq R_d$$

în care:

R_d= valoarea efortului capabil, calculată pe baza modelelor mecanice specifice tipului de structură (conform capitolelor 5...9 din P100-1:2013 şi codurilor specifice structurilor din diferite materiale).

8. EVALUAREA CALITATIVĂ

8.1 Obiectul evaluării calitative

- Evaluarea calitativă urmăreşte să stabilească măsura în care regulile de conformare generală a structurilor şi de detaliere a elementelor structurale şi nestructurale sunt respectate în structurile analizate.

- Natura deficienţelor de alcătuire şi întinderea acestora reprezintă criterii esenţiale pentru decizia de intervenţie structurală şi a soluţiilor de consolidare.
- O evaluare calitativă cuprinzătoare a unora dintre condiţiile de alcătuire, implică şi determinări prin calcul ale unor caracteristici de rezistenţă şi de rigiditate ale elementelor structurale. Aceasta înseamnă că tabloul calitativ al răspunsului seismic al construcţiei va putea căpăta imaginea finală după efectuarea calculului structural.
- Urmăreşte să stabilească măsura în care regulile de conformare generală a structurilor şi de detaliere a elementelor structurale şi nestructurale sunt respectate;
- Principalele componente ale evaluării calitative privesc următoarele categorii de condiţii.

8.2 Verificarea condiţiilor privind traseul încărcărilor

- Există un sistem structural continuu şi suficient de puternic care asigură un drum neîntrerupt, cât mai scurt, în orice direcţie, al forţelor seismice din orice punct al structurii până la terenul de fundare.
- Forţele seismice care iau naştere în toate elementele clădirii ca forţe masice sunt transmise prin intermediul diafragmelor orizontale (planşee) la elementele structurii verticale (stâlpi şi pereţi) şi apoi la fundaţii şi teren;
- componentele nestructurale la momentul efectuării expertizei, pereţii de compartimentare sunt ancoraţi de elementele de structură şi transmit încărcările la structura de rezistenţă;

8.3 Verificarea condiţiilor privind redundanţa

Se apreciază că sunt satisfăcute condiţiile:

- atingerea efortului capabil într-unul din elementele structurii sau în câteva elemente nu expune structura unei pierderi de stabilitate;
- sistemul structural foloseşte eficient rezervele de rezistenţă şi asigură o disipare avantajoasă a energiei seismice;

8.4 Verificarea condiţiilor privind configuraţia clădirii

- structura prezintă simetrie şi regularitate în preluarea eforturilor;
- discontinuităţi în distribuţia rigidităţilor laterale:
    - o nu s-au identificat discontinuităţi în distribuţia rigidităţii laterale;
- discontinuităţi în distribuţia rezistenţei laterale:
    - o nu există posibilitatea de formare a unui mecanism de tip etaj slab;
- condiţii privind regularitatea geometrică:

- nu s-au identificat dispuneri neechilibrate a elementelor, a subsistemelor structurale sau a maselor care ar putea produce efecte nefavorabile de torsiune de ansamblu.
- dimensiunile pe orizontală a sistemului activ în preluarea forțelor orizontale nu prezintă diferențe mai mari de 30% în raport cu dimensiunile acestuia la nivelurile adiacente;

- condiții privind regularitatea distribuției maselor:
  - nu este cazul;
- discontinuități în configurația sistemului structural:
  - nu există devieri în plan ale elementelor;
- neregularități în plan:
  - modul de dispunere a elementelor structurale și a maselor nu produc efecte de torsiune de ansamblu;

8.5 Verificarea condițiilor privind interacțiunea structurii cu alte construcții sau elemente

- având în vedere amplasamentul clădirii expertizate nu există riscul unei interacțiuni nefavorabile cu construcții învecinate, inclusiv la probabilitatea de prăbușire;

8.6 Verificarea condițiilor de alcătuire specifice diferitelor categorii de structuri

- nu sunt deficiențe de alcătuire care să favorizeze ruperea prematură de tip fragil a unor elemente sau fenomene de instabilitate;

8.7 Verificarea condițiilor privind infrastructura și terenul de fundare

- identificarea sistemului structural;
  - fundații continue din beton;
- identificarea naturii terenului și a eventualelor tasări diferențiate sau deformații remanente;
  - nu au fost identificate tasări diferențiate;
- Prezența apei deasupra sistemului de fundare și efectele acesteia asupra elementelor fundațiilor;
  - nu este cazul;

9. EVALUAREA STĂRII DE DEGRADARE A CONSTRUCȚIEI

Sub acțiunea solicitărilor, materialele de construcții își modifică continuu caracterisiticile de rezistență și deformație. Întrucât acest proces se desfășoară în timp și necesită condiții favorabile pentru desăvârșirea lui, proprietățile fizico-mecanice ale materialelor sunt influențate apreciabil de modul de aplicare a solicitărilor.

Analizând clădirea conform actualelor prevederi referitoare la rezistență, stabilitate, siguranță în exploatare, igienă și confortul ocupanților se pot constata următoarele:

SUNT semnalate degradări:

Tronson 1:

- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări locale ale planșeelor de beton armat datorate infiltrării de ape meteorice (în special planșeul peste parter în zona intrărilor acoperite în clădire);*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate infiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Tronson 2:

- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări locale ale planșeelor de beton armat datorate infiltrării de ape meteorice (în special planșeul peste parter în zona intrărilor acoperite în clădire);*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate infiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Tronson 3:

- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări locale ale planșeelor de beton armat datorate infiltrării de ape meteorice (în special planșeul peste parter în zona intrărilor acoperite în clădire);*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate infiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Tronson 4:

- *Fisuri ale pereților interiori și exteriori în dreptul golurilor de uși și ferestre;*
- *Degradări ale planșeului de lemn de peste parter datorate infiltrării de ape meteorice;*
- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate infiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

În vederea stabilirii gradului de asigurare al structurii la acțiuni seismice s-a realizat calculul structural al modelului folosind programul de calcul AMQUAQE ce are implementate modelele de calcul prevăzute pentru structuri în cadre de beton armat.

9.1 Scop

- Evaluarea trebuie să stabilească dacă integritatea materialelor din care este realizată structura a fost afectată pe durata de exploatare a construcției și dacă este cazul, măsura degradării.
- Evaluarea trebuie să identifice cauzele degradării elementelor: cutremure anterioare, tasarea terenului de fundare, acțiunea agenților de mediu, execuție defectuoasă, deformații impuse de variații de temperatură sau contracția și curgerea lentă a betonului.

9.2 Lista de condiții privind starea de integritate a construcției - de la zidărie, sau din exemple de calcul

Evaluarea indicatorului R_1 ține seama de regimul de înălțime al clădirii, rigiditatea planșeelor la acțiuni în plan orizontal și regularitatea geometrică și structurală.

Rezultatul evaluării calitative a gradului de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică se cuantifică prin indicatorul R_1, unde $0 \leq R_1 \leq 100$. Valori maxime pentru indicatorul R_1 sunt date în tabelul D.1a și D.1b. În funcție de situația concretă a fiecărei clădiri, expertul adoptă valori pentru indicatorul R_1 inferioare celor maxime. Punctajul maxim, corespunzător clădirilor care respectă condițiile de alcătuire seismică din reglementările tehnice în vigoare, este 100.

Tronson 1

Tabelul D.1b Valori maxime ale indicatorului R_1.

Rigiditate planșee	Regim de înălțime	Condiții de regularitate			Punctaj total realizat
		Cu regularitate în plan și în elevație	Fără regularitate în plan sau în elevație	Fără regularitate în plan și în elevație	
Rigide	≤ P+2E	100	100	85	
	> P+2E	90	85	75	
Fără rigiditate semnificativă	≤ P+2E	85	70	60	70
	> P+2E	70	55	35	

Astfel valoare indicatorului R1 = 70

Indicatorul R_2 se determină cu relația:

$$R_2 = A_h + A_v$$

unde

A_v punctajul acordat în funcție de starea de avariere a elementelor verticale;

A_h punctajul acordat în funcție de starea de avariere a elementelor orizontale.

Tabelul D.3 Valori maxime A_h, A_v , din P100-3/2019.

Categoria avariilor	Elemente verticale (A_v)			Elemente orizontale (A_h)		
	Suprafața afectată			Suprafața afectată		
	≤ 1/3	1/3 ÷ 2/3	> 2/3	≤ 1/3	1/3 ÷ 2/3	> 2/3

Nesemnificative	70	70	70	30	30	30
Moderate	65	60	50	25	20	15
Grave	50	45	35	20	15	10
Foarte grave	30	25	15	15	10	5

$R_2 = 60 + 20 = 80$

Tronson 2

Tabelul D.1b Valori maxime ale indicatorului R_1.

Rigiditate planşee	Regim de înălţime	Condiţii de regularitate			Punctaj total realizat
		Cu regularitate în plan şi în elevaţie	Fără regularitate în plan sau în elevaţie	Fără regularitate în plan şi în elevaţie	
Rigide	≤ P+2E	100	100	85	
	> P+2E	90	85	75	
Fără rigiditate semnificativă	≤ P+2E	85	70	60	70
	> P+2E	70	55	35	

Astfel valoare indicatorului R1 = 70

Indicatorul R_2 se determină cu relaţia:

$$R_2 = A_h + A_v$$

unde

A_v punctajul acordat în funcţie de starea de avariere a elementelor verticale;

A_h punctajul acordat în funcţie de starea de avariere a elementelor orizontale.

Tabelul D.3 Valori maxime A_h, A_v , din P100-3/2019.

Categoria avariilor	Elemente verticale (A_v)			Elemente orizontale (A_h)		
	Suprafaţa afectată			Suprafaţa afectată		
	≤ 1/3	1/3 ÷ 2/3	> 2/3	≤ 1/3	1/3 ÷ 2/3	> 2/3
Nesemnificative	70	70	70	30	30	30
Moderate	65	60	50	25	20	15
Grave	50	45	35	20	15	10
Foarte grave	30	25	15	15	10	5

$R_2 = 60 + 20 = 80$

Tronson 3

Tabelul D.1b Valori maxime ale indicatorului R_1.

Rigiditate planşee	Regim de înălţime	Condiţii de regularitate			Punctaj total realizat
		Cu regularitate în plan şi în elevaţie	Fără regularitate în plan sau în elevaţie	Fără regularitate în plan şi în elevaţie	
Rigide	≤ P+2E	100	100	85	
	> P+2E	90	85	75	
	≤ P+2E	85	70	60	70

Fără rigiditate semnificativă	> P+2E	70	55	35	

Astfel valoare indicatorului R1 = 70

Indicatorul R_2 se determină cu relaţia:

$$R_2 = A_h + A_v$$

unde

A_v punctajul acordat în funcţie de starea de avariere a elementelor verticale;

A_h punctajul acordat în funcţie de starea de avariere a elementelor orizontale.

Tabelul D.3 Valori maxime A_h, A_v , din P100-3/2019.

Categoria avariilor	Elemente verticale (A_v)			Elemente orizontale (A_h)		
	Suprafaţa afectată			Suprafaţa afectată		
	≤ 1/3	1/3 ÷ 2/3	> 2/3	≤ 1/3	1/3 ÷ 2/3	> 2/3
Nesemnificative	70	70	70	30	30	30
Moderate	65		50	25		15
Grave	50	45	35	20	15	10
Foarte grave	30	25	15	15	10	5

$R_2 = 60 + 20 = 80$

Tronson 4

Tabelul D.1b Valori maxime ale indicatorului R_1, zidărie confinată din P100-3/2019.

Rigiditate planşee	Regim de înălţime	Condiţii de regularitate			Punctaj total realizat
		Cu regularitate în plan şi în elevaţie	Fără regularitate în plan sau în elevaţie	Fără regularitate în plan şi în elevaţie	
Rigide	≤ P+2E	100	100	85	
	> P+2E	90	85	75	
Fără rigiditate semnificativă	≤ P+2E	85	70	60	
	> P+2E	70	55	35	

Astfel valoare indicatorului R1 = 70

Indicatorul R_2 se determină cu relaţia:

$$R_2 = A_h + A_v$$

unde

A_v punctajul acordat în funcţie de starea de avariere a elementelor verticale;

A_h punctajul acordat în funcţie de starea de avariere a elementelor orizontale.

Tabelul D.3 Valori maxime A_h, A_v , din P100-3/2019.

Categoria avariilor	Elemente verticale (A_v)			Elemente orizontale (A_h)		
	Suprafaţa afectată			Suprafaţa afectată		
	≤ 1/3	1/3 ÷ 2/3	> 2/3	≤ 1/3	1/3 ÷ 2/3	> 2/3
Nesemnificative	70	70	70	30	30	30

Moderate	65	60	[illegible]	25	[illegible]	15
Grave	50	45	35	20	15	10
Foarte grave	30	25	15	15	10	5

$$R_2 = 50 + 20 = 70$$



9.4 Evaluarea prin calcul a siguranței clădirilor

Valorile coeficienților de reducere, pentru verificarea elementelor structurale, funcție de modul potențial de rupere, ductil sau mai puțin ductil, sunt date în tabelul 8.4, din P100-1/2013.

Elementele considerate în tabel sunt acelea care își ating capacitatea la încovoiere, după curgerea armăturilor întinse.

Metoda de calcul modal cu spectre de răspuns poate fi utilizată fără restricții suplimentare față de prevederile relevante din P100-1/2013

Valorile maxime ale factorilor de comportare, q, sunt:

(b) structuri din zidărie confinată: q = 2,0 (conform D.3.3.1.1.punct 5 lit (b.) - din P100-1/2013 **);**

Valorile maxime ale factorului q sunt valori aproximative stabilite pentru structuri care nu respectă decât parțial regulile de alcătuire a clădirilor amplasate în zone seismice.

9.5 Calculul structural seismic și verificări globale de siguranță

- evaluarea prin calcul este un procedeu cantitativ prin care se verifică dacă cosntrucțiile existente, degradate sau nu, satisfac cerințele stărilor limită considerate la acțiunea seismică de calcul asociată. Metodologiile de evaluarea utilizează metodele generale de calcul indicate în P100-1/2013;
- efectele acțiunii seismice, care urmează să fie combinate cu efectul altor încărcări permanente și variabile, conform prevederilor CR0-1-1-1 pot fi evaluate prin una din următoarele metode:
  - calculul la forța laterală static echivalentă (LF);
  - calculul modal bazat pe spectrul de răspuns (MRS);
  - calculul static neliniar;
  - calculul dinamic neliniar.
- în cazul utilizării metodelor de calcul în domeniunl elastic, se consideră valori ale forțelor laterale obținute prin reducerea forțelor răspunsului elastic prin factorul de comportare;
- verificările elementelor structurale constau în verificarea condiției ca cerința seismică să fie mai mică, la limită egală, cu capacitatea elementului;
- verificarea se face în termeni de rezistență sau deformații, funcție de tipul metodei și natura cedării elementului.

9.6 Stabilirea indicatorilor R1, R2, R3

Evaluarea siguranței seismice și încadrarea în clasele de risc seismic se face pe baza a 3 categorii de condiții care fac obiectul investigațiilor și analizelor efectuate în cadrul evaluării.

Pentru orientarea în decizia finală privitoare la siguranța structurii (inclusiv la încadrarea în clasa de risc a construcției) și la măsurile de intervenție necesare, măsura în care cele 3 categorii de condiții sunt îndeplinite este cuantificată prin intermediul a 3 indicatori.

Aceștia sunt:

- gradul de îndeplinire a condițiilor de conformare structurală, de alcătuire a elementelor structurale și a regulilor constructive pentru structuri care preiau efectul acțiunii seismice. Acesta se notează cu R1 și se denumește *gradul de îndeplinire al condițiilor de alcătuire seismică;*
- *gradul de afectare structurală*, notat cu R2, care exprimă proporția degradărilor structurale produse de acțiunea seismică și de alte cauze;
- *gradul de asigurare structurală seismică*, notat cu R3, reprezintă raportul între capacitatea și cerința structurală seismică, exprimată în termeni de rezistență în cazul folosirii metodologiilor de nivel 1 și 2 sau în termeni de deplasare în cazul utilizării metodologiei de nivel 3. Acest indicator se determină pentru stările limită ultime.

Indicatorul R1 ia valori pe baza punctajului atribuit fiecărei categorii de condiții de alcătuire, dat în lista specifică tipului de structură analizat. Sunt stabilite 4 domenii ale scorului realizat de construcția analizată, asociate cu cele 4 clase de risc seismic, în limita unui punctaj maxim $R_{1max} = 100$, corespunzător unei construții care îndeplinește integral toate categoriile de condiții de alcătuire. Cele 4 intervale distinctive ale valorilor R1 sunt date mai jos.

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_1			
<30	30-60	61-90	91-100

Tronson 1 – R1 = 70

Tronson 2 – R1 = 70

Tronson 3 – R1 = 70

Tronson 4 – R1 = 70

Indicatorul R2 ia valori pe baza punctajului atribuit diferitelor categorii de degradări structurale și nestructurale dat în lista specifică tipului de construcție analizat, din anexa corespunzătoare materialului structural utilizat. Și în cazul acestui indicator sunt stabilite 4 intervale ale scorului realizat de construcția analizată, asociate celor 4 clase de risc seismic, în limita unui punctaj maxim R_{2max} =

100, corespunzător unei construcții cu integritatea neafectată de degradări. Cele 4 domenii distincte ale valorilor R2 sunt date mai jos.

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_2			
<40	40-70	71-90	91-100

Tronson 1 – R2 = 80

Tronson 2 – R2 = 80

Tronson 3 – R3 = 80

Tronson 4 – R2 = 70

Valori ale indicatorului R3 asociate claselor de risc seismic

Conform **C254/2017 pct. 3.4** intervențiile propuse la clădirea analizată sunt pentru creșterea eficienței energetice – expertizarea tehnică pentru cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate" se efectuează **fără evaluarea seismică** a clădirii.

Valorile celor trei indicatori, măsuri ale performanței seismice așteptate a construcției, trebuie considerate ca servind numai orientativ în decizia de încadrare a construcției într-o anumită clasă de risc seismic.

Investigațiile efectuate au avut scopul de a identifica punctele slabe ale sistemului structural și deficiențele semnificative ale elementelor nestructurale. Odată identificate, aceste deficiențe trebuie ierarhizate din punctul de vedere al efectelor potențiale asupra stabilității structurii în cazul atacului unui cutremur puternic și al riscului de pierdere a vieții oamenilor și de vătămare a acestora, sau a pagubelor materiale.

NOTĂ: Valorile celor 3 indicatori, măsuri ale performanței seismice așteptate a construcției, trebuie considerate numai scoruri orientative în decizia de încadrare a construcției într-o anumită clasă de risc.

10. SINTEZA EVALUĂRII

Pe baza rezultatelor evaluării calitative și a evaluării prin calcul se stabilește vulnerabilitatea construcției în ansamblu și a părților acesteia, în raport cu cutremurul de proiectare - riscul seismic, ca indicator al efectelor probabile ale cutremurelor caracteristice amplasamentului asupra construcției analizate.

10.1 Încadrarea construcției în clasa de risc

Practic, stabilirea riscului seismic pentru o anumită construcție se face prin încadrarea acesteia într-una din următoarele 4 clase de risc:

- **Clasa Rs I** = din care fac parte construcțiile cu risc ridicat de prăbușire la cutremurul de proiectare corespunzător stării limită ultime;
- **Clasa Rs II** = în care se încadrează construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare poate suferi degradări structurale majore, dar la care pierderea stabilității este puțin probabilă;
- **Clasa Rs III** = care cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța strucurală, dar la care degradările structurale pot fi importante;
- **Clasa Rs IV** = corespunzătoare construcțiilor la care răspunsul seismic așteptat este similar celui obținut la construcțiile proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare.

Se apreciază construția ca aparținând **clasei de risc seismic Rs III**

10.2 Sinteza evaluării și formularea concluziilor

Obiectiv	
Obiectiv	**„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"** **OBIECT: ȘCOALA – NC 74679 – C1**
Motivația expertizei	Efectuarea de lucrări în vederea creșterii eficienței energetice
Clasa de importanță	III
Categoria de importanță	C
Caracteristici ale amplasamentului	
Teren de fundare	
Adâncime de îngheț	90 cm
Încărcări din acțiunea vântului	q_{ref} = 70 daN/mp
Încărcări din acțiunea zăpezii	q_{ref} = 250 daN/mp
Accelerație teren	ag = 0,24 g
Perioada de colț	Tc = 0,70 sec
Obiectivul de performanță	
Obiectivul de performanță	OPB (de bază)
Caracteristici structurale și arhitecturale	
An construcție	1970
Destinația inițială	Școală
Destinația propusă	Școală

Regim de înălțime inițial	Parter + etaj pentru tronsoanele 1, 2 și 3 Parter pentru tronsonul 4
Regim de înălțime propus	Parter + etaj pentru tronsoanele 1, 2 și 3 Parter pentru tronsonul 4
Aria construită inițială	1.037 mp
Aria construită desfășurată inițială	1.792 mp
Structura de rezistență	Zidărie de cărămidă
Fundații	Fundații continue din beton
Planșee	Planșee din beton armat pentru tronsoanele 1,2, 3 Planșeu de lemn pentru tronsonul 4
Scări	Scări din beton armat
Închideri / compartimentări	Zidărie cărămidă
Acoperiș	Șarpantă lemn și învelitoare din tablă
Pardoseli	Gresie, parchet și mozaic
Finisaje	Minime
Identificarea nivelului de cunoaștere	
Nivel de cunoaștere	KL2 – cunoaștere incompletă
Metodologia de evaluare și calcul	
Metodologie de evaluare	Nivel 2
Metode de calcul	Metoda forței laterale echivalente Calcul modal cu spectre de răspuns
Factor de încredere	1,20
Starea de degradare a construcției	
Componenete structurale	Sunt vizibile unele degradări minore ale elementelor portante pentru tronsoanele 1, 2 și 3 Sunt vizibile unele degradări moderate ale elementelor portante pentru tronsonul 4
Componenete nestructurale	Sunt vizibile unele degradări minore ale elementelor neportante
Indicatori orientativi de evaluare	
R1	70
R2	80
R3	Conform **C254/2017 pct. 3.4** intervențiile propuse sunt pentru creșterea eficienței energetice a clădirii

	– expertizarea tehnică pentru cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate" se efectuează **fără evaluarea seismică** a clădirii existente
Clasa de risc seismic	
Clasa	Rs III

10.3 Concluzii:

Clădirea prezintă unele degradări minore ale elementelor și subansamblurilor construcției (tronsoanele 1, 2 și 3) și degradări moderate (tronson 4) datorate în principal infiltrațiilor de ape meteorice, neetanșeitatea instalațiilor interioare ale clădirii și a lipsei unui sistem pluvial adecvat.

Tronson 1:

- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări locale ale planșeelor de beton armat datorate infiltrării de ape meteorice (în special planșeul peste parter în zona intrărilor acoperite în clădire);*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate infiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Tronson 2:

- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări locale ale planșeelor de beton armat datorate infiltrării de ape meteorice (în special planșeul peste parter în zona intrărilor acoperite în clădire);*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate infiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Tronson 3:

- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări locale ale planșeelor de beton armat datorate infiltrării de ape meteorice (în special planșeul peste parter în zona intrărilor acoperite în clădire);*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate infiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Tronson 4:

- *Fisuri ale pereților interiori și exteriori în dreptul golurilor de uși și ferestre;*
- *Degradări ale planșeului de lemn de peste parter datorate infiltrării de ape meteorice;*

- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

11. PROPUNERI ȘI SOLUȚII DE INTERVENȚIE

Tronson 1, 2 și 3

Degradările locale ale elementelor de beton armat se vor trata după cum urmează:

- înlăturarea straturilor de tencuială și de beton corodate și curățarea suprafețelor;
- curățarea armăturilor de oțel cu peria de sârmă;
- aplicarea unui strat anticoroziv pe armăturile curățate;
- repararea zonei cu adezivi de întărire de tip Ceresit PCC.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot monta pavele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste parter, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente de planșeul de beton armat, după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

Tronson 4

Se va înlocui planșeul de lemn cu un planșeu metalic, termospumat și protejat cu gips carton rezistent la foc.

Fisurile existente în pereții de zidărie se vor desface, curăța și injecta cu rășini epoxidice.

Se va realiza o consolidare a pereților de zidărie utilizând plase din fibre de sticlă și mortare speciale.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot monta pavele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste parter, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente de planșeul de beton armat, după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

12. SINTEZA EXPERTIZEI TEHNICE PRIVIND PROPUNERILE DE INTERVENȚIE

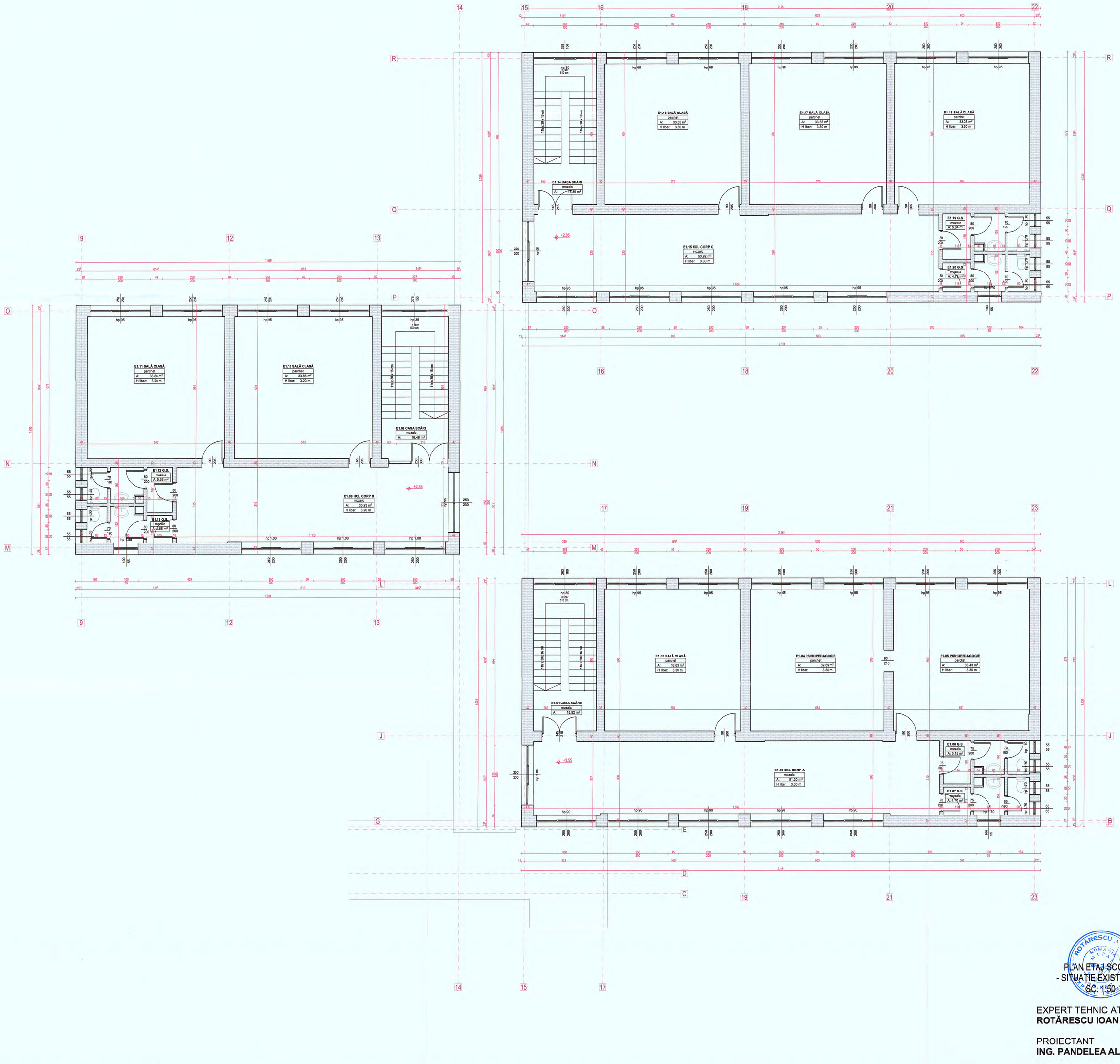
- Prezentul raport de expertiză are un caracter tehnic şi nu se substituie documentaţiei şi avizelor legate de autorizare a cărei obţinere cade în sarcina beneficiarului.
- Eventualele situaţii nespecificate în expertiză se vor comunica în scris proiectantului şi expertului pentru soluţionare.
- Lucrările de construcţii se vor realiza de societăţi cu experienţă în domeniu, cu respectarea normelor de securitate în muncă.

Cu respectarea celor de mai sus, se pot începe lucrările de „CREŞTEREA EFICIENŢEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" - OBIECT: ŞCOALĂ – NC 74679-C1, din str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, municipiul Vaslui, judeţul Vaslui, după obţinerea avizelor prevăzute în certificatul de urbanism şi a autorizaţiei de construire.

PROIECTANT:
ing. Pandelea Alexandru

EXPERT TEHNIC ATESTAT MLPAT
ING. ROTĂRESCU IOAN
EXIGENTELE: A1, A3, A8, A11

ROTĂRESCU A. IOAN * ROMÂNIA MLPAT NR. 328 A1, A3, A8, AII INGINER EXPERT TEHNIC



PLAN ETAJ SCOALĂ
- SITUAȚIE EXISTENTĂ -
SC. 1:50

EXPERT TEHNIC ATESTAT
ROTĂRESCU IOAN

PROIECTANT
ING. PANDELEA ALEXANDRU

P.40 HOL
parchet
A: 2.89 m²
H liber: 2.20 m

P.41 CASA SCĂRII
mozaic
A: 12.44 m²

P.39 ASISTENT SOCIAL+ INFORMATICIAN
mozaic
A: 12.86 m²
H liber: 2.35 m

P.43 SALĂ CLASĂ
parchet
A: 33.38 m²
H liber: 3.30 m

P.44 SALĂ CLASĂ
parchet
A: 33.38 m²
H liber: 3.30 m

P.45 SALĂ CLASĂ
parchet
A: 33.03 m²
H liber: 3.30 m

P.46 G.S.
mozaic
A: 5.84 m²

P.47 G.S.
mozaic
A: 4.74 m²

P.40 HOL CORP C
mozaic
A: 53.96 m²
H liber: 3.30 m

P.36 CABINET PSIHODIAGNOZĂ
parchet
A: 33.86 m²
H liber: 3.20 m

P.35 CANCELARIE CADRE
parchet
A: 33.66 m²
H liber: 3.20 m

P.34 VESTIAR
mozaic
A: 7.03 m²
H liber: 2.85 m

P.33 CASA SCĂRII
mozaic
A: 13.20 m²

P.31 HOL
mozaic
A: 29.03 m²
H liber: 2.55 m

P.37 G.S.
mozaic
A: 5.64 m²

P.38 G.S.
mozaic
A: 4.43 m²

P.32 HOL CORP B
mozaic
A: 34.51 m²
H liber: 3.20 m

P4 HOL
mozaic
A: 3.69 m²
H liber: 2.20 m

P3 CASA SCĂRII
mozaic
A: 12.34 m²

P1 HOL
mozaic
A: 25.10 m²
H liber: 2.70 m

P6 SALĂ CLASĂ
parchet
A: 33.63 m²
H liber: 3.30 m

P7 SALĂ CLASĂ
parchet
A: 33.31 m²
H liber: 3.30 m

P8 G.S.
mozaic
A: 5.18 m²

P9 G.S.
mozaic
A: XX² m²

P2 HOL CORP A
mozaic
A: 51.32 m²
H liber: 3.30 m

P10 HOL
mozaic
A: 41.87 m²
H liber: 2.55 m

P22 BIROU
gresie
A: 4.90 m²
H liber: 3.36 m

P23 BIROU
gresie
A: 8.27 m²
H liber: 3.30 m

P27 DEPOZITARE
A: 0.82 m²

P26 HOL
A: 2.60 m²

P25 DEPOZITARE
A: 0.88 m²

P29 BIROU
gresie
A: 19.99 m²
H liber: 3.20 m

P30 BIROU
parchet
A: 17.23 m²
H liber: 3.40 m

P20 HOL
gresie
A: 4.88 m²
H liber: 3.76 m

P21 BIROU
gresie
A: 12.91 m²
H liber: 3.27 m

P24 HOL
A: 15.27 m²
H liber: 3.68 m

P25 MAGAZIE
A: 8.41 m²

P11 HOL
gresie
A: 16.16 m²
H liber: 3.00 m

P19 BUCĂTĂRIE
gresie
A: 5.13 m²
H liber: 3.70 m

P17 BIROU
gresie
A: 14.73 m²
H liber: 3.78 m

P16 BIROU
gresie
A: 20.48 m²
H liber: 3.78 m

P15 BIROU
parchet
A: 16.55 m²
H liber: 3.85 m

P14 ARHIVĂ
parchet
A: 10.00 m²
H liber: 3.85 m

P13 BIROU
parchet
A: 5.66 m²
H liber: 2.83 m

P12 BIROU
parchet
A: 9.98 m²
H liber: 2.93 m

P18 G.S.
gresie
A: 1.66 m²

PLAN PARTER SCOALĂ
- SITUAȚIE EXISTENTĂ -
SC. 1:50

EXPERT TEHNIC ATESTAT
ROTĂRESCU IOAN

PROIECTANT
ING. PANDELEA ALEXANDRU

FOTO TRONSON 1, 2 ŞI 3

















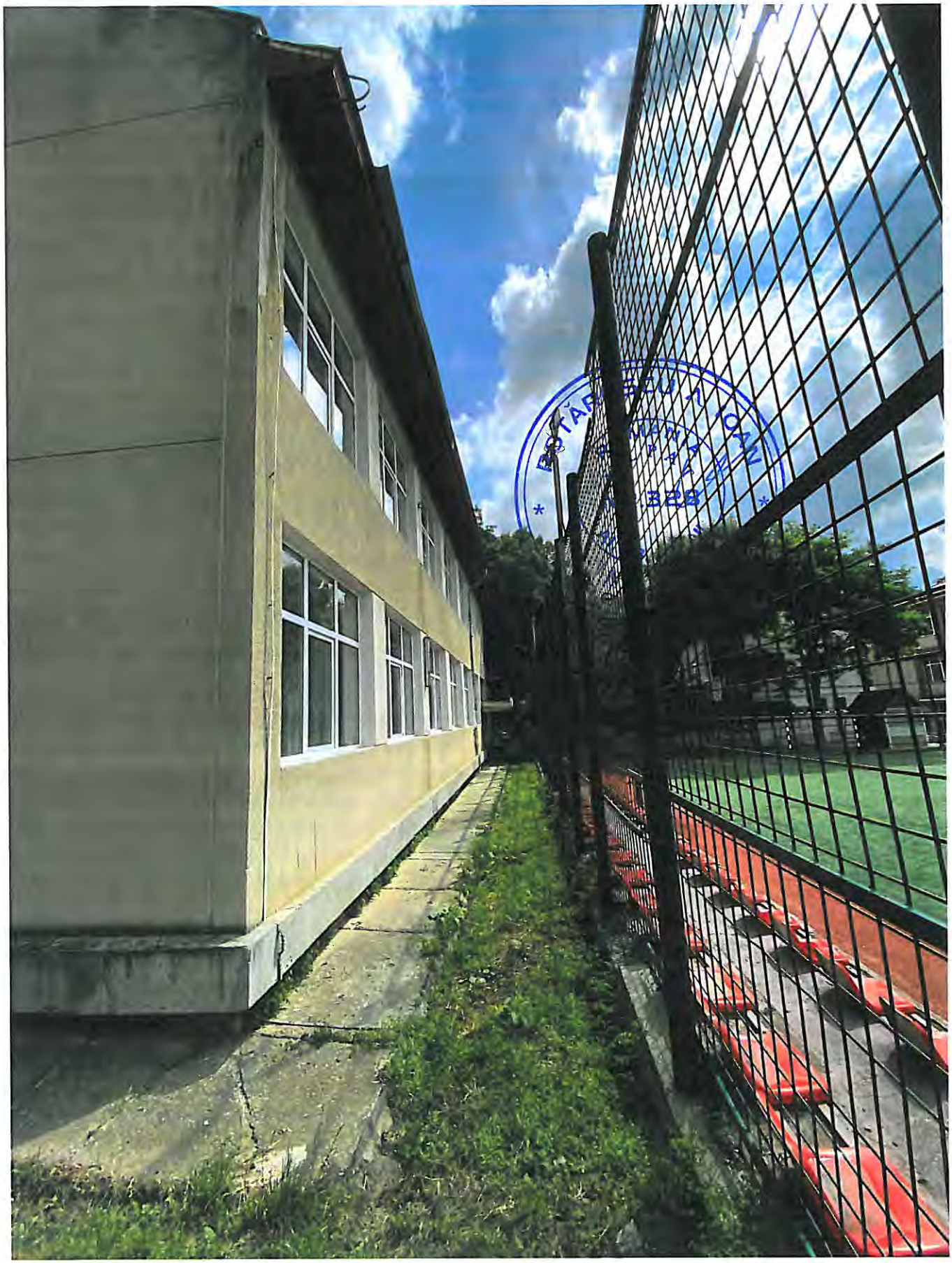







ROMANIA
NR.328
AI, A3, AB, AII
INGINER
EXPERT TEHNIC


NR.328
INGINER








ROTĂRESCU A. IOAN
ROMÂNIA
NR. 328
A1, A2, A3, A4
INGINER
EXPERT TEHNIC


ROTARESCU A. IOAN
ROMANIA
M L P A T
NR.828

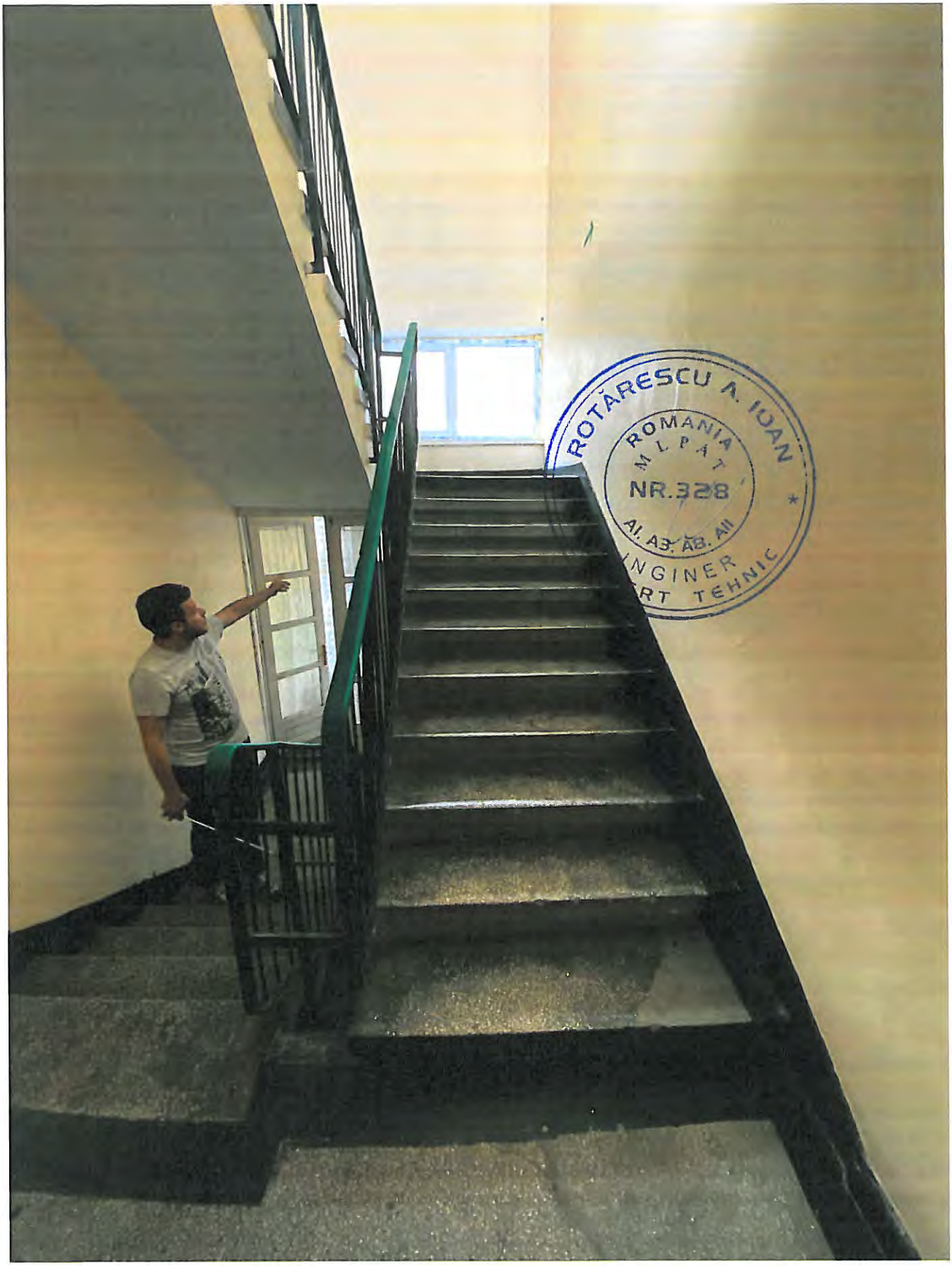

ROTĂRESCU A.
ROMANIA
NR.328
INGINER
EXPERT TEHNIC




ROTĂRESCU A. IOAN
ROMANIA
MLPAT
NR.328
AI, A3, A8, AII
INGINER
EXPERT TEHNIC






ROTĂRESCU A. IOAN
ROMANIA
M L P A T
NR.328
AI. AB. AII
INGINER
RT TEHNIC







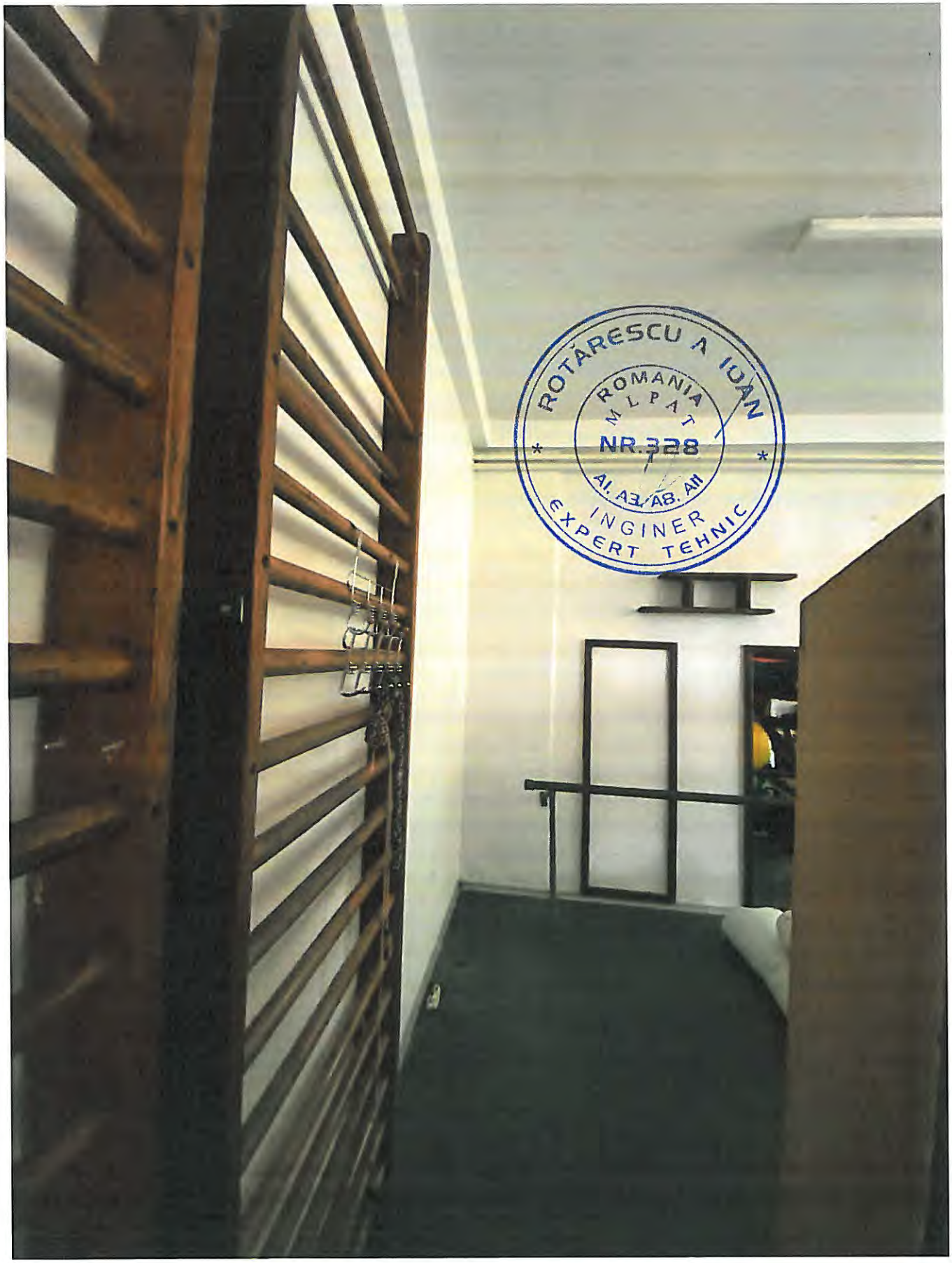


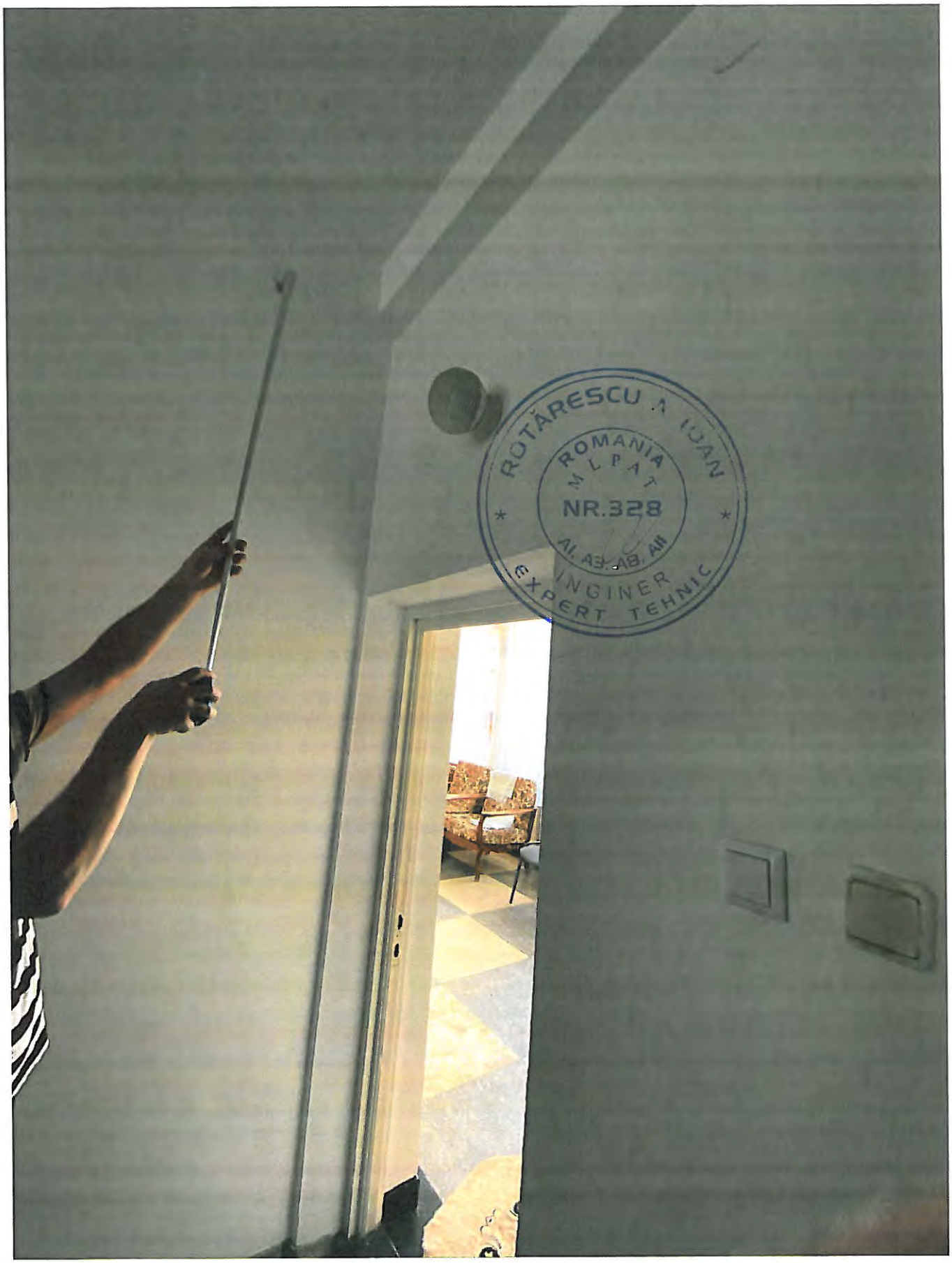

ROMANIA
NR.328
INGINER
EXPERT TEHNIC




ROTARESCU A. IOAN
ROMANIA
NR.328
AI. A3. AB. AII
INGINER
EXPERT TEHNIC


ROMANIA
NR.328
INGINER
EXPERT TEHNIC


ROTĂRESCU A IOAN
ROMANIA
M L P A T
NR.328
AI. AE/AB. AII
INGINER
EXPERT TEHNIC


ROTĂRESCU A. IOAN
ROMANIA
NR.328
INGINER
EXPERT TEHNIC


F. JITĂRESCU A. IOAN
ROMANIA
NR.328
INGINER
EXPERT TEHNIC


ARESCU A. IOAN
ROMANIA
NR.328
A1, A3, AB, AH
INGINER
EXPERT TEHNIC


RUTĂRESCU A. IOAN
ROMÂNIA
NR.33
AI, AB, AB, AII
INGINER
EXPERT TEHNIC



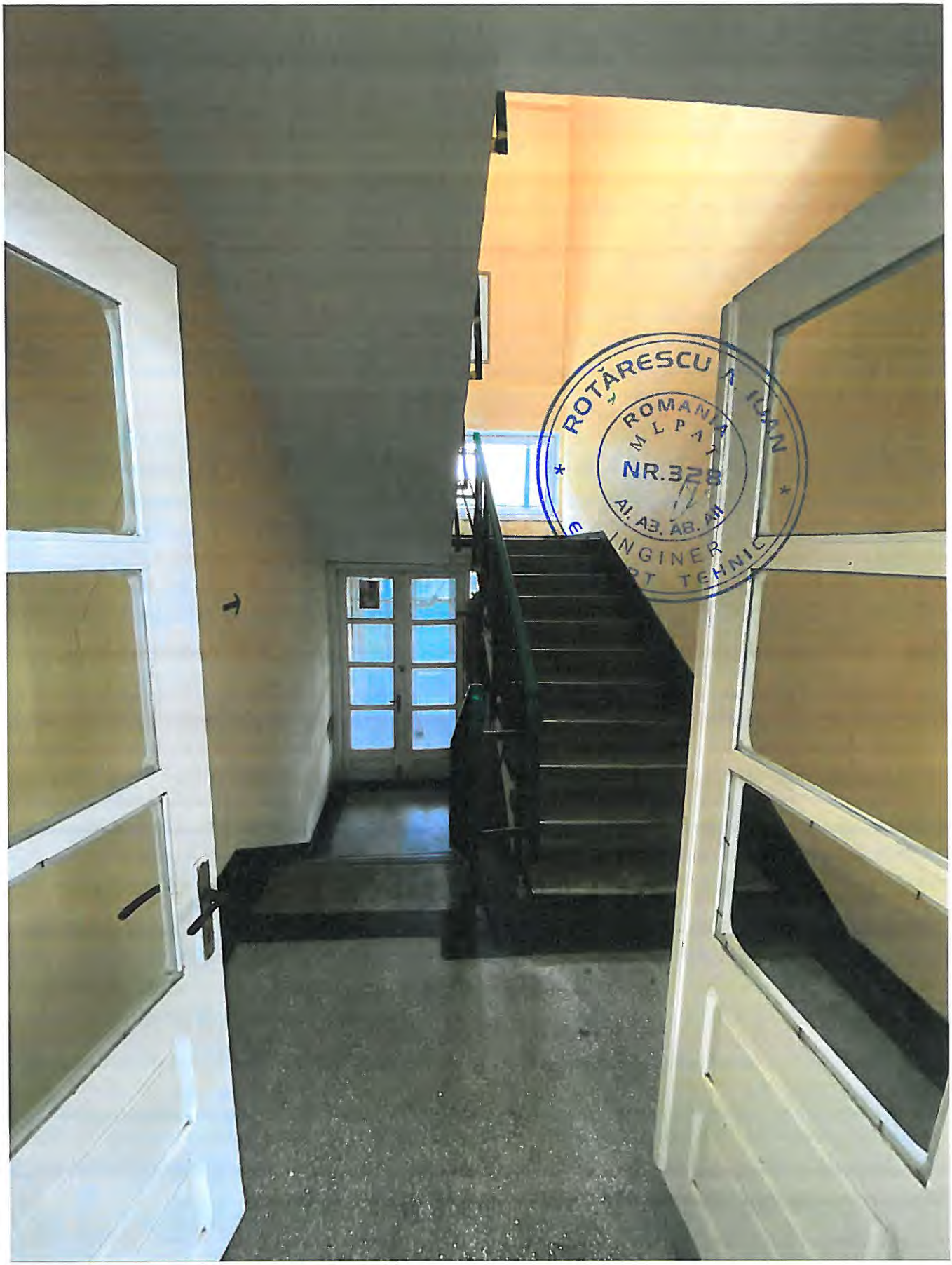

NR.328
INGINER
EXPERT TEHNIC
ASISTENT SOCIAL
OPERATOR DATE
PĂSTRAȚI DISTANȚA MINIMĂ DE SIGURANȚĂ DE 1.5 M


OPERATOR
DATE

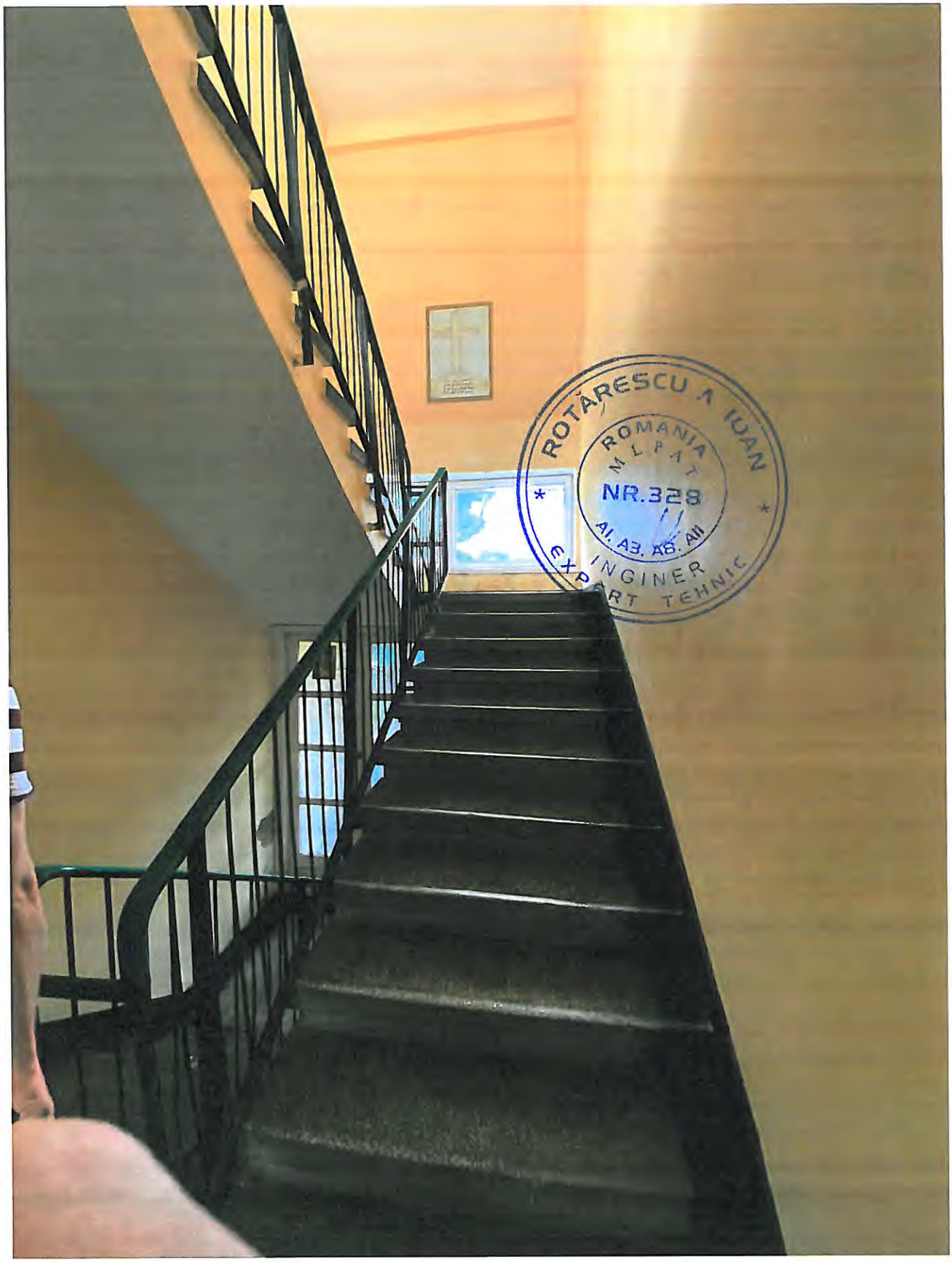



TABLOU
ELECTRIC




ROTĂRESCU A. IOAN
ROMANIA
NR.328
AI. AB. ĂB. AR



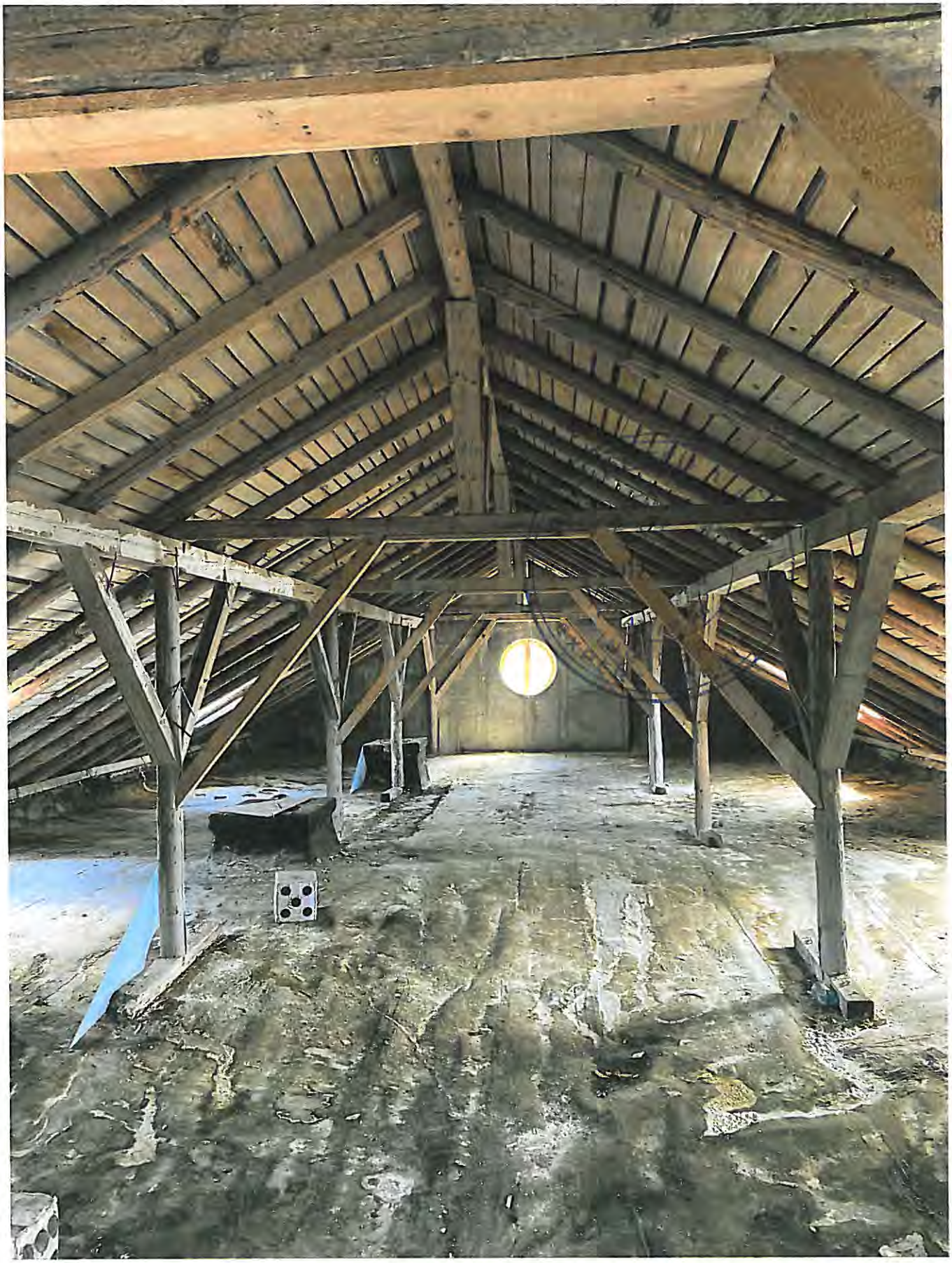

ROTĂRESCU A IOAN
ROMANIA
M L P A T
NR.328
AI. A3. A8. AII
INGINER
EXPERT TEHNIC


CĂRESCU


ROTARESCU
NR.328



































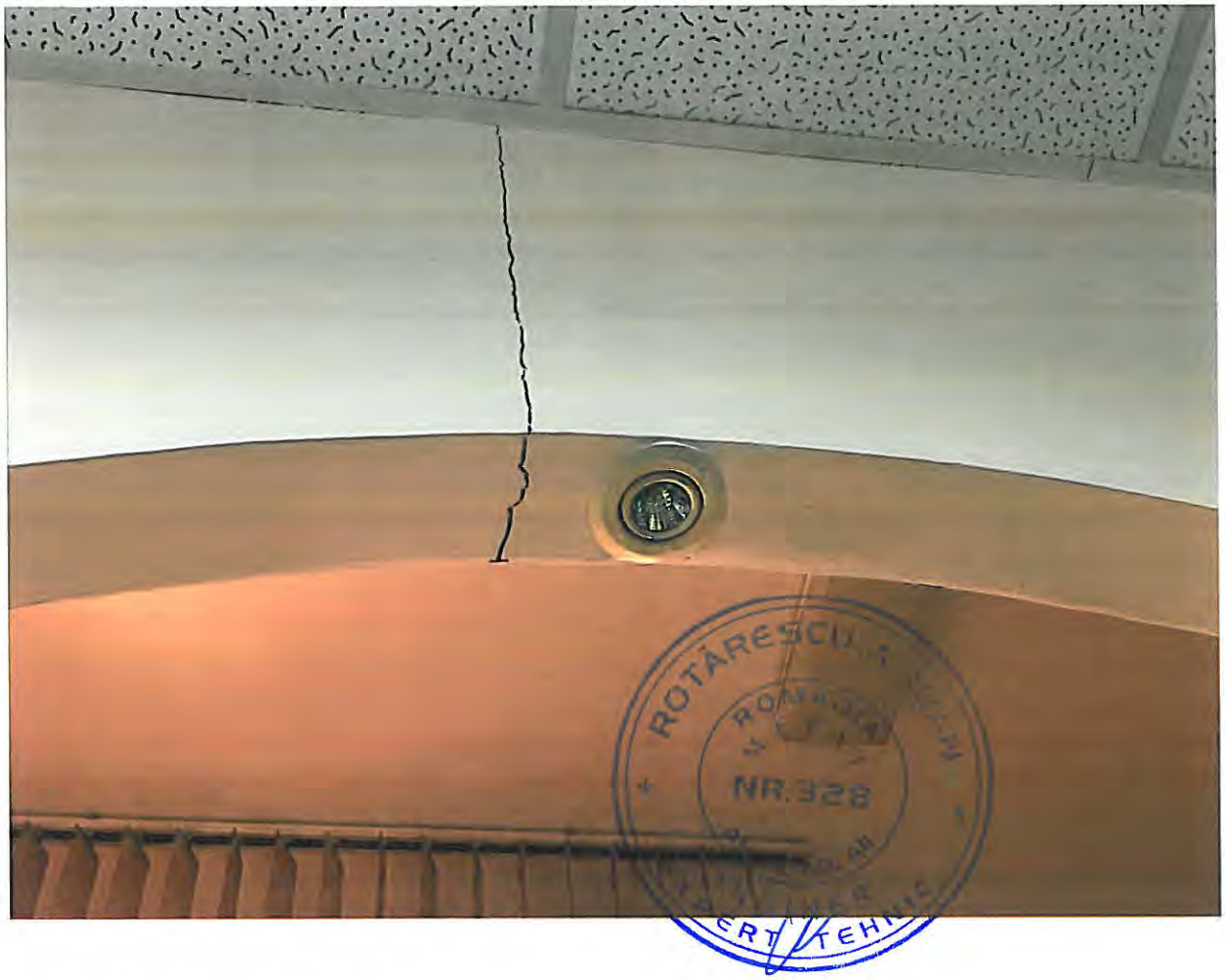

ROTARESCU
NR 328
INGINER
EXPERT TEHNIC



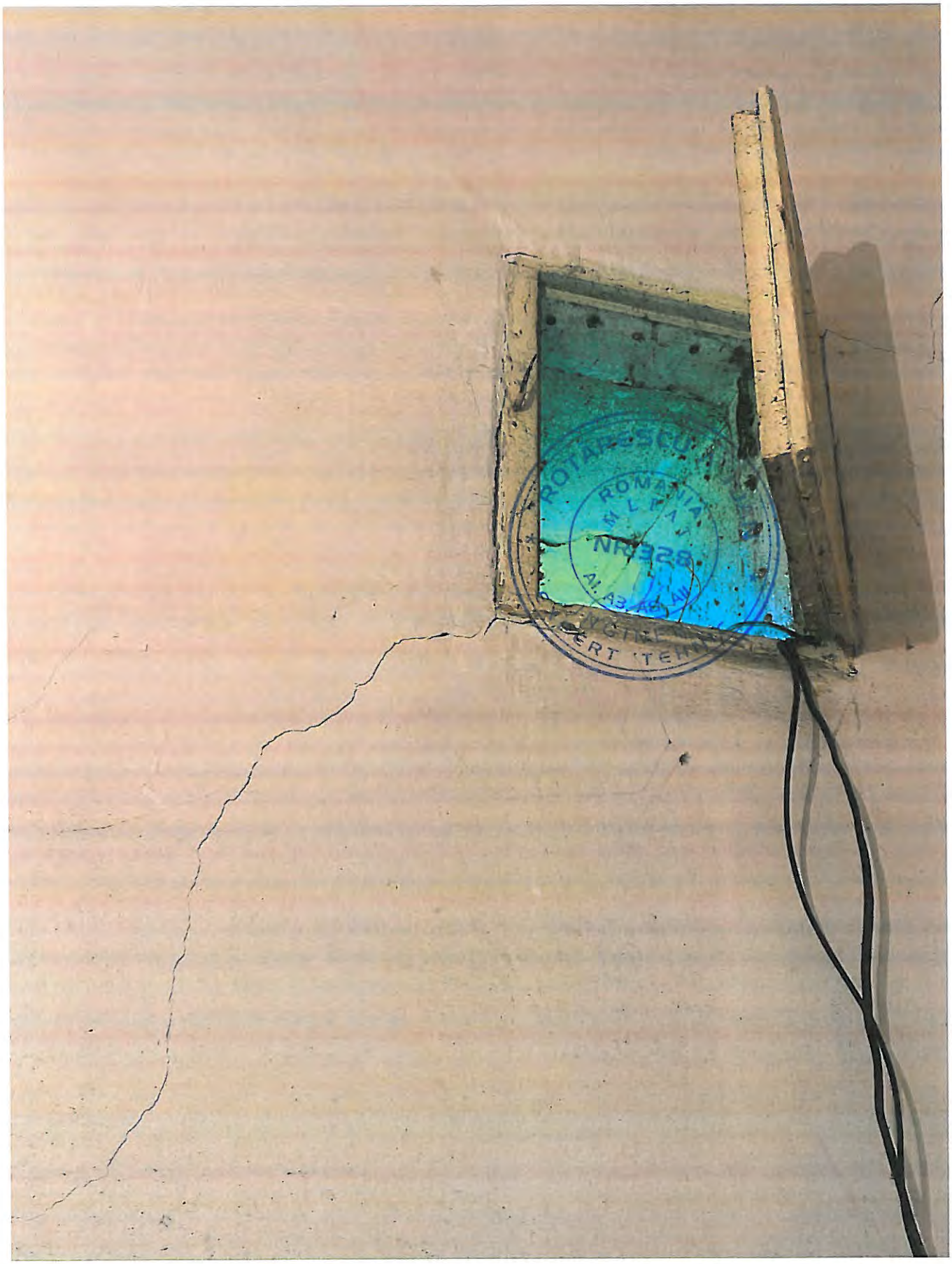

ROMANIA
NR.328
INGINER
EXPERT TEHNIC

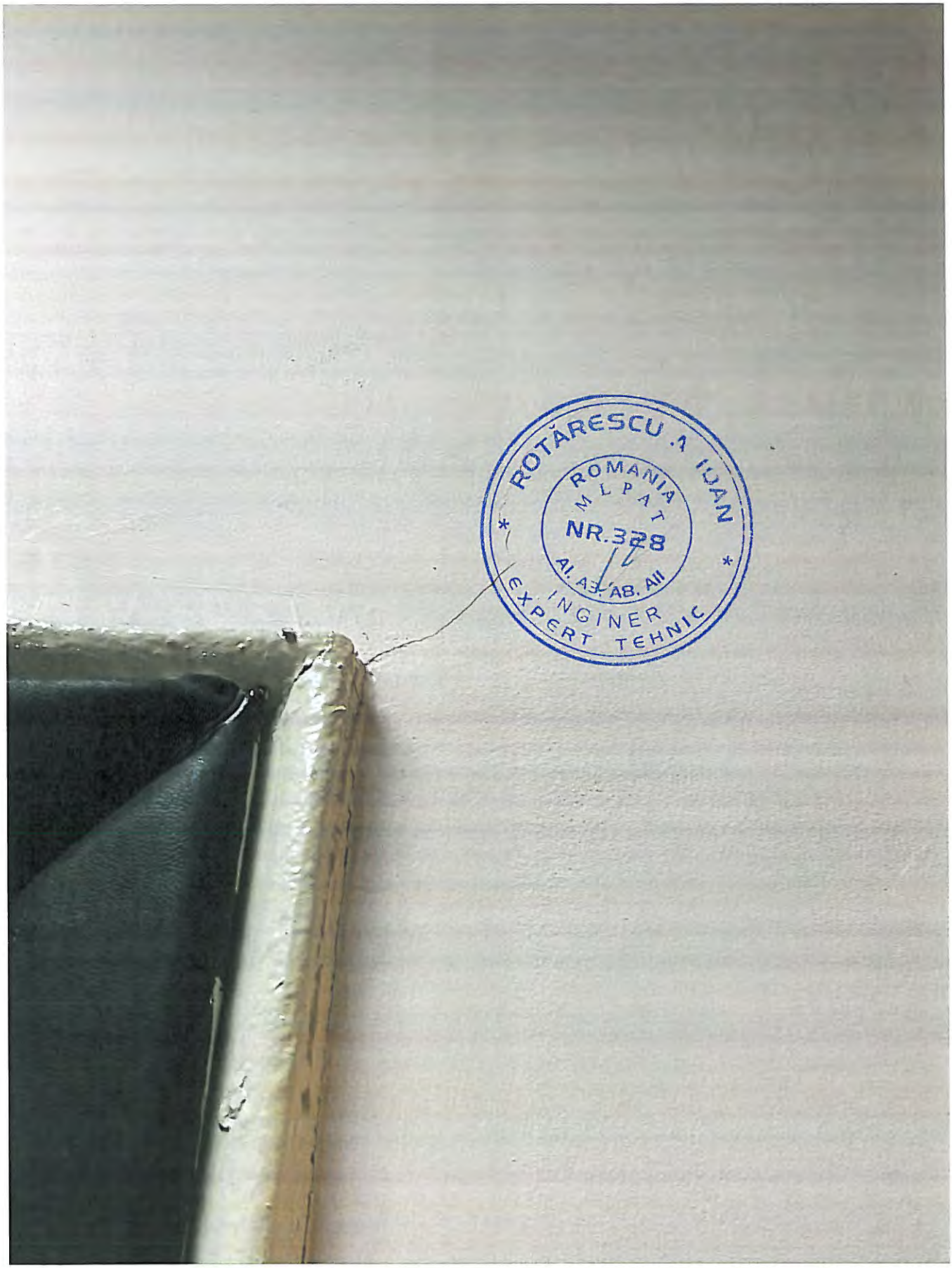


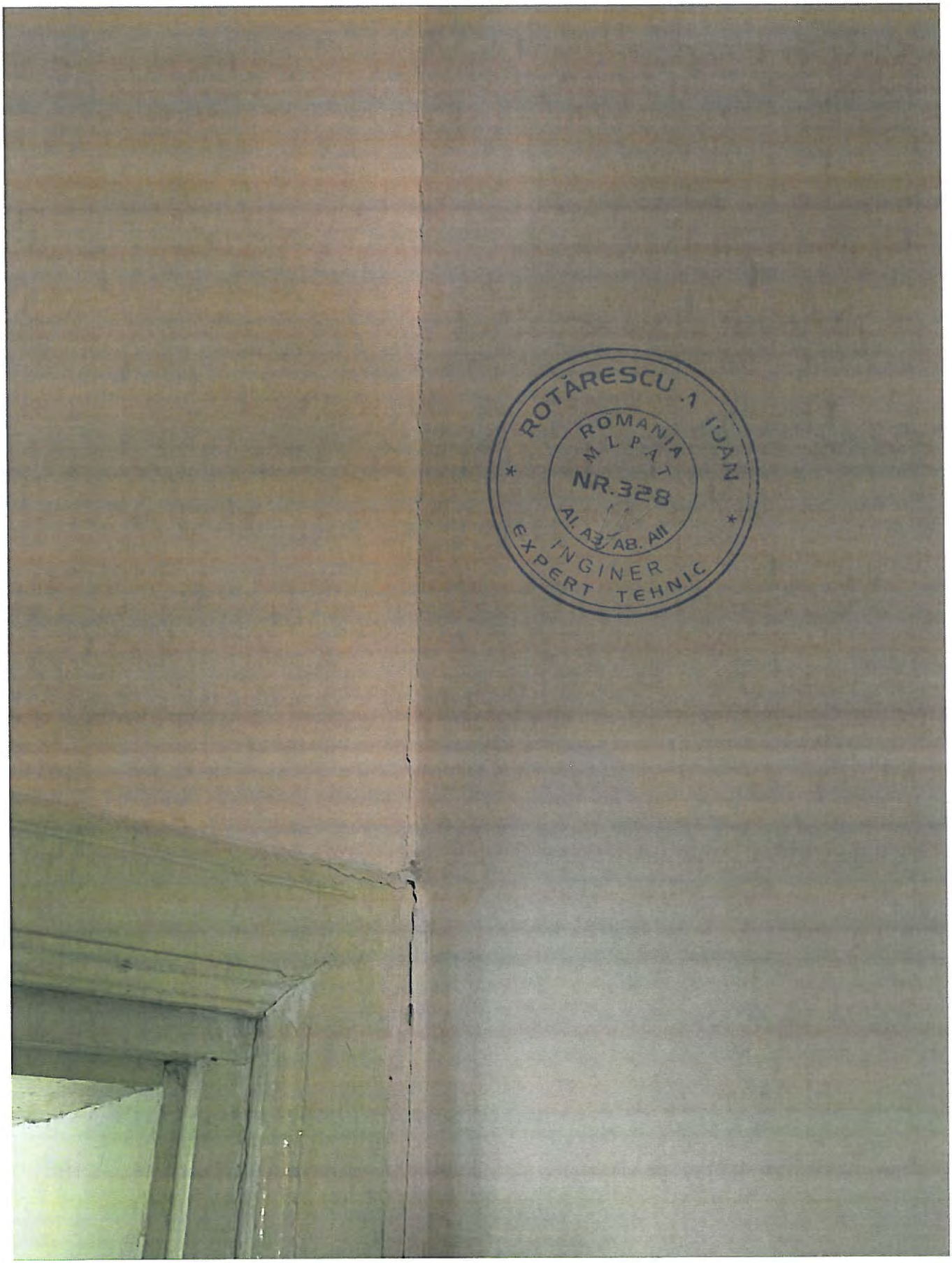
TRONSON 4



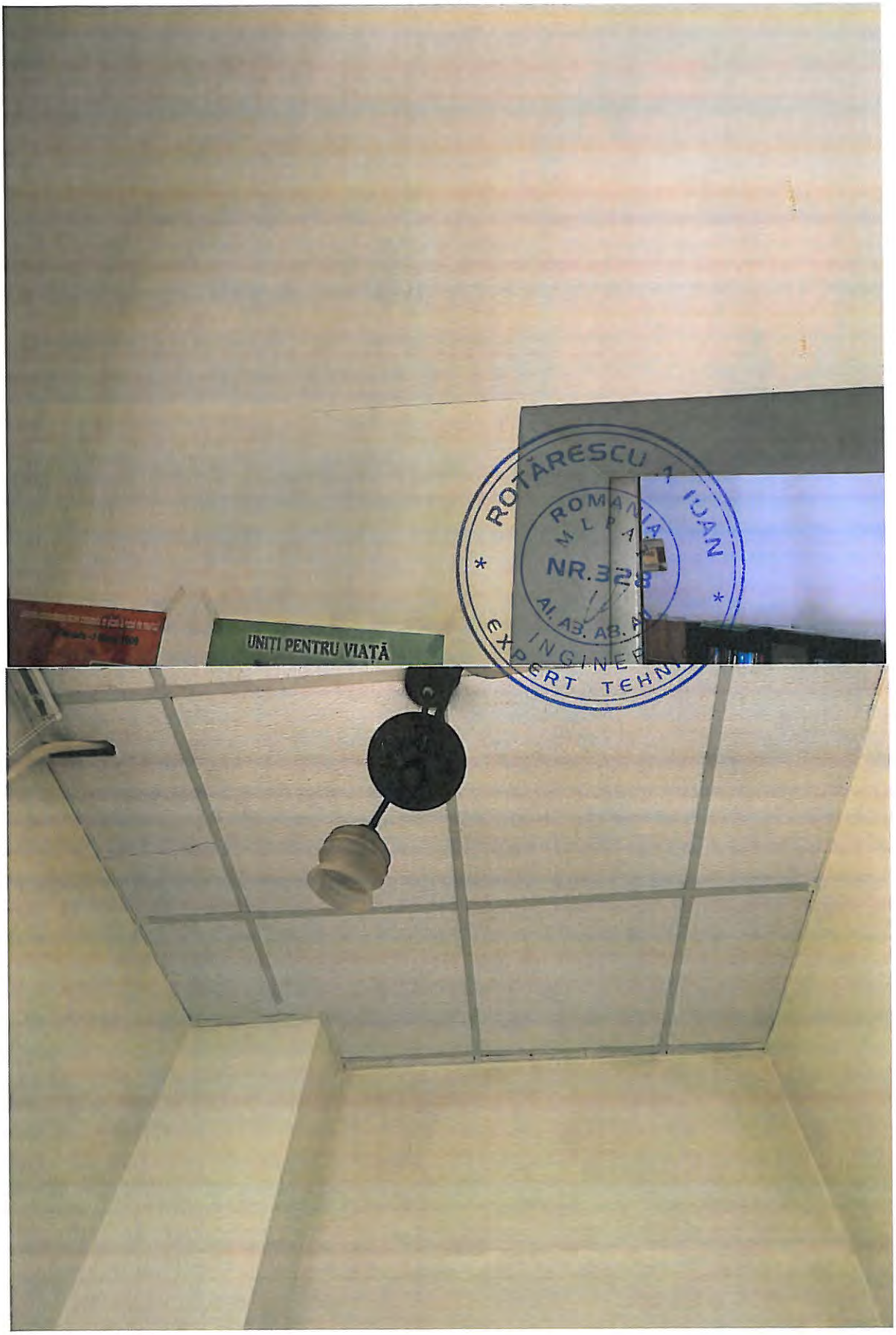

ROTĂRESCU I. IOAN
ROMANIA
NR. 328
AI, A3, AB, AII
INGINER
EXPERT TEHNIC

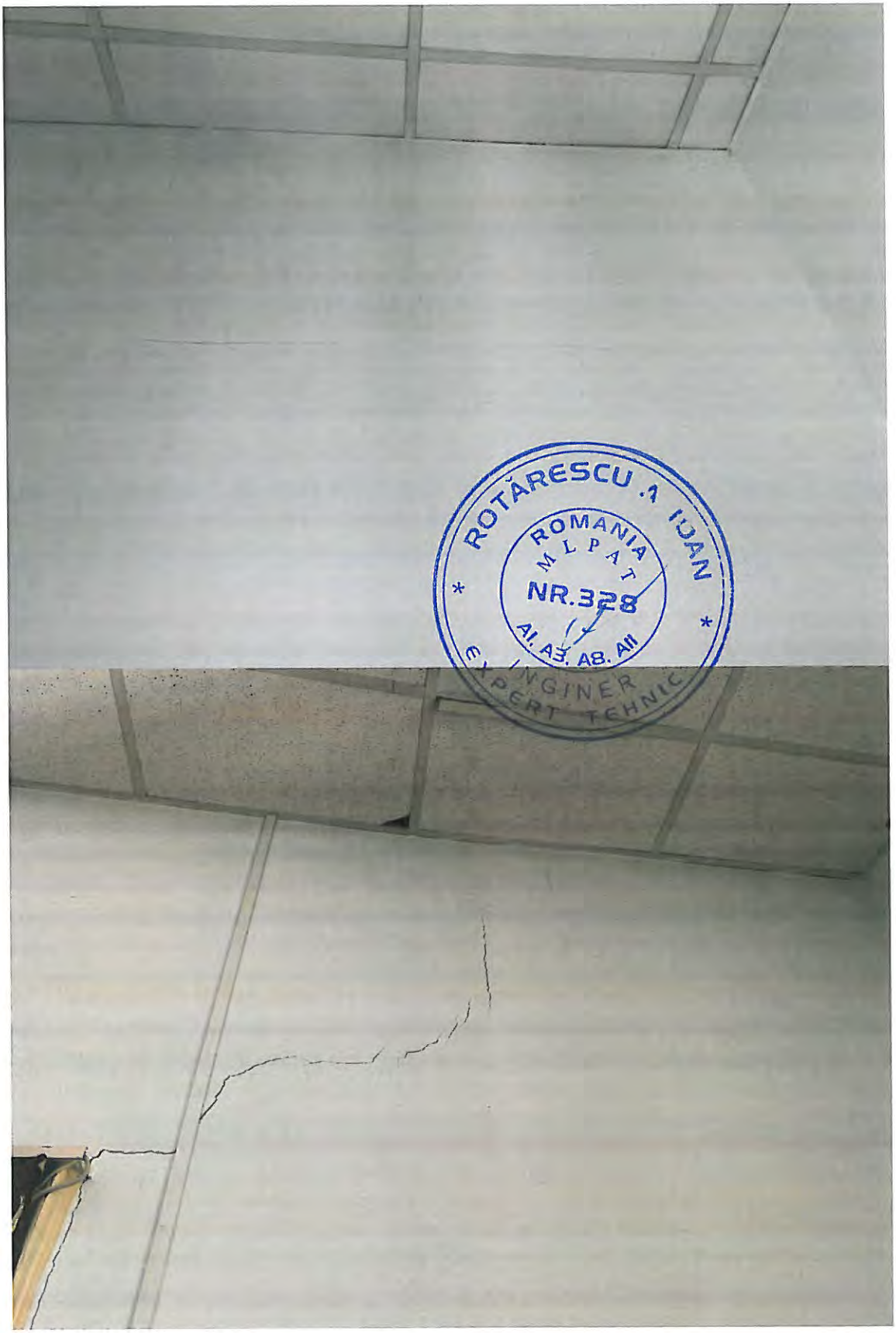


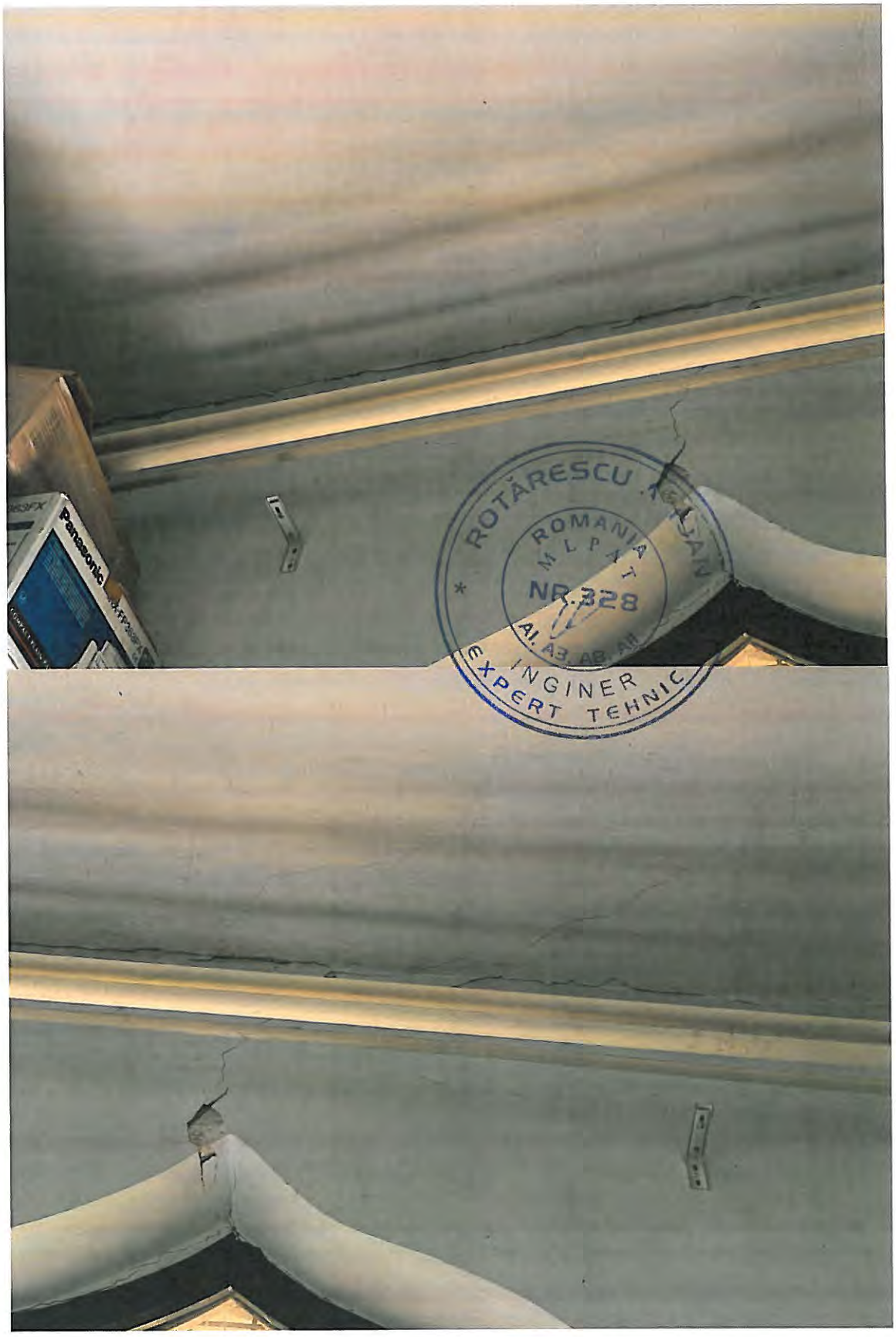

ROTĂRESCU I. IOAN
ROMANIA
MLPAT
NR.328
AI, AE, AB, AII
INGINER
EXPERT TEHNIC

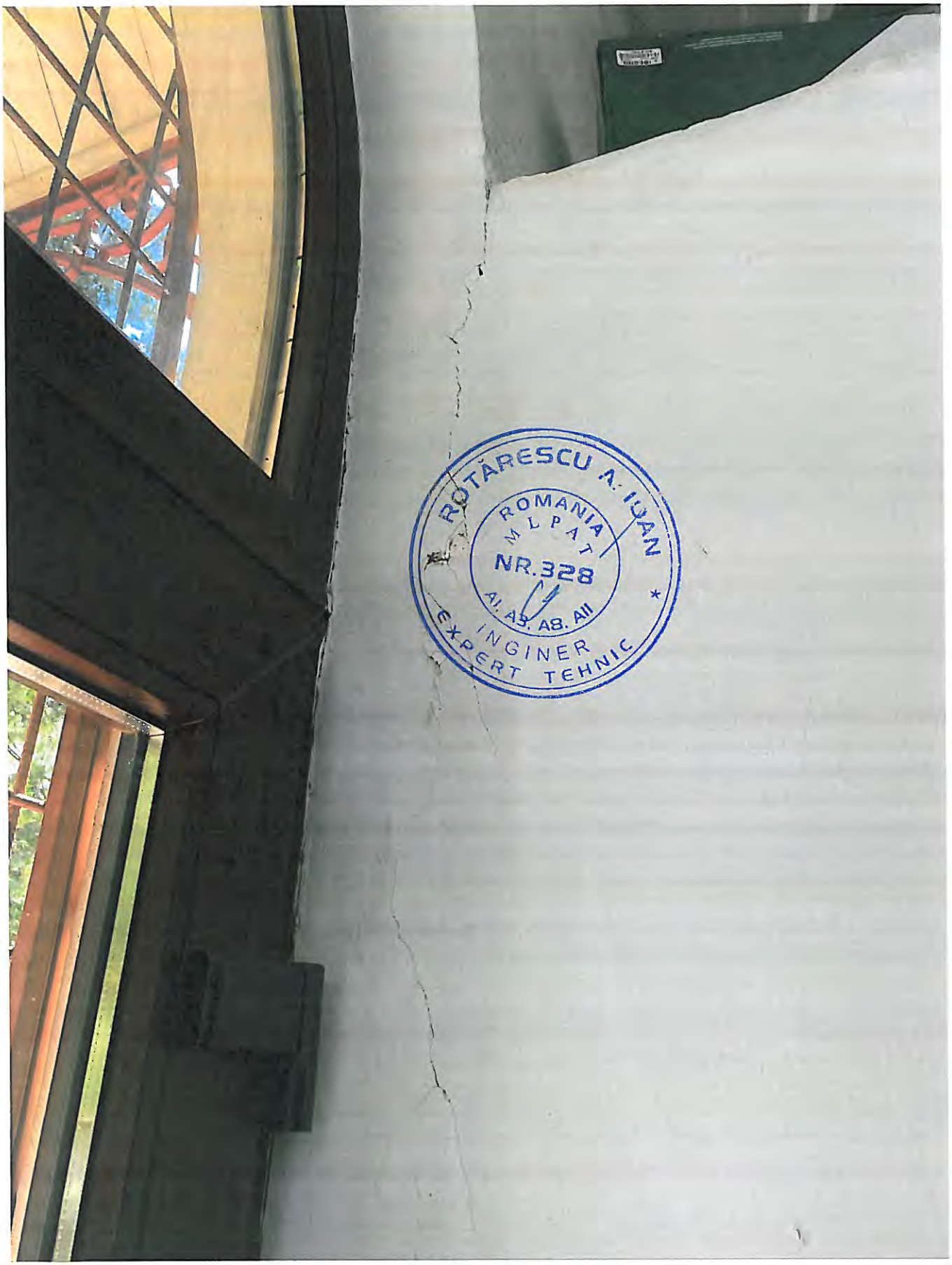

ROTĂRESCU I. IOAN
ROMANIA
M.L.P.A.T.
NR.328
A1, A3, A8, AII
INGINER
EXPERT TEHNIC

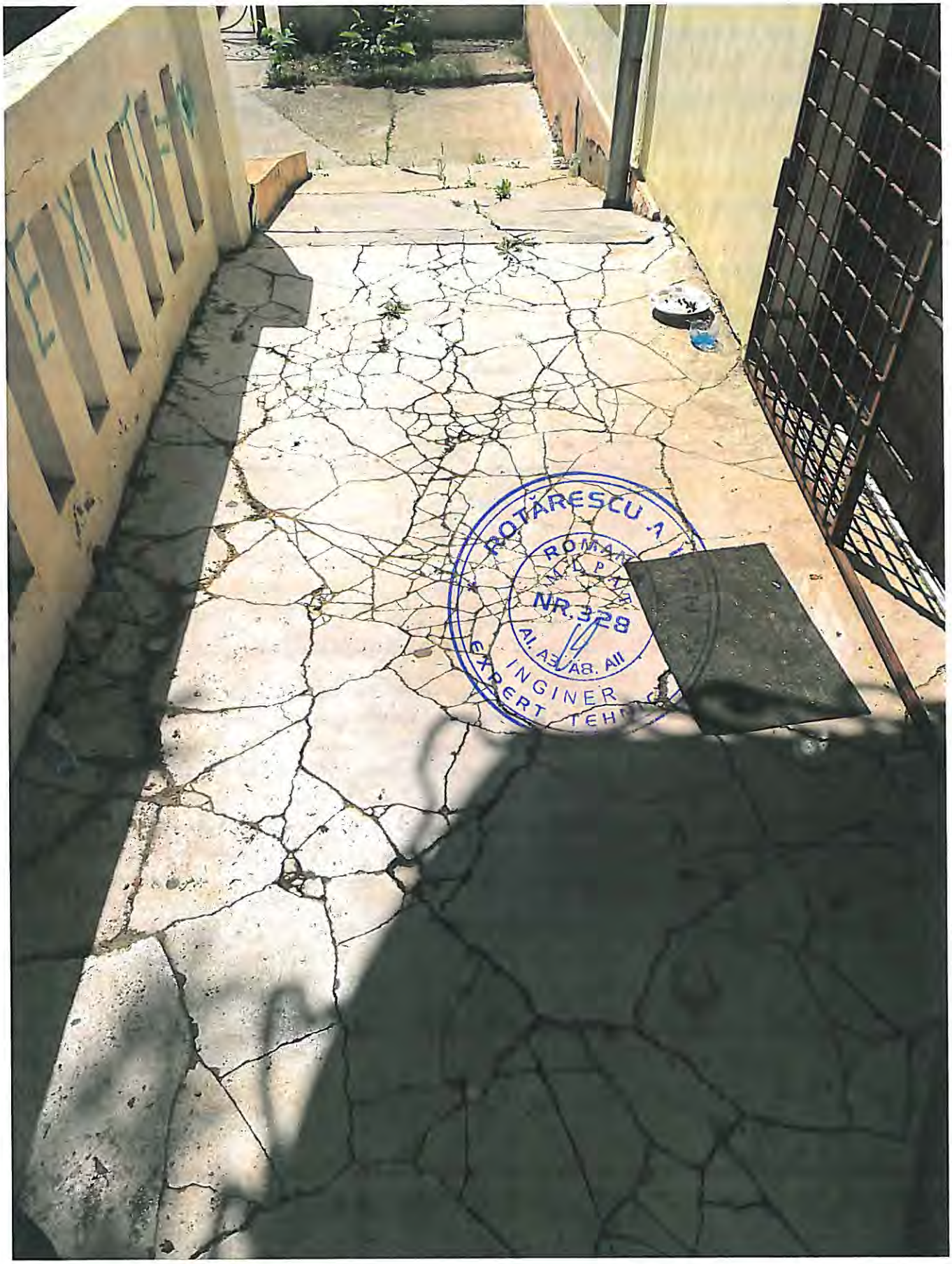


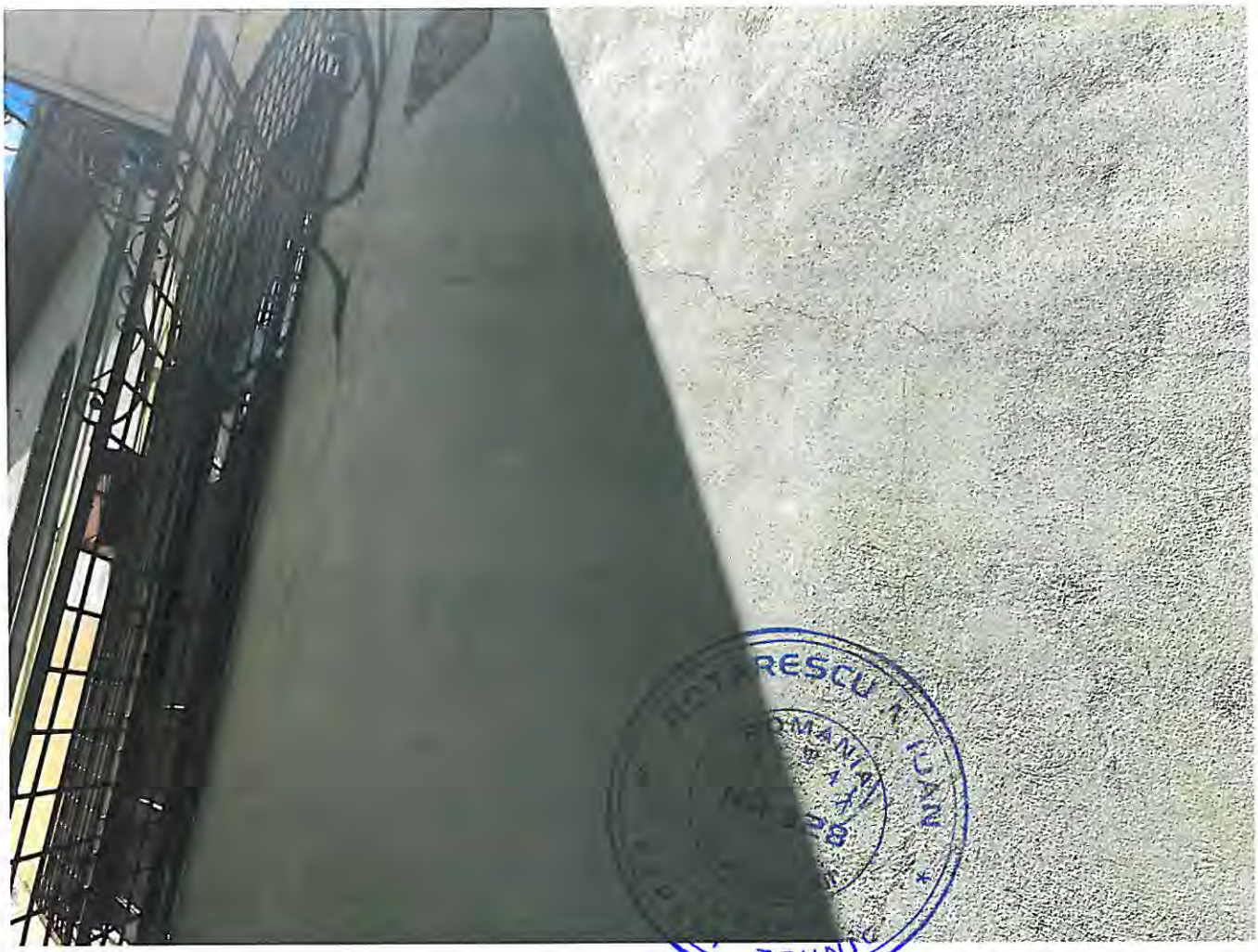

UNIȚI PENTRU VIAȚĂ


ROTĂRESCU I. IOAN
ROMANIA
M L P A T
NR.328
A1, A3, A8, A11
INGINER
EXPERT TEHNIC


Panasonic
ROTĂRESCU
ROMANIA
M L P A T
NR. 328
AI, A3, AB, AR
INGINER
EXPERT TEHNIC


ROTĂRESCU A. IOAN
ROMANIA
MLPAT
NR.328
A1, A3, A8, A11
INGINER
EXPERT TEHNIC


ROTĂRESCU
NR. 328
INGINER
EXPERT











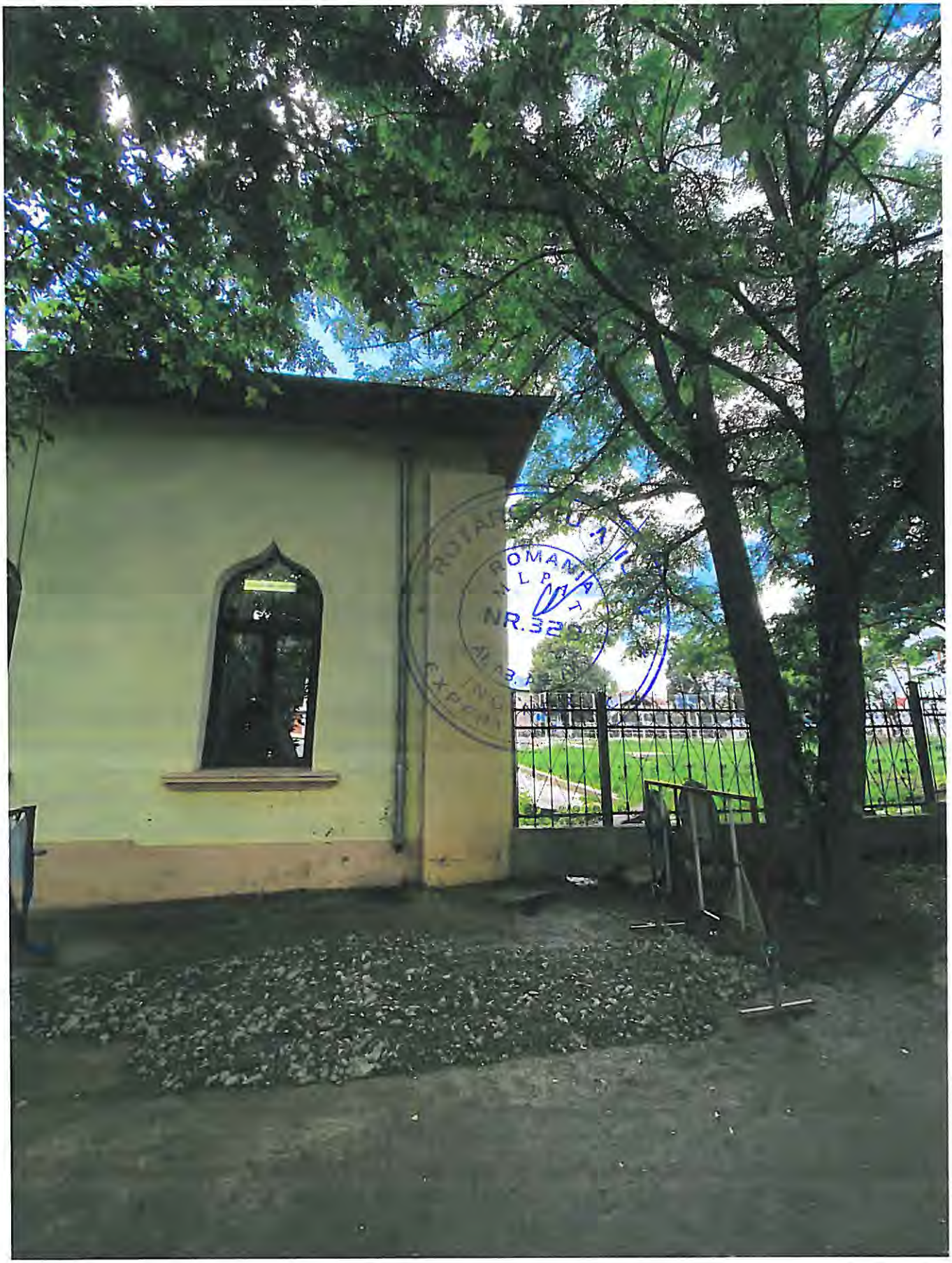








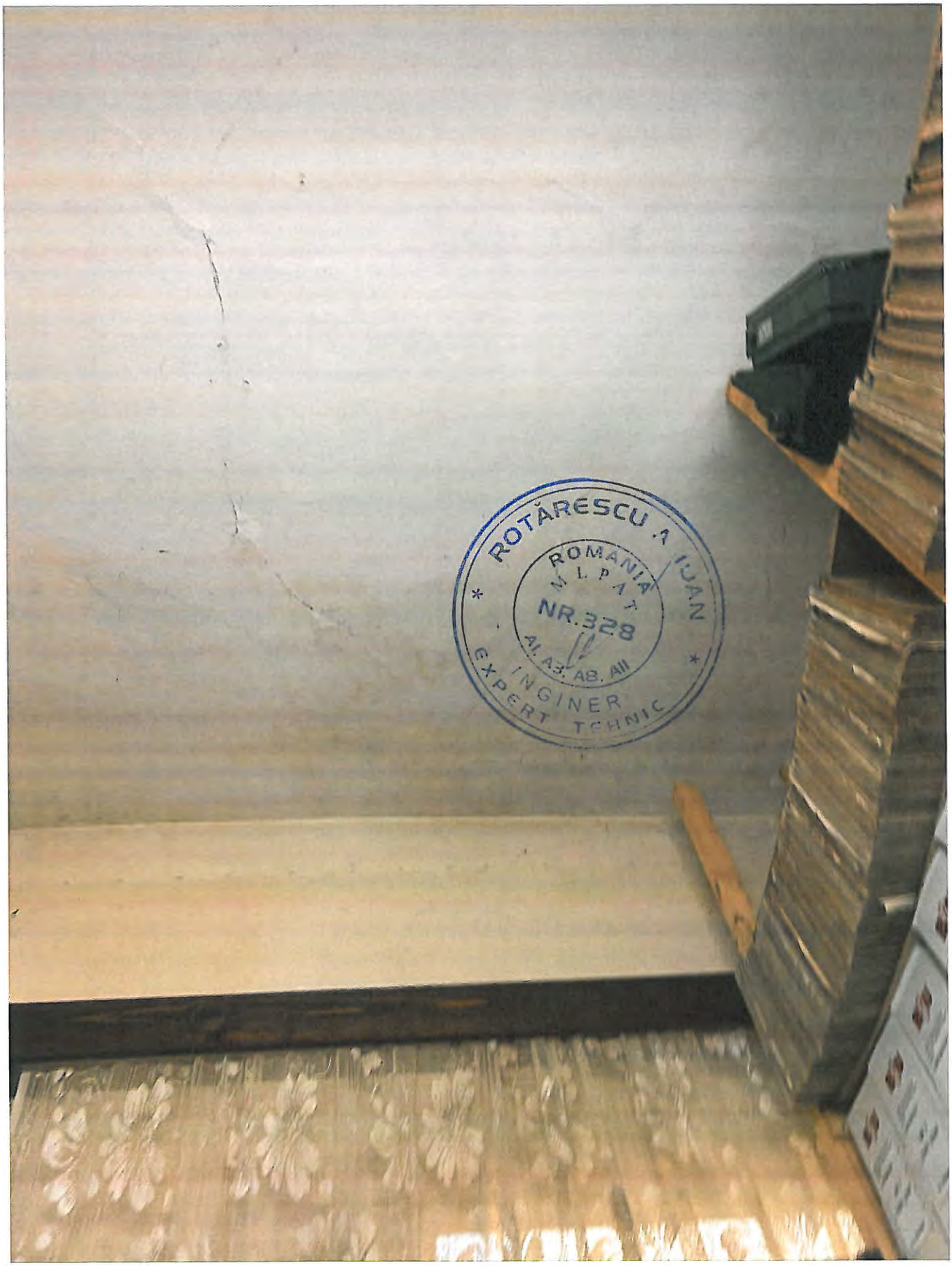




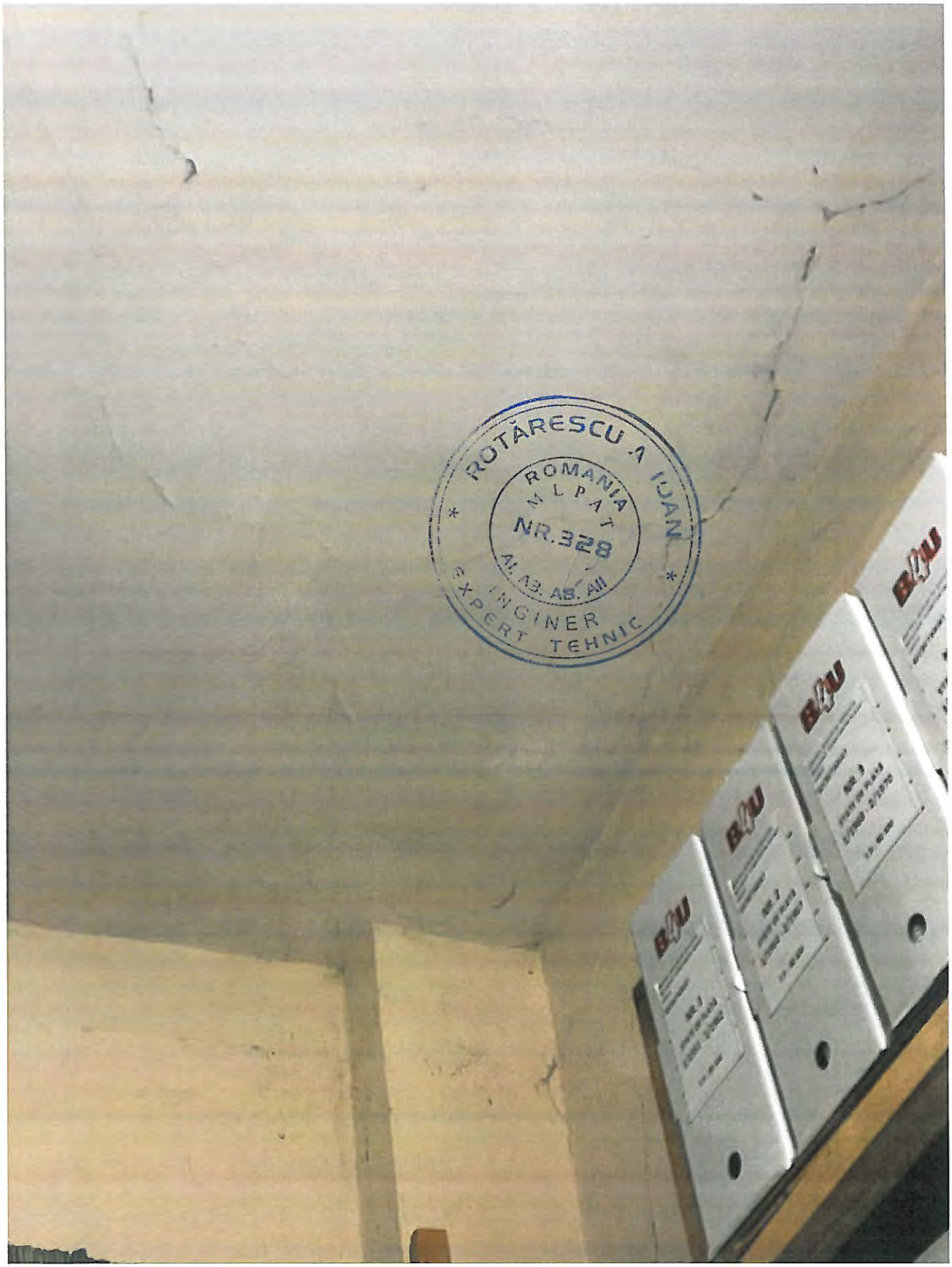





ROTĂRESCU I. IOAN
ROMANIA
M L P A T
NR. 328
A1, A3, A8, AIII
INGINER
EXPERT TEHNIC


ROTĂRESCU A IUAN
ROMANIA
M.L.P.A.T.
NR.328
A1, A3, A8, A11
INGINER
EXPERT TEHNIC


ROTĂRESCU I. IOAN
ROMANIA
MLPAT
NR.328
A1. A3. A8. AII
INGINER
EXPERT TEHNIC


ROTĂRESCU A IOAN
ROMANIA
NR.328
A1, A3, A8, AIII
INGINER
EXPERT TEHNIC

EXPERTIZA TEHNICA
PRIVIND

„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI”

OBIECT: CĂMIN INTERNAT – NC 74679-C3

FAZA:	EXPERTIZA TEHNICA
EXPERT TEHNIC ATESTAT MLPAT	ING. ROTĂRESCU IOAN
CERTIFICAT:	SERIA E NR. 328/29.03.1993
PROIECTANT:	ING. PANDELEA ALEXANDRU
AMPLASAMENT:	STR. MIHAIL KOGĂLNICEANU, NR. 25, MUN. VASLUI JUD. VASLUI
BENEFICIAR:	JUDEȚUL VASLUI

PROIECTUL CUPRINDE : VOLUME 1
EXPERTIZA TEHNICA: VOLUM 1
EXEMPLAR NR.

ROTĂRESCU ... INGINER EXPERT TEHNIC

- 2020 -

MEMORIU LA EXPERTIZA TEHNICĂ

„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI”

OBIECT: CĂMIN INTERNAT – NC 74679-C3

DENUMIREA PROIECTULUI:

„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI”

OBIECT: CĂMIN INTERNAT – NC 74679-C3

AMPLASAMENT: Str. Mihail Kogălniceanu, Nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui

BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI

OBIECTIV:

EXPERTIZĂ TEHNICĂ ÎN VEDEREA EXECUTĂRII LUCRARILOR: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI”
OBIECT: CĂMIN INTERNAT – NC 74679-C3

PROIECTANT :
ING. PANDELEA ALEXANDRU

EXPERT TEHNIC ATESTAT MLPAT
ING. ROTĂRESCU IOAN
EXIGENTELE: A1, A3, A8, A11



Cuprins

1. Introducere

1.1 Tematica

1.2 Consideraţii generale privind amplasamentul

1.3 Date generale despre realizarea şi intervenţiile în timp asupra construcţiei

1.4 Surse existente pentru evaluarea structurii

1.5 Etapele parcurse în procesul de evaluare

2. Precizarea condiţiilor de amplasament şi sursele potenţiale de hazard

2.1 Condiţii geotehnice

2.2 Condiţii climaterice

2.3 Date privind zonarea seismică

3.Stabilirea obiectivelor de performanţă (anexa a, pct. a.1, a.3). stări limită obligatorii: ULS şi SLS

4. Cercetarea caracteristicilor construcţiei existente prin analiza documentelor şi cercetării pe teren (elemente geometrice, detalii de alcătuire, proprietăţile materialelor), conf. Anexa D, pct. D.2 din P100-3/2008.

4.0 Caracteristici principale ale construcţiilor

4.1 Starea elementelor

4.2 Geometria

4.3 Detalii de alcătuire

4.4 Motivul solicitării expertizei tehncie

5. Stabilirea nivelului de cunoaştere

6. Stabilirea factorilor de încredere CF şi a valorilor de calcul ale rezistenţelor

6.1 Determinarea factorului de încredere

6.2 Determinarea valorilor de calcul ale rezistenţelor materialelor utilizate

7. Selectarea metodologiei de evaluare. completarea listelor de condiţii. calculul structural elastic. stabilirea factorilor de reducere individuale pentru elementele structurale. evaluarea gradului de asigurare la acţiuni seismice pentru elementele structurale şi calcul indicatorilor R1, R2, R3

ROTĂRESCU A. IOAN
ROMANIA
M L P A T
NR.328
AI. A3. AB. AII
INGINER
EXPERT

7.1 Criterii privind alegerea metodologiei de evaluare

7.2 Metodologii de evaluare

7.3 Metodologia de nivel 2

8. Evaluarea calitativă

8.1 Obiectul evaluării calitative

8.2 Verificarea condițiilor privind traseul încărcărilor

8.3 Verificarea condițiilor privind redundanța

8.4 Verificarea condițiilor privind configurația clădirii

8.5 Verificarea condițiilor privind interacțiunea structurii cu alte construcții sau elemente

8.6 Verificarea condițiilor de alcătuire specifice diferitelor categorii de structuri

8.7 Verificarea condițiilor pentru diafragmele orizontale ale clădirii

8.8 Verificarea condițiilor privind infrastructura și terenul de fundare

9. Evaluarea stării de degradare a construcției

9.1 Scop

9.2 Completarea listelor de condiții pentru structuri din zidarieîn cazul aplicării metodologiei de nivel 2

9.3 Lista de condiții privind starea de integritate a construcției

9.4 Stabilirea factorilor de reducere individuali pentru elementele structurale

9.5 Calculul structural seismic și verificări globale de siguranță

9.6 Stabilirea indicatorilor R1, R2, R3

10. Sinteza evaluării

10.1 Încadrarea construcției în clasa de risc

10.2 Sinteza evaluării și formularea concluziilor

10.3 Concluzii

11. Propuneri și soluții de intervenție

PROIECTANT :
ING. PANDELEA ALEXANDRU

EXPERT TEHNIC ATESTAT MLPAT
ING. ROTĂRESCU IOAN
EXIGENTELE: A1, A3, A8, A11

RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

1. INTRODUCERE

1.1 Tematica

La cererea beneficiarului, subsemnatul ing. Rotărescu Ioan în calitate de expert autorizat MLPAT, împreună cu ing. Pandelea Alexandru, am analizat structura de rezistență a imobilului cu numărul cadastral 74679-C3 în vederea posibilității realizării lucrărilor pentru creșterea eficienței energetice (realizare termoizolație, schimbare tâmplărie, refacere / înlocuire trasee instalații etc.).

1.2 Considerații generale privindei amplasamentul

Amplasamentul este situat în Mun. Vaslui, str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui.

1.3 Date generale despre realizarea și intervențiile în timp asupra construcției

Clădirea care face obiectul analizării posibilității realizării lucrărilor de creștere a eficienței energetice, este amplasată în Municipiul Vaslui, Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, a fost construită în anul 1974. Imobilul cu destinația inițială de cămin internat pentru elevii școlii, are regimul de înălțime subsol tehnic, parter (P) și două etaje, cu înălțimea de H = 1,75 m pentru subsol, H = 3,00 m pentru parter și etaj 1 și H = 2,80 m pentru etaj 2.

1.4 Surse existente pentru evaluarea structurii

- reglementări tehnice în vigoare la data realizării construcției;
- investigații în teren;
- măsurători și teste in situ

1.5 Etapele parcurse în procesul de evaluare

- examinarea obiectivului în situația actuală consemnată în documentația tehnică, relevee și fotografii;
- au fost cercetate;
    - condițiile de amplasament, alcătuire și funcționalitate;
    - particularitățile structurale de alcătuire (sistemul structural, tipul de fundații, dimensiunile generale și alcătuirea secțiunilor elementelor structurale, proprietățile mecanice ale materialelor constituente);

- eventualele defecte de calitate a materialelor şi / sau deficienţe de alcătuire a elementelor;
- natura şi amploarea degradărilor structurale şi a eventualelor lucrări de remediere – consolidare executate anterior;
- modul de utilizare a clădirii pe durata exploatării;

- s-a analizat starea de degradare a subansamblurilor structurale (pereţi, planşee), în funcţie de cauzele care au generat-o (acţiuni statice şi dinamice exercitate, calitatea materialelor de construcţie şi deprecierea lor pe parcurs, condiţii de execuţie, exploatare şi întreţinere);
- au fot analizate componenetele nestructurale care:
  - în caz de prăbuşire totală sau parţială pot afecta siguranţa vieţii oamenilor din clădire sau din afara acesteia;
  - prin interacţiuni necontrolate cu elementele structurii pot conduce la avarierea acestora;
  - prin ieşirea din lucru pot cauza întreruperea funcţionării clădirii confom destinaţiei acesteia;
  - pot da naştere la efecte secundare periculoase (incendii, explozii);
  - pot cauza pierderi materiale importante.

2. PRECIZAREA CONDIŢIILOR DE AMPLASAMENTŞI SURSELE POTENŢIALE DE HAZARD

2.1 Condiţii geotehnice

Geomorfologic, zona studiată face parte din cadrul Podişului Central Moldovenesc.

Dealurile sunt mărginite de numeroşi versanţi cu caracter de cueste.

Relieful actual derivă dintr-o câmpie sarmato-pliocenă, înălţată epirogenetic, fragmentată şi transformată într-o regiune de platouri, coline şi dealuri şi reflectă atât condiţiile geologice caracteristice pentru o regiune de vorland cât şi factorii fizico-geografici care au participat la modelarea lor.

Hidrologic, zona este situată în bazinul hidrografic al râului Barlad, râu care prezintă foarte multe meandre.

Geologic, U.A.T Vaslui, face parte din cadrul unităţii structurale denumită Depresiunea Bârladului (Promontoriu Predobrogean), a cărui fundament este prăbuşit faţă de cel al Platformei Moldoveneşti.

Soclul Depresiunii Bârladului se află la 2.000 m adâncime şi este format din roci cristalofiliene, constituind o regiune rigidă de cratogen.

Peste soclu se află cuvertura Depresiunii Bârladului (1.800 m grosime) alcătuită din marne, gresii, calcare, argile, nisipuri etc. şi care stratigrafic aparţin intervalului Jurasic-Cuaternar.

Stratigrafic, pe raza U.A.T Vaslui, depozitele sedimentare aparţin Cherssonianului, Meotianului şi Cuaternarului.

Depozitele sedimentare cherssoniene sunt alcătuite litologic din nisipuri cenușii, adesea feruginoase, argile gălbui și marne în plăci.

Este necesar întocmirea unui studiu geotehnic care să precizeze stratificația terenului și date despre fundația existentă (adâncime, lățime, material, cota necesară de fundare, capacitatea portantă la cota de fundare), funcție de aceste date fiind posibile subzidiri și / sau lățiri ale fundațiilor.

2.2 Condiții climaterice

Din punct de vedere al climei, U.A.T. Vaslui, fiind așezată în partea de est a județului Vaslui are o largă deschidere spre Europa răsăriteană, formele de relief locale fiind supuse iarna maselor de aer rece ale anticiclonului Siberian iar vara maselor de aer cald, îmbrăcând astfel un caracter temperat continental cu accentuări locale foarte mari și regiuni de antestepă.

U.A.T. Vaslui se încadrează în zona climatică III.

Regimul termic pune în evidență următoarele:

- temperatura medie anuală este de 9,40°C, apropiindu-se de media pe țară de 9,50°C;
- trecerea de la anotimpul rece la cel cald și invers se face brusc;
- există mari diferențe de temperatură între luna martie și luna mai (12,5 – 13,20);
- numărul mare de zile cu îngheț (120), ca și cel cu temperaturi superioare lui 30°C (70).

Cantitățile de precipitații cad în perioada caldă a anului, cu maxime înregistrate în lunile mai și iunie (media multianuală fiind de 80,79 mm). Stratul de zăpadă are o grosime ce variază între 12,2 – 33,6 cm.

- Intensitatea normată a încărcării dată de zăpadă a fost calculată conform CR1-1-3.

g_z = 2,5 kN/m^2, conform Indicativ CR1-1-3

c_e = 0,8 – coeficient prin care se ține seama de condițiile de expunere a construcției;

c_i = 0,8 – coeficient prin care se ține seama de aglomerarea cu zăpadă;

- din punctul de vedere al încărcării din vânt

Intensitatea normată a încărcării dată de vânt a fost calculată conform Cod de proiectare, Indicativ NP082/04 Încărcări date de vânt.

g_v = 0,70 kPa – presiunea dinamică de bază stabilizată, la înălțimea de 10 m deasupra terenului.

3. STABILIREA OBIECTIVELOR DE PERFORMANȚĂ (ANEXA A, PCT. A.1, A.3 din P100-3/2019). STĂRI LIMITĂ OBLIGATORII: ULS ȘI SLS

Obiectivul de performanță este determinat de **nivelul de performanță** structurală și nestructurală al clădirii evaluate pentru un anumit nivel de hazard seismic.

Nivelurile de performanță ale clădirii descriu performanța seismică așteptată a acesteia prin:

- amploarea degradărilor;
- a pierderilor economice;
- întreruperea funcțiunii acesteia.

Asocierea nivelului de performanță a clădirii cu un anumit *nivel de hazard seismic* se face în funcție de *clasa de importanță și de expunere* la cutremur din care face parte construcția.

Performanța seismică a unei clădiri se poate descrie calitativ în funcție de:

- siguranța oferită ocupanților clădirii pe durata și după evenimentul seismic;
- de costul și dificultatea măsurilor de reabilitare seismică;
- de durata de timp în care clădirea este scoasă eventual din funcțiune pentru a efectua lucrările de reabilitare;
- de impactul economic, arhitectural sau istoric asupra comunității.

Pot fi luate în calcul **3 niveluri de performanță** ale clădirii:

1. Nivelul de limitare a degradărilor, asociat stării limită de serviciu (SLS);
2. Nivelul de performanță de siguranță a vieții, asociat stării limite ultime (ULS);
3. Nivelul de performanță de prevenire a prăbușii, asociat stării limită de pre-colaps (PP).

1. Nivelul de performanță de LIMITARE A DEGRADĂRILOR

1.1 Cerințe structurale

- după cutremur trebuie să apară doar avarii structurale foarte limitate;
- sistemul de preluare a încărcărilor verticale și cel care preia încărcările laterale va păstra aproape în întregime rigiditatea și rezistența inițială;
- riscul de pierdere a vieților sau de rănire trebuie să fie foarte scăzut;
- deși pot fi necesare unele reparații structurale minore, acestea nu trebuie făcute înainte de a reocupa clădirea.

1.2 Cerințe nestructurale

- trebuie să apară numai unele avarii nestructurale limitate;
- căile de acces și sistemele de siguranță a vieții, cum sunt ușile, scările, ascensoarele, sistemele de conducte sub presiune trebuie să rămână funcționale, dacă alimentarea cu electricitate este în funcțiune;
- se acceptă apariția unor degradări ușoare, cum ar fi spargerea unor geamuri;
- ocupanții clădirii pot rămâne în siguranță în clădire, deși pot fi necesare operații de curățare;
- alimentarea cu energie electrică, cu apă, cu gaze naturale, liniile de comunicație pot deveni temporar indisponibile.

Riscul de pierdere a vieților sau de rănire datorată degradărilor nestructurale este foarte mic în cazul acestui nivel de performanță.

2. Nivelul de performanță de SIGURANȚĂ A VIEȚII

2.1 Cerințe structurale

- are în vedere o stare post seism a structurii caracterizată de avarii semnificate dar pentru care rămâne o anumită margine de siguranță față de prăbușirea totală sau parțială a clădirii;
- unele elemente structurale pot fi serios avariate, fără însă ca acestea să pună în pericol viața ocupanților clădirii prin căderea unor părți degradate;
- deși unele persoane pot fi rănite, riscul general de pierdere a vieții rămâne scăzut;
- construcția rămâne reparabilă; repararea poate să fie uneori indicată din rațiuni economice;
- clădirea avariată rămâne stabilă; ca o măsură de precauție pot fi prevăzute sprijiniri și unele reparații structurale de urgență.

2.2 Cerințe nestructurale

- pot apărea avarii semnificative și costisitoare ale elementelor nestructurale, dar acestea nu sunt dislocate și nu amenință prin cădere viața oamenilor, înăuntrul sau în afara clădirilor;
- căile de acces nu sunt blocate total, deși circulația poate fi afectată de moloz;
- instalațiile pot fi avariate, putând rezulta inundații locale și chiar ieșirea din funcțiune a unora dintre acestea;
- deși se pot produce răniri ale ocupanților clădirii din căderea unor bucăți de elemente, riscul global de pierdere de vieți din acest motiv rămâne foarte redus;
- repararea elementelor nestructurale pentru acest nivel de performanță necesită un efort și un cost considerabil.

Exigențele corespunzătoare stării limită de serviciu nivelului de performanță de limitare a degradărilor se consideră satisfăcute dacă sunt îndeplinite condițiile de limitare a deplasărilor din P100-1/2013.

3. Nivelul de performanță de PREVENIRE A PRĂBUȘIRII

3.1 Cerințe structurale:

- structura ajunge în pragul prăbușirii parțiale sau totale;
- apar avarii substanțiale cărora le corespund:
    - degradarea semnificativă a rigidității și rezistenței la forțele seismice;
    - deformații remanente importante;
    - degradare limitată a rezistenței la încărcări verticale, astfel încât structura poate susține încărcările verticale.
- riscul de rănire este semnficativ.

3.2 Cerințe nestructurale:

- elementele nestructurale sunt complet degradate şi prezintă un pericol real pentru viaţa oamenilor.

Structura nu poate fi practic reparată dar nu permite reocuparea ei înainte de reparaţie pentru că eventualele replici seismice pot produce prăbuşirea acesteia. Construcţiile care ating acest nivel de performanţă îşi pierd complet valoarea economică şi de utilizare.

Hazardul seismic este descris prin valoarea de vârf a acceleraţiei orizontale a terenului pe amplasament pentru intervalul mediu de recurenţă asociat pentru probabilitatea de depăşire a valorii de vârf a acceleraţiei orizontale a terenului în 50 ani.

Nivelul de bază a hazardului seismic este cel asociat nivelului de performanţă de siguranţă a vieţii în codul P100-1/2013; pentru nivelul de bază a hazardului seismic valoarea de vârf a acceleraţiei orizontale a terenului este definită cu un interval mediu de recurenţă de 100 de ani (sau 40% probabilitate de depăşire în 50 de ani).

Se recomandă considerarea următoarelor obiective de performanţă:

- Obiectivul de performanţă de bază – OPB;
- Obiectivul de performanţă superior – OPS;

*Conform P100-1/2013, **obiectivul de performanţă de bază** este obligatoriu pentru toate construcţiile din clasa III de importanţă.*

OPB – **Obiectivul de performanţă de bază** este constituit din satisfacerea exigenţelor de **SIGURANŢĂ A VIEŢII** pentru acţiunea seismică cu IMR=100 ani – acţiunea seismică pe amplasament prevăzută în codul P100-3/2019.

4. CERCETAREA CARACTERISTICILOR CONSTRUCŢIEI EXISTENTE PRIN ANALIZA DOCUMENTELOR ŞI CERCETĂRII PE TEREN (ELEMENTE GEOMETRICE, DETALII DE ALCĂTUIRE, PROPRIETĂŢILE MATERIALELOR), conf. P100-3/2019.

Pentru definirea parametrilor ce condiţionează rezistenţa şi stabilitatea imobilului, a fost necesar să se cerceteze documentaţia tehnică aferentă construcţiei analizate şi să se efectueze un releveu detaliat al clădirii. Totodată este necesar să se procedeze la inventarierea stării de degradare a elementelor portante şi neportante, operaţie ce devine posibilă în totalitate doar în urma îndepărtării straturilor de finisaj, clădirea aflându-se în exploatare.

4.0 Caracteristici principale ale construcţiei

Imobilul supus investigaţiei, amplasat în Municipiul Vaslui, Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, a fost construit în anul 1974. Imobilul cu destinaţia iniţială de cămin internat pentru elevii şcolii nu a suferit lucrări de intervenţie structurală, efectuându-se doar lucrări de igienizare anuale.

4.1 Date privind starea fizică a construcţiilor

Construcţia imobilului are o forma poligonală, cu dimensiunile în plan de 15,73 x 41,66 m.

Din punct de vedere al finisajelor, acestea sunt medii, cu tencuieli din mortar de ciment şi var, zugrăveli de var lavabil, pardoseli din gresie pe căile de circulaţie şi mozaic în zona caselor de scări şi parchet în camerele de cazare ale elevilor.

Structura de rezistenţă a construcţiei investigate este alcătuită astfel:

- pereţi din zidărie de cărămidă de 48 cm grosime la exterior şi 28 cm la interior, confinaţi cu sâmburi şi centuri din beton armat, clasa apreciată C12/15;
- planşee din beton armat, clasa apreciată C12/15;
- fundaţii continue din beton.

Acoperişul iniţial al construcţiei a fost de tip terasă necirculabilă, modificat în anii 1990 în şarpantă de lemn cu învelitoare din tablă. În plan orizontal construcţia are o formă regulată, dreptunghiulară, cu pereţi dispuşi pe ambele direcţii ale construcţiei.

Regimul de înălţime al clădirii subsol tehnic + parter + două etaje, cu înălţimea de H = 1,75 m pentru subsol, H = 3,00 m pentru parter şi etaj 1 şi H = 2,80 m pentru etaj 2.

4.2 Date privind geometria structurilor

(i) Identificarea structurii verticale şi a structurii laterale a clădirii, în ambele direcţii;

- sistem de fundare:
- sistemul de fundare: cutie rigidă alcătuită din fundaţii continue, pereţii subsolului fiind din beton armat;
- suprastructura: zidarie de cărămidă cu stâlpişori din beton armat.

(ii) Modul de descărcare a plăcilor, pe una, două sau mai multe direcţii;

- planşeele descarcă pe 2 direcţii.

(iii) Modul de descărcare al scărilor pe elementele verticale a structurii;

- scările descarcă pe grinzi;

(iv) Identificarea unor goluri de dimensiuni importante în planşee (inclusiv golurile de scară) şi pereţi;

- conform planşelor – nu prezintă probleme speciale;

(v) Stabilirea dimensiunilor secţiunilor transversale ale grinzilor şi stâlpilor;

- stâlpişori din beton armat monolit, iar grinzile au secţiune rectangulară având dimensiunile de 30 x 60 cm;

(vi) Stabilirea lăţimii active a plăcii la grinzile cu profil T;

(vii) Identificarea formei pereţilor structurali (lamelară, cu bulbi la capete, în formă de L, T sau cutie);

- nu este cazul;

(viii) Stabilirea lungimii pe care reazemă elementele orizontale (cu precădere a grinzilor şi plăcilor prefabricate);

- conform proiect;

(ix) Identificarea eventualelor excentricităţi între axele grinzilor şi stâlpilor, a dezaxării stâlpilor pe verticală etc.

- nu este cazul;

4.3 <u>Detalii de alcătuire</u>

i) Cantitatea de armătură longitudinală în stâlpi;

- conform proiect;

(ii) Cantitatea de armătură transversală de forţă tăietoare în stâlpi;

- conform proiect;

(iii) Cantitatea şi modul de distribuţie a armăturii de confinare în zonele critice ale grinzilor şi stâlpilor şi de la extremităţile secţiunii pereţilor, în zonele critice ale acestora;

- conform proiect;

(iv) Raportul dintre armăturile longitudinale superioare şi inferioare în secţiunile de la extremităţile grinzilor;

- conform proiect;

(v) Acoperirea cu beton a armăturilor longitudinale şi transversale;

- conform proiect;

(vi) Lungimile de ancorare şi de înnădire a armăturilor longitudinale;

- conform proiect, înnădirea armăturilor s-a făcut prin petrecere;

(vii) Forma cârligelor la etrieri şi, eventual, la barele longitudinale.

- barele longitudinale au ciocuri drepte la 90°;
- ciocurile etrierilor sunt la 135°.

4.4 <u>Motivul solicitării expertizei tehnice</u>

Beneficiarul doreşte realizarea de lucrări în vederea creşterii eficienţei energetice a clădirii. Lista orientativă a lucrărilor pe care beneficiarul intenţionează să le execute este următoarea:

a. repararea elementelor de construcţie ale faţadei care prezintă potenţial pericol de desprindere şi/sau afectează funcţionalitatea clădirii;

b. repararea/construirea acoperişului tip terasă/şarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare şi evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip şarpantă;

c. demontarea instalaţiilor şi a echipamentelor montate aparent pe faţadele/terasa clădirii, precum şi montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenţie;

d. refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenţie;

e. repararea trotuarelor de protecţie, în scopul eliminării infiltraţiilor la infrastructura clădirii;

f. repararea/înlocuirea instalaţiei de distribuţie a apei reci şi/sau a colectoarelor de canalizare menajeră şi/sau pluvială;

g. măsuri de reparaţii/consolidare a clădirii, acolo unde este cazul;

h. crearea de facilităţi/ adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilităţi (rampe de acces) şi alte măsuri suplimentare de dezvoltare durabilă;

i. lucrări de recompartimentare interioară;

j. lucrări specifice din categoria lucrărilor necesare obţinerii avizului ISU sau lucrări aferente cerinţelor fundamentale de securitate la incendiu conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată;

k. reabilitarea/ modernizarea instalaţiei electrice, înlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate;

l. lucrări de înlocuire a tâmplăriei interioare (uşi de acces).

5. STABILIREA NIVELULUI DE CUNOAŞTERE

Factorii utilizaţi în stabilirea nivelului de cunoaştere sunt:

- geometria structurii;
- alcătuirea elementelor structurale şi nestructurale;
- materialele utlizate;

În vederea selectării metodei de calcul şi a valorilor potrivite ale factorilor de încredere se definesc următoarele niveluri de cunoaştere:

- KL1: cunoaştere limitată;
- KL2: cunoaştere normală;
- KL3: cunoaştere completă.

Factorii consideraţi în stabilirea nivelului de cunoaştere sunt:

- geometria structurii:
    - dimensiunile de ansamblu ale structurii şi cele ale elementelor structurale, precum şi ale elementelor nestructurale care afectează răspunsul structural (de exemplu, panourile de umplutură de zidărie) sau siguranţa vieţii (de exemplu, elemente majore din zidărie – calcane, frontoane)
- alcătuirea elementelor structurale şi nestructurale include:
    - cantitatea şi detalierea armăturii în elementele de beton armat;
    - detalierea şi îmbinările elementelor de oţel;
    - legăturile planşeelor cu structura de rezistenţă la forţe laterale;
    - realizarea rosturilor cu mortar;

- natura elementelor la zidării;
- tipul și materialele CNS și al prinderilor acestora;

- materialele utilizate în structură și CNS, respectiv proprietățile mecanice ale materialelor beton, otel, zidărie, lemn, după caz.

Nivelul de cunoaștere realizat determină metoda de calcul permisă și valorile factorilor de încredere (CF). Tabel privind **nivelurile de cunoaștere și metodele corespunzătoare de calcul** pentru construcția analizată

Nivelul cunoașterii	Geometrie	Alcătuire de detaliu	Materiale	Calcul	CF
KL1	Din proiectul de ansamblu și **verificarea vizuală** prin sondaj în teren	Pe baza proiectării simulate în acord cu practica la momentul construcției și pe baza unei inspecții în teren **limitată**.	Valori stabilite pe baza standardelor valabile în perioada construcției și din teste în teren limitate.	LF - MRSd	CF = 1,35
KL2		Din proiectul de execuție original incomplet și dintr-o inspecție în teren **limitată** sau dintr-o inspecție în teren **extinsă**.	Din specificațiile de proiectare originale și din teste limitate în teren sau dintr-o testare extinsă a calității materialelor în teren.	Orice metodă conf. P100-1/2006	CF = 1,20
KL3		Din proiectul de execuție original complet și dintr-o inspectie **limitată** pe teren sau dintr-o inspecție pe teren cuprinzătoare.	Din rapoarte originale privind calitatea materialelor din lucrare și din teste **limitate** pe teren sau dintr-o testare cuprinzătoare.	Orice metodă conf. P100-1/2006	CF = 1,00

LF = metoda forței laterale echivalente; MRS = calcul modal cu spectre de răspuns

S-A IDENTIFICAT UN NIVEL DE CUNOAȘTERE KL1 (CUNOAȘTERE LIMITATĂ).

6. STABILIREA FACTORILOR DE ÎNCREDERE CF ȘI A VALORILOR DE CALCUL ALE REZISTENȚELOR

6.1 Determinarea factorului de încredere

Conform tabelului 4.1 din P100-03/2019 în funcție de nivelul de cunoaștere, KL1 valoarea factorului de încredere **CF = 1,35**.

7. SELECTAREA METODOLOGIEI DE EVALUARE. COMPLETAREA LISTELOR DE CONDIȚII. CALCULUL STRUCTURAL ELASTIC. STABILIREA FACTORILOR DE REDUCERE INDIVIDUALE PENTRU ELEMENTELE STRUCTURALE. EVALUAREA GRADULUI DE ASIGURARE LA ACȚIUNI SEISMICE PENTRU ELEMENTELE STRUCTURALE ȘI CALCUL INDICATORILOR R1, R2, R3

Codul P100-3/2019 prevede 3 metodologii de evaluare a construcțiilor, definite pe bază conceptuală, nivelul de rafinare al metodelor de calcul și de nivelul de detaliere al operațiunilor de verificare.

7.1 Criterii privind alegerea metodologiei de evaluare

- cunoștințele tehnice în perioada realizării proiectului și execuției lucrărilor de construcții – **normative în vigoare la momentul realizării proiectului și execuției, anii 1974;**
- complexitatea clădirii, în special din punct de vedere structural, definită de proporții (deschideri, înălțime), regularitate etc. – clădirea este simplă din punct de vedere structural, deschideri și regim de înălțime normal;
- datele disponibile pentru întocmirea evaluării (nivelul de cunoaștere) – nivel de cunoaștere incomplet;
- funcțiunea, importanța și valoarea clădirii – clasa III de importanță;
- condițiile privind hazardul seismic pe amplasament; valorile PGA, condițiile locale de teren – valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului este definită cu un interval mediu de recurență de 40 de ani (70% probabilitate de depășire în 50 de ani), conf. Tab A.2 din P100-3/2019;
- tipul sistemului structural – zidărie confinată cu stâlpișori din beton armat;

7.2 Metodologii de evaluare:

- Metodologie de nivel 1 (metodologie simplificată);
- Metodologie de nivel 2 (metodologie de tip curent pentru construcțiile obișnuite de orice tip);
- Metodologia de nivel 3. Această metodologie utilizează metode de calcul neliniar și se aplică la construcții complexe sau de o importanță deosebită, dacă se dispune de datele necesare. Metodologia de nivel 3 este recomandabilă și la construcții de tip curent datorită

gradului de încredere superior oferit de metoda de investigare sau în cazul în care clasificarea într-o grupă de risc pe baza coeficientului R3 nu este evidentă.

PENTRU SITUAȚIA NOASTRĂ SE ALEGE METODOLOGIA DE NIVEL 2.

7.3 <u>Metodologiade nivel 2:</u>

Aceasta implică:

(i) evaluarea calitativă = constând în verificarea listei de alcătuire structurală dată în anexele corespunzătoare structurilor din diferite materiale;

(ii) evaluara cantitativă = bazată pe un calcul structural elastic și factori de comportare diferențiați pe tipuri de elemente.

Principiul metodei de calcul

Efectele cutremurului sunt aproximate printr-un set de forțe convenționale aplicate construcției. Mărimea forțelor laterale este stabilită astfel încât deplasările (deformațiile) obținute în urma unui calcul liniar al structurii la aceste forțe să aproximeze deformațiile impuse structurii de către forțele seismice.

La acțiunea cutremurului de proiectare construcția depășește pragul elastic, iar eforturile în elementele structurii rezultate ca urmare a aplicării forței laterale convenționale depășesc eforturile corespunzătoare rezistenței efective.

Relația de verificare depinde de modul de cedare, ductil sau fragil, al elementului structural considerat la diferite tipuri de solicitare (M, V, N).

În cazul cedării ductile, verificarea se face comparând efortul înregistrat sub acțiunea forțelor laterale și gravitaționale, împărțit la un factor de reducere a cărui valoare este specifică naturii ruperii elementului la tipul de efort considerat, cu efortul capabil. Acesta din urmă se determină cu rezistențele medii ale materialelor împărțite la factorii de încredere și factorii parțiali de siguranță.

În cazul cedărilor neductile (cedări fragile) verificarea constă în compararea efortului rezultat sub acțiunea forțelor laterale și gravitaționale, asociate plastificării elementelor structurale ductile ale structurii, cu valoarea efortului capabil calculat cu valorile minime ale rezistențelor materialelor (cu valorile caracteristice împărțite la CF și factorii parțiali de siguranță). Altfel spus, elementele/mecanismele fragile se verifică la valori ale cerințelor calculate din condițiile de echilibru, pe baza eforturilor transmise elementelor neductile de către elementele ductile.

Calculul structural

Calculul structural în domeniul elastic poate utiliza una din cele două metode date în P100-3:2019, în condițiile date de cod, respectiv metoda forțelor seismice statice echivalente sau metoda de calcul modal cu spectre de răspuns. Se consideră spectrele răspunsului elastic, cu ordonatele nereduse prin factorul q.

Distribuţia pe verticală a forţelor seismice orizontale, în cazul utilizării metodei forţelor statice echivalente se face conform P100-1:2013. Efortul de torsiune de ansamblu se determină pe baza prevederilor 4.5.3.2.4, în cazul metodei forţelor statice echivalente şi ale secţiunii 4.5.3.3.3 în cazul metodei de calcul modal, din acelaşi cod.

În cazul structurilor din materiale cu rigiditate degradabilă prin fisurare (structuri de beton şi zidărie) în calculul structural se aplică prevederile P100-1:2013 privitoare la determinarea valorilor de proiectare ale rigidităţilor, împreună cu precizările suplimentare date în Anexa E a codului P100-1:2013.

Relaţii de verificare

Verificarea elementelor structurale se face la starea limită ultimă şi respectiv starea limită de serviciu, similar condiţiilor prevăzute de P100-1:2013 la proiectarea structurilor noi.

În cazul ULS se efectuează verificări ale rezistenţei şi ale deplasărilor laterale, în timp ce la SLS se efectuează numai verificări ale deplasărilor laterale.

Valorile deplasărilor laterale în SLS sunt furnizate de calculul structural sub forţele seismice elastice (nereduse), asociate acestei stări limită.

În cazul ULS cerinţele de deplasare se determină înmulţind valorile deplasărilor obţinute din calculul structural sub încărcările seismice elastice (nereduse) asociate acestei stări limită cu coeficientul c (Anexa E, P100-1:2013):

$$1 \leq c = 3 - 2.5(T/Tc) \leq 2$$

în care:

T = perioada fundamentală a oscilaţiilor proprii

Tc = perioada caracteristică de colţ din spectrul răspunsului seismic.

Efectuarea verificărilor de rezistenţă în cazul ULS depinde de modul de cedare ductil sau fragil al elementului structural sub acţiunea efortului (efectul acţiunii) considerat. Definirea caracterului cedării elementelor este definit în anexe pentru structuri din diferite materiale. Eforturile secţionale în elementele cu comportare inelastică se evaluează pe baza relaţiei de principiu:

$$E_d = 1/q * E_E + E_g$$

în care:

E_d = efortul total de calcul

E_E = efortul din acţiunea seismică considerând spectrul de răspuns elastic (neredus)

E_g = efortul din acţiunile neseismice (cu valorile corespunzătoare combinaţiei de încărcări care include acţiunea seismică)

q = factorul de reducere corespunzător tipului de element analizat, respectiv naturii cedării la tipul de efort considerat. Valorile q sunt precizate în anexele pentru structuri din beton armat, oţel, zidărie sau lemn. Valorile de calcul ale eforturilor pentru elemente cu cedare fragilă (nedisipativă) se obţin din condiţii de echilibru pe mecanismul structural de plastificare (mecanism de disipare de energie). Schemele de

calcul pentru structuri de tip cadru, structuri cu pereţi, structuri cu contravântuiri etc., sunt date în P100-1: 2013 şi codurile complementare, cum sunt CR-1-2-1.1 etc.

Relaţia de verificare a rezistenţei se prezintă sub forma:

$$E_d \leq R_d$$

în care:

R_d= valoarea efortului capabil, calculată pe baza modelelor mecanice specifice tipului de structură (conform capitolelor 5...9 din P100-1:2013 şi codurilor specifice structurilor din diferite materiale).

8. EVALUAREA CALITATIVĂ

8.1 Obiectul evaluării calitative

- Evaluarea calitativă urmăreşte să stabilească măsura în care regulile de conformare generală a structurilor şi de detaliere a elementelor structurale şi nestructurale sunt respectate în structurile analizate.
- Natura deficienţelor de alcătuire şi întinderea acestora reprezintă criterii esenţiale pentru decizia de intervenţie structurală şi a soluţiilor de consolidare.
- O evaluare calitativă cuprinzătoare a unora dintre condiţiile de alcătuire, implică şi determinări prin calcul ale unor caracteristici de rezistenţă şi de rigiditate ale elementelor structurale. Aceasta înseamnă că tabloul calitativ al răspunsului seismic al construcţiei va putea căpăta imaginea finală după efectuarea calculului structural.
- Urmăreşte să stabilească măsura în care regulile de conformare generală a structurilor şi de detaliere a elementelor structurale şi nestructurale sunt respectate;
- Principalele componente ale evaluării calitative privesc următoarele categorii de condiţii.

8.2 Verificarea condiţiilor privind traseul încărcărilor

- Există un sistem structural continuu şi suficient de puternic care asigură un drum neîntrerupt, cât mai scurt, în orice direcţie, al forţelor seismice din orice punct al structurii până la terenul de fundare.
- Forţele seismice care iau naştere în toate elementele clădirii ca forţe masice sunt transmise prin intermediul diafragmelor orizontale (planşee) la elementele structurii verticale (pereţi) şi apoi la fundaţii şi teren;
- componentele nestructurale la momentul efectuării expertizei, pereţii de compartimentare sunt ancoraţi de elementele de structură şi transmit încărcările la structura de rezistenţă;

8.3 Verificarea condiţiilor privind redundanţa

Se apreciază că sunt satisfăcute condiţiile:

- atingerea efortului capabil într-unul din elementele structurii sau în câteva elemente nu expune structura unei pierderi de stabilitate;
- sistemul structural folosește eficient rezervele de rezistență și asigură o disipare avantajoasă a energiei seismice;

8.4 Verificarea condițiilor privind configurația clădirii

- structura prezintă simetrie și regularitate în preluarea eforturilor;
- discontinuități în distribuția rigidităților laterale:
    - nu s-au identificat discontinuități în distribuția rigidității laterale;
- discontinuități în distribuția rezistenței laterale:
    - nu există posibilitatea de formare a unui mecanism de tip etaj slab;
- condiții privind regularitatea geometrică:
    - nu s-au identificat dispuneri neechilibrate a elementelor, a subsistemelor structurale sau a maselor care ar putea produce efecte nefavorabile de torsiune de ansamblu.
    - dimensiunile pe orizontală a sistemului activ în preluarea forțelor orizontale nu prezintă diferențe mai mari de 30% în raport cu dimensiunile acestuia la nivelurile adiacente;
- condiții privind regularitatea distribuției maselor:
    - nu este cazul;
- discontinuități în configurația sistemului structural:
    - nu există devieri în plan ale elementelor;
- neregularități în plan:
    - modul de dispunere a elementelor structurale și a maselor nu produc efecte de torsiune de ansamblu;

8.5 Verificarea condițiilor privind interacțiunea structurii cu alte construcții sau elemente

- având în vedere amplasamentul clădirii expertizate nu există riscul unei interacțiuni nefavorabile cu construcții învecinate, inclusiv la probabilitatea de prăbușire;

8.6 Verificarea condițiilor de alcătuire specifice diferitelor categorii de structuri

- nu sunt deficiențe de alcătuire care să favorizeze ruperea prematură de tip fragil a unor elemente sau fenomene de instabilitate;

8.7 Verificarea condițiilor privind infrastructura și terenul de fundare

- identificarea sistemului structural;

- fundații continue din beton sub pereți de zidărie;

- identificarea naturii terenului și a eventualelor tasări diferențiate sau deformații remanente;
  - Nu sunt prezente tasări diferențiate sau deformații remanente;
- Prezența apei deasupra sistemului de fundare și efectele acesteia asupra elementelor fundațiilor;
  - nu este cazul;

9. EVALUAREA STĂRII DE DEGRADARE A CONSTRUCȚIEI

Sub acțiunea solicitărilor, materialele de construcții își modifică continuu caracterisiticile de rezistență și deformație. Întrucât acest proces se desfășoară în timp și necesită condiții favorabile pentru desăvârșirea lui, proprietățile fizico-mecanice ale materialelor sunt influențate apreciabil de modul de aplicare a solicitărilor.

Analizând clădirea conform actualelor prevederi referitoare la rezistență, stabilitate, siguranță în exploatare, igienă și confortul ocupanților se pot constata următoarele:

SUNT semnalate degradări:

- *Degradări locale ale elementelor de beton armat din subsol (pereți și planșeul din beton armat) datorate neetașeității instalațiilor interioare de apă și canalizare;*
- *Degradări locale ale planșeelor peste parter și etaj (în zona grupurilor sanitare) datorate neetașeității instalațiilor interioare de apă și canalizare;*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate infiltrării de ape meteorice;*
- *Degradări locale ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial de preluare a apelor meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

În vederea stabilirii gradului de asigurare al structurii la acțiuni seismice s-a realizat calculul structural al modelului folosind programul de calcul AMQUAQE ce are implementate modelele de calcul prevăzute în CR6-2013.

9.1 Scop

- Evaluarea trebuie să stabilească dacă integritatea materialelor din care este realizată structura a fost afectată pe durata de exploatare a construcției și dacă este cazul, măsura degradării.
- Evaluarea trebuie să identifice cauzele degradării elementelor: cutremure anterioare, tasarea terenului de fundare, acțiunea agenților de mediu, execuție defectuoasă, deformații impuse de variații de temperatură sau contracția și curgerea lentă a betonului.

9.2 Lista de condiții privind starea de integritate a construcției - de la zidărie, sau din exemple de calcul

Evaluarea indicatorului R_1 ține seama de regimul de înălțime al clădirii, rigiditatea planșeelor la acțiuni în plan orizontal și regularitatea geometrică și structurală.

Rezultatul evaluării calitative a gradului de îndeplinire a condiţiilor de alcătuire seismică se cuantifică prin indicatorul R_1, unde $0 \leq R_1 \leq 100$. Valori maxime pentru indicatorul R_1 sunt date în tabelul D.1a şi D.1b. În funcţie de situaţia concretă a fiecărei clădiri, expertul adoptă valori pentru indicatorul R_1 inferioare celor maxime. Punctajul maxim, corespunzător clădirilor care respectă condiţiile de alcătuire seismică din reglementările tehnice în vigoare, este 100.

Tabelul D.1b Valori maxime ale indicatorului R_1, zidărie confinată din P100-3/2019.

Rigiditate planşee	Regim de înălţime	Condiţii de regularitate			Punctaj total realizat
		Cu regularitate în plan şi în elevaţie	Fără regularitate în plan sau în elevaţie	Fără regularitate în plan şi în elevaţie	
Rigide	≤ P+2E	100	100	85	
	> P+2E	90	85	75	
Fără rigiditate semnificativă	≤ P+2E	85	70	60	70
	> P+2E	70	55	35	

Astfel valoare indicatorului R1 = 70

Indicatorul R_2 se determină cu relaţia:

$$R_2 = A_h + A_v$$

unde

A_v punctajul acordat în funcţie de starea de avariere a elementelor verticale;

A_h punctajul acordat în funcţie de starea de avariere a elementelor orizontale.

Tabelul D.2 Valori maxime A_h, A_v , din P100-3/2019.

Tipul avariilor	Elemente verticale (A_v)	Elemente orizontale (A_h)
Nesemnificative	70	30
Moderate	60	20
Grave	45	15
Foarte grave	25	10

$R_2 = 60 + 20 = 80$

9.4 Evaluarea prin calcul a siguranţei clădirilor

Valorile coeficienţilor de reducere, pentru verificarea elementelor structurale, funcţie de modul potenţial de rupere, ductil sau mai puţin ductil, sunt date în tabelul B.4, din P100-1/2013.

Elementele considerate în tabel sunt acelea care îşi ating capacitatea la încovoiere, după curgerea armăturilor întinse.

Metoda de calcul modal cu spectre de răspuns poate fi utilizată fără restricţii suplimentare faţă de prevederile relevante din P100-1/2013

Valorile maxime ale factorilor de comportare, q, sunt:

(b) structuri din zidărie confinată: q = 2,0 (conform D.3.3.1.1.punct 5 lit (b.) - din P100-1/2013 **);**

Valorile maxime ale factorului q sunt valori aproximative stabilite pentru structuri care nu respectă decât parţial regulile de alcătuire a clădirilor amplasate în zone seismice.

9.5 Calculul structural seismic şi verificări globale de siguranţă

- evaluarea prin calcul este un procedeu cantitativ prin care se verifică dacă cosntrucţiile existente, degradate sau nu, satisfac cerinţele stărilor limită considerate la acţiunea seismică de calcul asociată. Metodologiile de evaluarea utilizează metodele generale de calcul indicate în P100-1/2013;
- efectele acţiunii seismice, care urmează să fie combinate cu efectul altor încărcări permanente şi variabile, conform prevederilor CR0-1-1-1 pot fi evaluate prin una din următoarele metode:
    - calculul la forţa laterală static echivalentă (LF);
    - calculul modal bazat pe spectrul de răspuns (MRS);
    - calculul static neliniar;
    - calculul dinamic neliniar.
- în cazul utilizării metodelor de calcul în domeniunl elastic, se consideră valori ale forţelor laterale obţinute prin reducerea forţelor răspunsului elastic prin factorul de comportare;
- verificările elementelor structurale constau în verificarea condiţiei ca cerinţa seismică să fie mai mică, la limită egală, cu capacitatea elementului;
- verificarea se face în termeni de rezistenţă sau deformaţii, funcţie de tipul metodei şi natura cedării elementului.

9.6 Stabilirea indicatorilor R1, R2, R3

Evaluarea siguranţei seismice şi încadrarea în clasele de risc seismic se face pe baza a 3 categorii de condiţii care fac obiectul investigaţiilor şi analizelor efectuate în cadrul evaluării.

Pentru orientarea în decizia finală privitoare la siguranţa structurii (inclusiv la încadrarea în clasa de risc a construcţiei) şi la măsurile de intervenţie necesare, măsura în care cele 3 categorii de condiţii sunt îndeplinite este cuantificată prin intermediul a 3 indicatori.

Aceştia sunt:

- gradul de îndeplinire a condiţiilor de conformare structurală, de alcătuire a elementelor structurale şi a regulilor constructive pentru structuri care preiau efectul acţiunii seismice. Acesta se notează cu R1 şi se denumeşte *gradul de îndeplinire al condiţiilor de alcătuire seismică;*
- *gradul de afectare structurală*, notat cu R2, care exprimă proporţia degradărilor structurale produse de acţiunea seismică şi de alte cauze;
- *gradul de asigurare structurală seismică*, notat cu R3, reprezintă raportul între capacitatea şi cerinţa structurală seismică, exprimată în termeni de rezistenţă în cazul folosirii metodologiilor de

nivel 1 și 2 sau în termeni de deplasare în cazul utilizării metodologiei de nivel 3. Acest indicator se determină pentru stările limită ultime.

Indicatorul R1 ia valori pe baza punctajului atribuit fiecărei categorii de condiții de alcătuire, dat în lista specifică tipului de structură analizat. Sunt stabilite 4 domenii ale scorului realizat de construcția analizată, asociate cu cele 4 clase de risc seismic, în limita unui punctaj maxim R_{1max} = 100, corespunzător unei construții care îndeplinește integral toate categoriile de condiții de alcătuire. Cele 4 intervale distinctive ale valorilor R1 sunt date mai jos.

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_1			
<30	30-60	61-90	91-100

R1 = 70

Indicatorul R2 ia valori pe baza punctajului atribuit diferitelor categorii de degradări structurale și nestructurale dat în lista specifică tipului de construcție analizat, din anexa corespunzătoare materialului structural utilizat. Și în cazul acestui indicator sunt stabilite 4 intervale ale scorului realizat de construcția analizată, asociate celor 4 clase de risc seismic, în limita unui punctaj maxim R_{2max} = 100, corespunzător unei construcții cu integritatea neafectată de degradări. Cele 4 domenii distincte ale valorilor R2 sunt date mai jos.

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_2			
<40	40-70	71-90	91-100

R2 = 80

Valori ale indicatorului R3 asociate claselor de risc seismic

Conform **C254/2017 pct. 3.4** intervențiile propuse la clădirea analizată sunt pentru creșterea eficienței energetice – expertizarea tehnică pentru cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate" se efectuează **fără evaluarea seismică** a clădirii.

Valorile celor trei indicatori, măsuri ale performanței seismice așteptate a construcției, trebuie considerate ca servind numai orientativ în decizia de încadrare a construcției într-o anumită clasă de risc seismic.

Investigațiile efectuate au avut scopul de a identifica punctele slabe ale sistemului structural și deficiențele semnificative ale elementelor nestructurale. Odată identificate, aceste deficiențe trebuie ierarhizate din punctul de vedere al efectelor potențiale asupra stabilității structurii în cazul atacului unui

cutremur puternic şi al riscului de pierdere a vieţii oamenilor şi de vătămare a acestora, sau a pagubelor materiale.

NOTĂ: Valorile celor 3 indicatori, măsuri ale performanţei seismice aşteptate a construcţiei, trebuie considerate numai scoruri orientative în decizia de încadrare a construcţiei într-o anumită clasă de risc.

10. SINTEZA EVALUĂRII

Pe baza rezultatelor evaluării calitative şi a evaluării prin calcul se stabileşte vulnerabilitatea construcţiei în ansamblu şi a părţilor acesteia, în raport cu cutremurul de proiectare - riscul seismic, ca indicator al efectelor probabile ale cutremurelor caracteristice amplasamentului asupra construcţiei analizate.

10.1 Încadrarea construcţiei în clasa de risc

Practic, stabilirea riscului seismic pentru o anumită construcţie se face prin încadrarea acesteia într-una din următoarele 4 clase de risc:

- **Clasa Rs I** = din care fac parte construcţiile cu risc ridicat de prăbuşire la cutremurul de proiectare corespunzător stării limită ultime;
- **Clasa Rs II** = în care se încadrează construcţiile care sub efectul cutremurului de proiectare poate suferi degradări structurale majore, dar la care pierderea stabilităţii este puţin probabilă;
- **Clasa Rs III** = care cuprinde construcţiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranţa strucurală, dar la care degradările structurale pot fi importante;
- **Clasa Rs IV** = corespunzătoare construcţiilor la care răspunsul seismic aşteptat este similar celui obţinut la construcţiile proiectate pe baza prescripţiilor în vigoare.

Se apreciază construţia ca aparţinând **clasei de risc seismic Rs III**

10.2 Sinteza evaluării şi formularea concluziilor

Obiectiv	
Obiectiv	**„CREŞTEREA EFICIENŢEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"** **OBIECT: CĂMIN INTERNAT –NC 74679-C3**
Motivaţia expertizei	Efectuarea de lucrări în vederea creşterii eficienţei energetice
Clasa de importanţă	III
Categoria de importanţă	C

Caracteristici ale amplasamentului	
Teren de fundare	
Adâncime de îngheț	90 cm
Încărcări din acțiunea vântului	q_{ref} = 70 daN/mp
Încărcări din acțiunea zăpezii	q_{ref} = 250 daN/mp
Accelerație teren	ag = 0,24 g
Perioada de colț	Tc = 0,70 sec
Obiectivul de performanță	
Obiectivul de performanță	OPB (de bază)
Caracteristici structurale și arhitecturale	
An construcție	1974
Destinația inițială	Cămin internat elevi
Destinația propusă	Cămin internat elevi
Regim de înălțime inițial	Subsol tehnic + parter + 2 etaje
Regim de înălțime propus	Subsol tehnic + parter + 2 etaje
Aria construită inițială	609
Aria construită desfășurată inițială	2.436
Structura de rezistență	Zidarie cărămidă și stâlpișori din beton armat
Fundații	Fundații continue din beton armat
Planșee	Planșee din beton armat
Scări	Scări din beton armat
Închideri / compartimentări	Zidărie cărămidă
Acoperiș	Șarpantă lemn și învelitoare din tablă
Pardoseli	Gresie, mozaic și parchet
Finisaje	Minime
Identificarea nivelului de cunoaștere	
Nivel de cunoaștere	KL2 – cunoaștere incompletă
Metodologia de evaluare și calcul	
Metodologie de evaluare	Nivel 2
Metode de calcul	Metoda forței laterale echivalente Calcul modal cu spectre de răspuns
Factor de încredere	1,20
Starea de degradare a construcției	

Componenete structurale	Sunt vizibile unele degradări minore ale elementelor portante
Componenete nestructurale	Sunt vizibile unele degradări minore ale elementelor neportante
Indicatori orientativi de evaluare	
R1	70
R2	80
R3	Conform **C254/2017 pct. 3.4** intervențiile propuse sunt pentru creșterea eficienței energetice a clădirii – expertizarea tehnică pentru cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate" se efectuează **fără evaluarea seismică** a clădirii existente
Clasa de risc seismic	
Clasa	Rs III

10.3 Concluzii:

Clădirea prezintă unele degradări minore ale elementelor și subansamblurilor construcției, datorate în principal infiltrațiilor de ape meteorice, neetanșeitatea instalațiilor interioare ale clădirii și a lipsei unui sistem pluvial adecvat.

- *Degradări locale ale elementelor de beton armat din subsol (pereți și planșeul din beton armat) datorate neetașeității instalațiilor interioare de apă și canalizare;*
- *Degradări locale ale planșeelor peste parter și etaj (în zona grupurilor sanitare) datorate neetașeității instalațiilor interioare de apă și canalizare;*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Degradări locale ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial de preluare a apelor meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

11. PROPUNERI ȘI SOLUȚII DE INTERVENȚIE

Degradările locale ale elementelor de beton armat se vor trata după cum urmează:

- înlăturarea straturilor de tencuială și de beton corodate și curățarea suprafețelor;
- curățarea armăturilor de oțel cu peria de sârmă;
- aplicarea unui strat anticoroziv pe armăturile curățate;
- repararea zonei cu adezivi de întărire de tip Ceresit PCC.

Elementele şarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale şarpantei şi se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor îndepărta pavelele autoblocante existente (trotuar existent) şi se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanşa cu bitum. După etanşarea rosturilor se pot remonta pavelele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolaţie existente pe planşeul de peste etajul II, se vor verifica elementele de ancorare a şarpantei existente de planşeul de peste etajul II după care se va reface termoizolaţia utilizând una din metodele din auditul energetic.

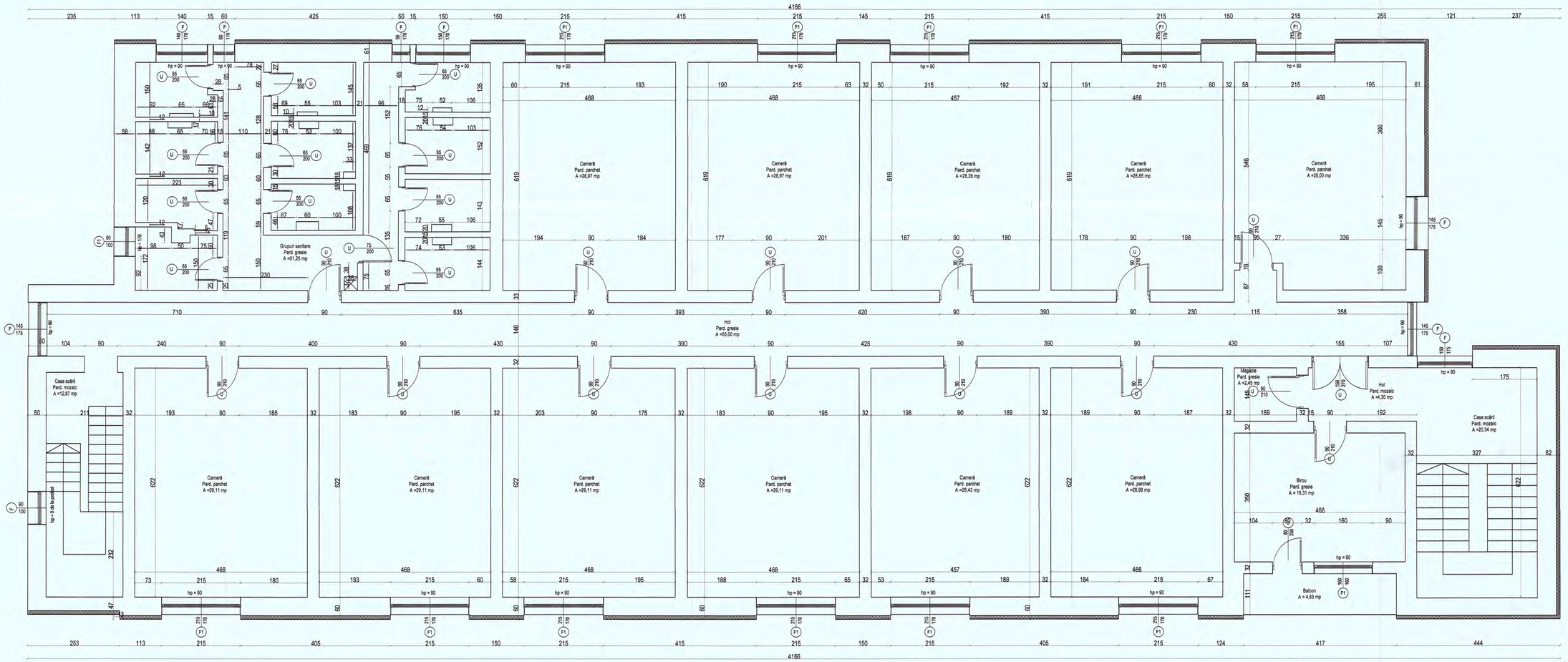
12. SINTEZA EXPERTIZEI TEHNICE PRIVIND PROPUNERILE DE INTERVENŢIE

- Prezentul raport de expertiză are un caracter tehnic şi nu se substituie documentaţiei şi avizelor legate de autorizare a cărei obţinere cade în sarcina beneficiarului.
- Eventualele situaţii nespecificate în expertiză se vor comunica în scris proiectantului şi expertului pentru soluţionare.
- Lucrările de construcţii se vor realiza de societăţi cu experienţă în domeniu, cu respectarea normelor de securitate în muncă.

Cu respectarea celor de mai sus, se pot începe lucrările de „CREŞTEREA EFICIENŢEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" - OBIECT: CĂMIN INTERNAT – NC 74679-C3, din str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, municipiul Vaslui, judeţul Vaslui, după obţinerea avizelor prevăzute în certificatul de urbanism şi a autorizaţiei de construire.

PROIECTANT:
ing. Pandelea Alexandru

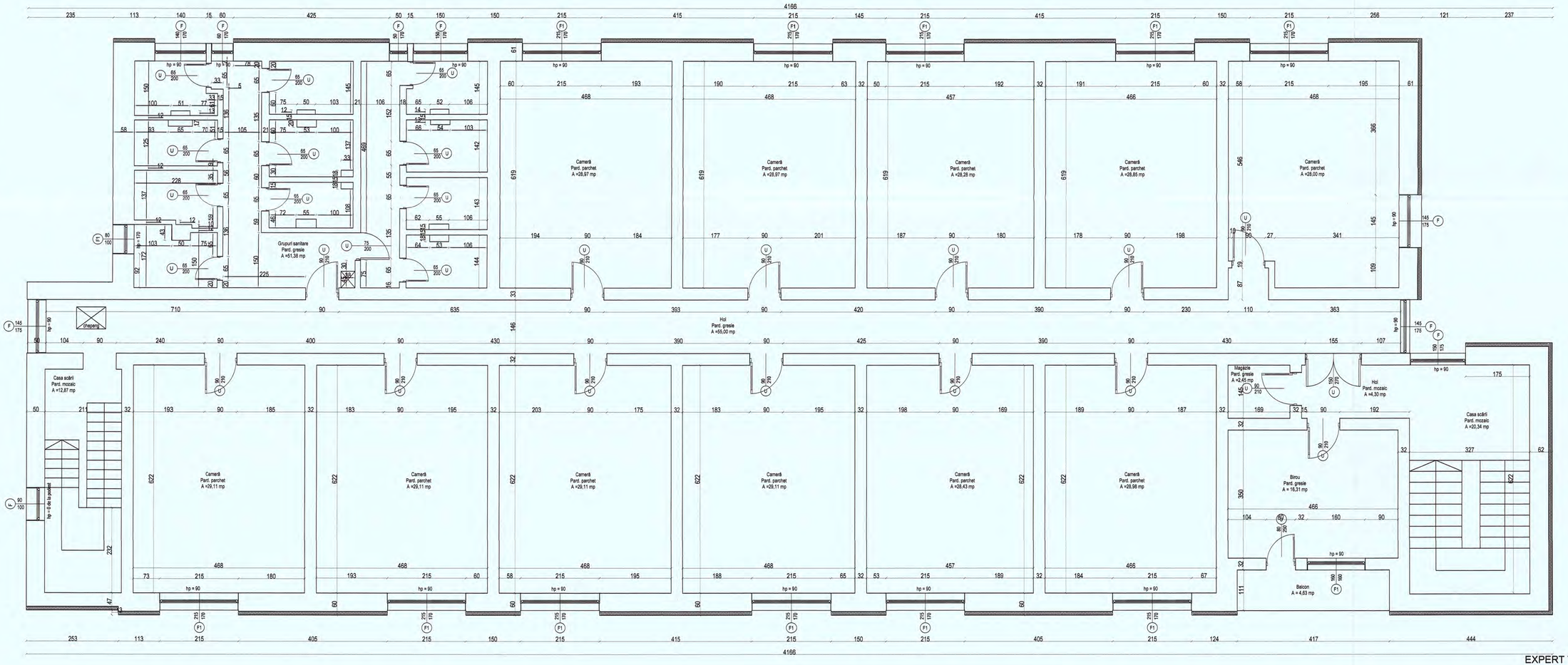
EXPERT TEHNIC ATESTAT MLPAT
ING. ROTĂRESCU IOAN
EXIGENTELE: A1, A3, A8, A11



PLAN ETAJ 1
- SITUAȚIE EXISTENTĂ -
SC. 1:50

EXPERT TEHNIC ATESTAT
ROTĂRESCU IOAN

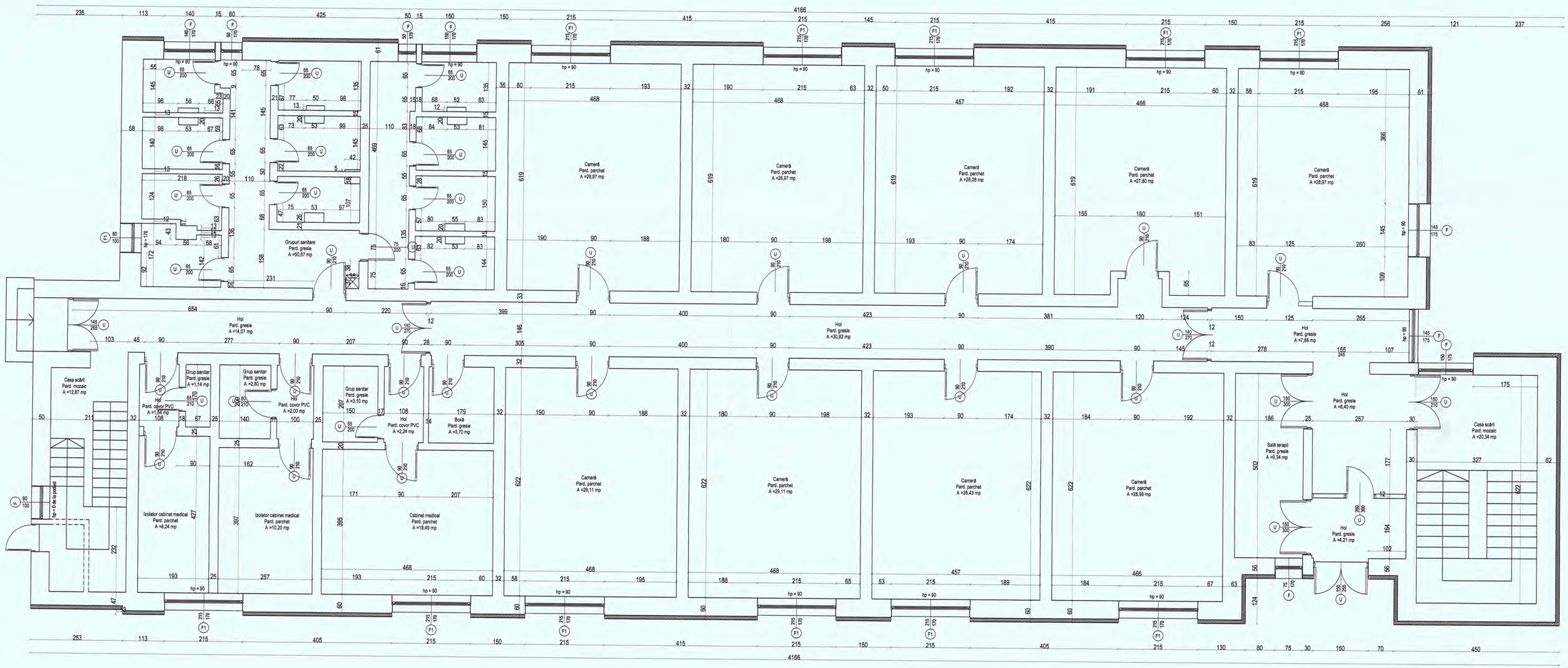
PROIECTANT
ING. PANDELEA ALEXANDRU



PLAN ETAJ 2
- SITUAȚIE EXISTENTĂ -
SCU1:50

EXPERT TEHNIC ATESTAT
ROTĂRESCU IOAN

PROIECTANT
ING. PANDELEA ALEXANDRU



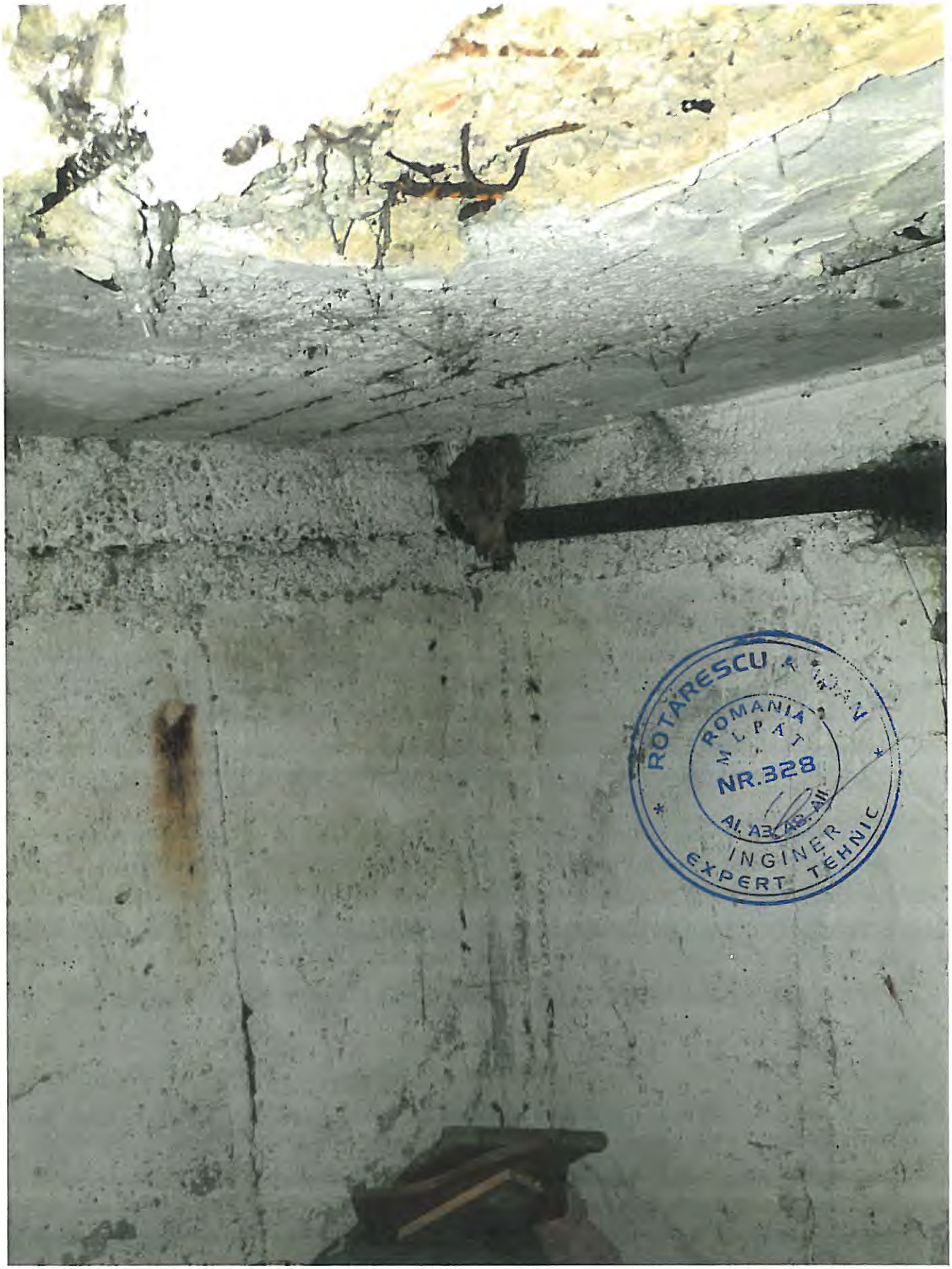
PLAN PARTER
- SITUAȚIE EXISTENTĂ -
SC. 1:50

EXPERT TEHNIC ATESTAT
ROTĂRESCU IOAN

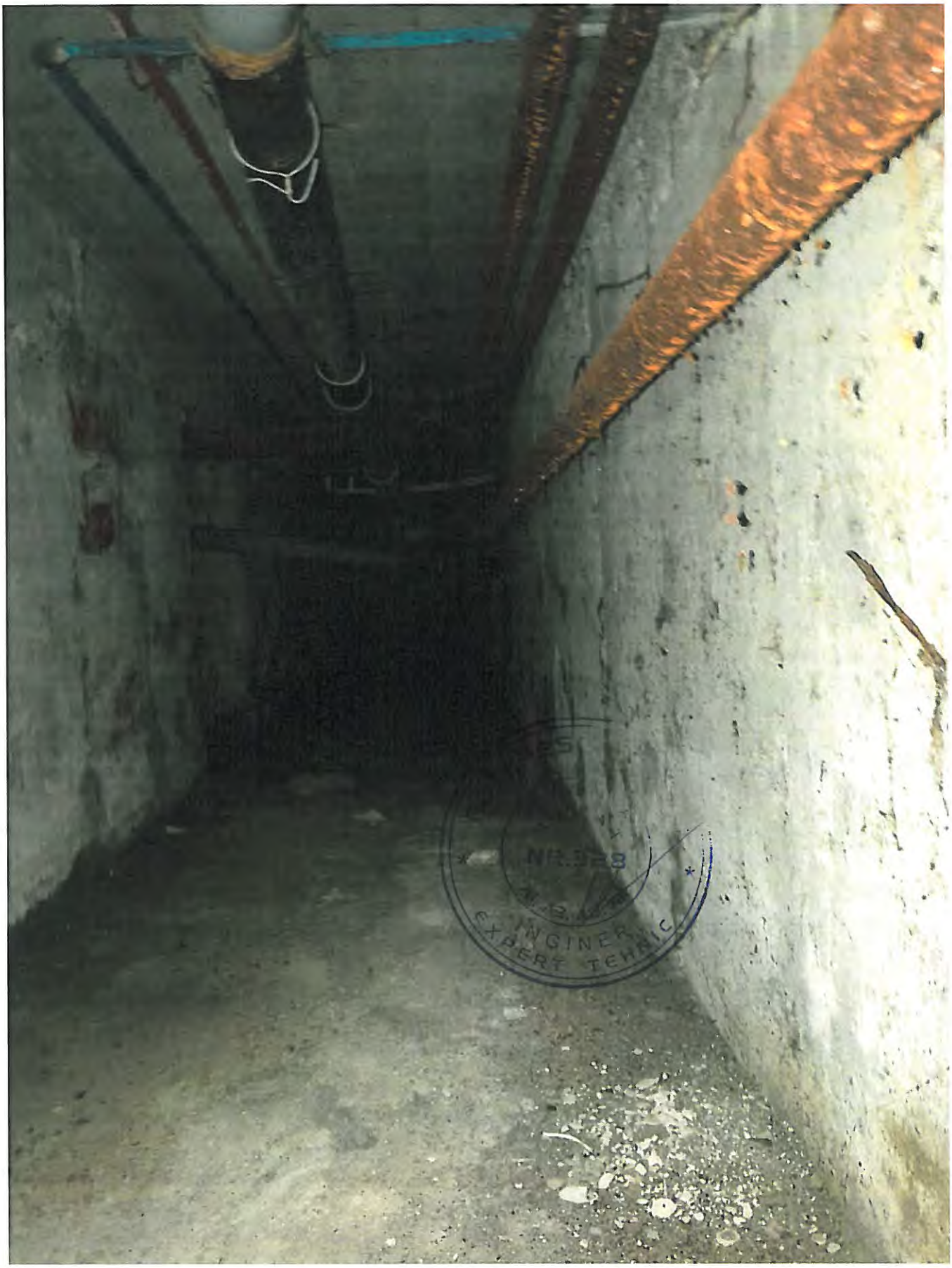
PROIECTANT
ING. PANDELEA ALEXANDRU





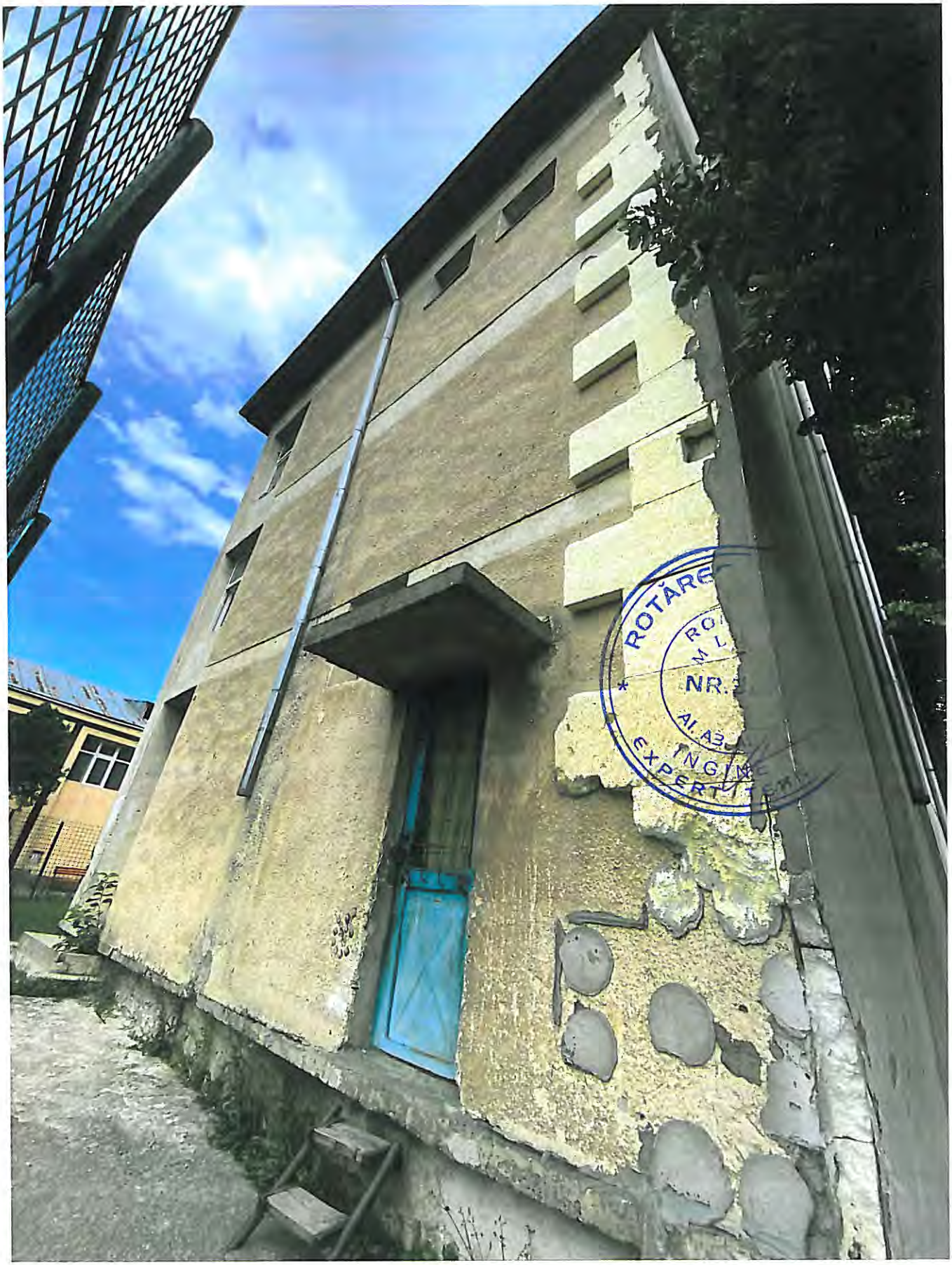

ROTĂRESCU
ROMANIA
NR.328
INGINER
EXPERT TEHNIC

ROTĂRESCU
ROMÂNIA
NR. 323
INGINER
EXPERT TEHNIC









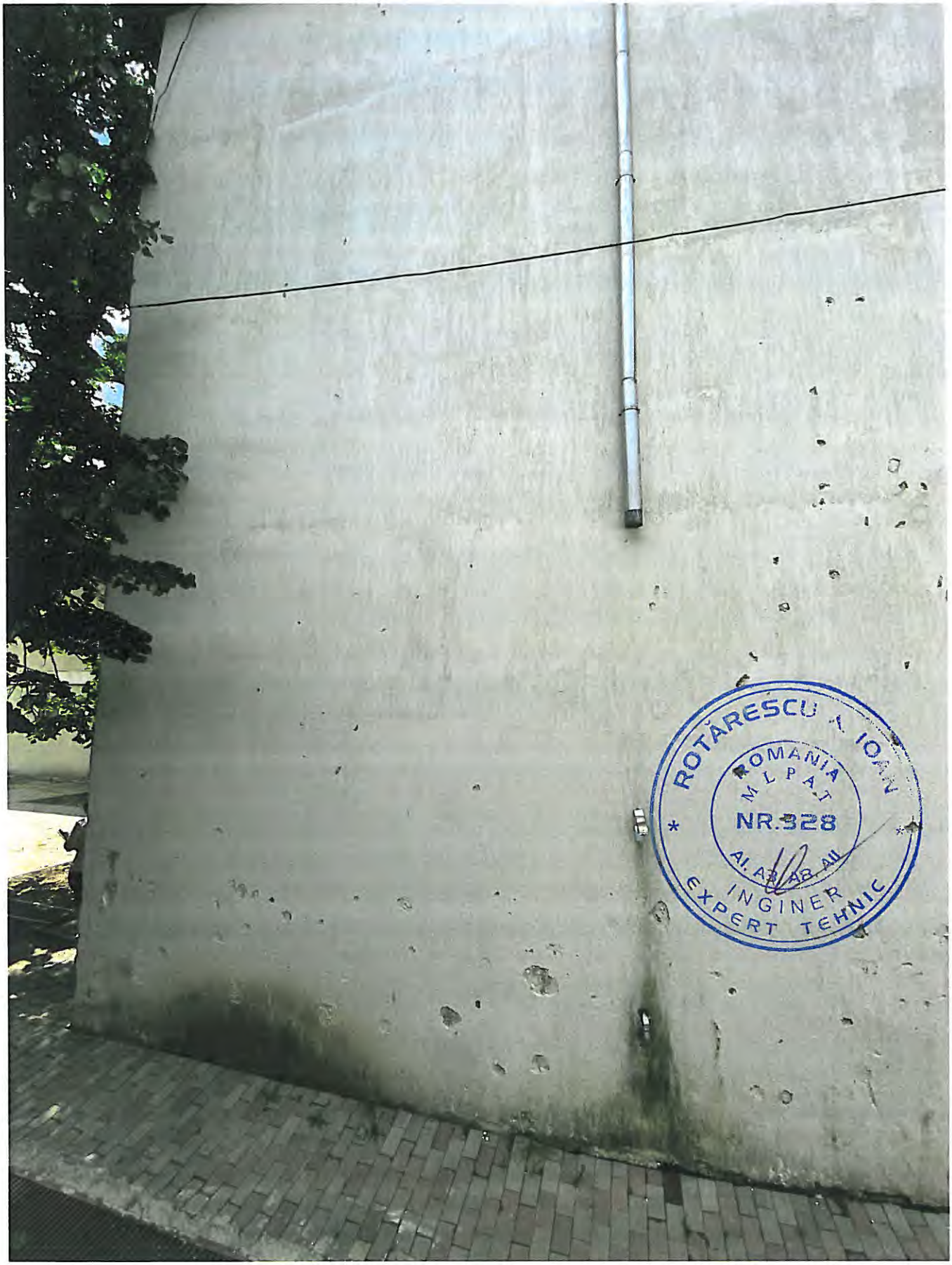

ROTĂRES
ROM
NR.328
INGINER
EXPERT TEHNIC








ROTĂRESC
ROMANIA
MLPAT
NR.328
AI, AE, AB, AH
INGINER
EXPERT TEHNIC


ROTĂRESCU I. IOAN
ROMANIA
M L P A I
NR.328
AI. AB. AB. AU
INGINER
EXPERT TEHNIC



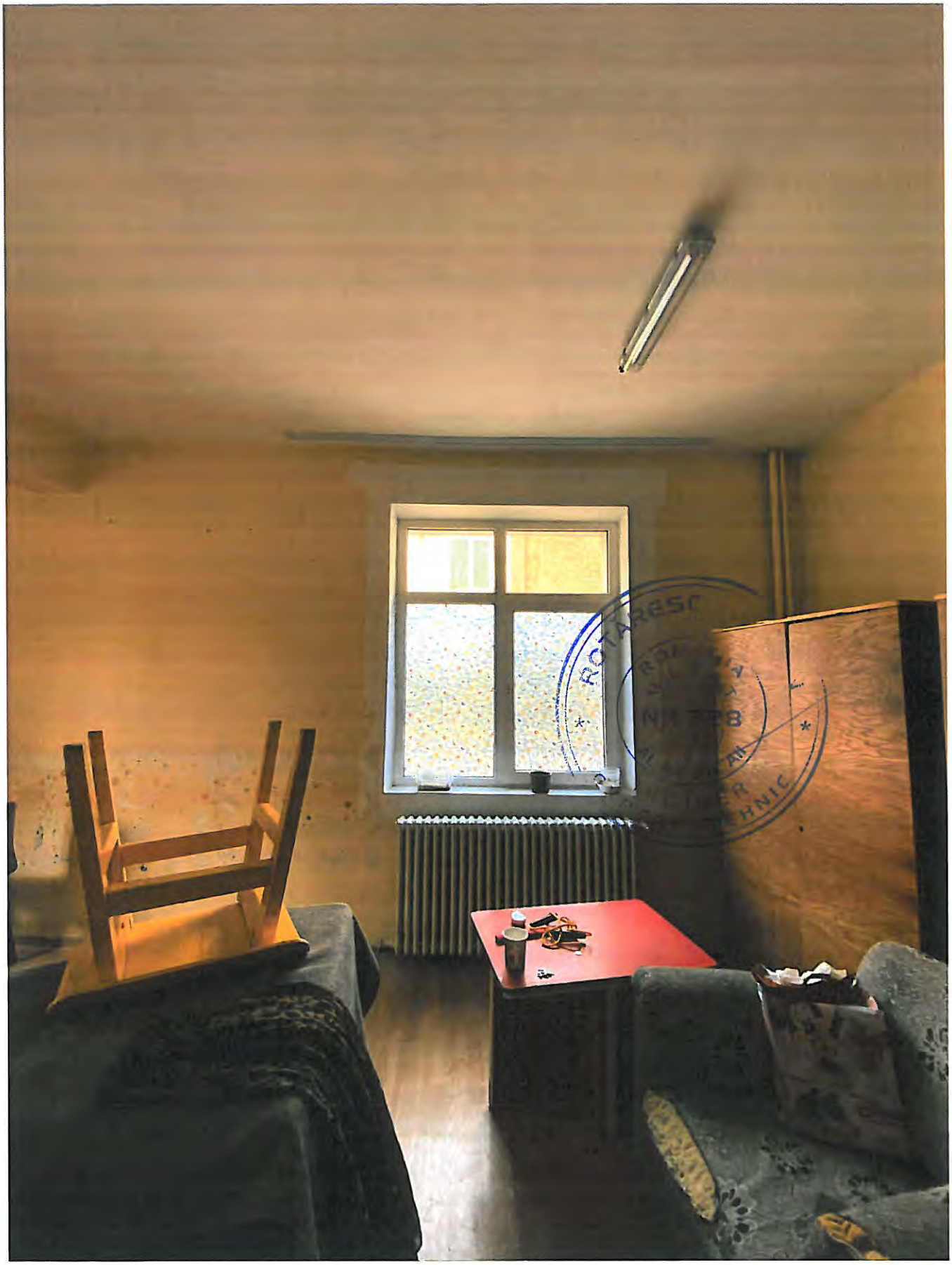



ROMANIA
NR.328
CLUB




ROTĂRESCU
ROMANIA
NR.328






ROTĂRESCU
ROMANIA
MLPAT
NR.328
INGINER
EXPERT TEHNIC

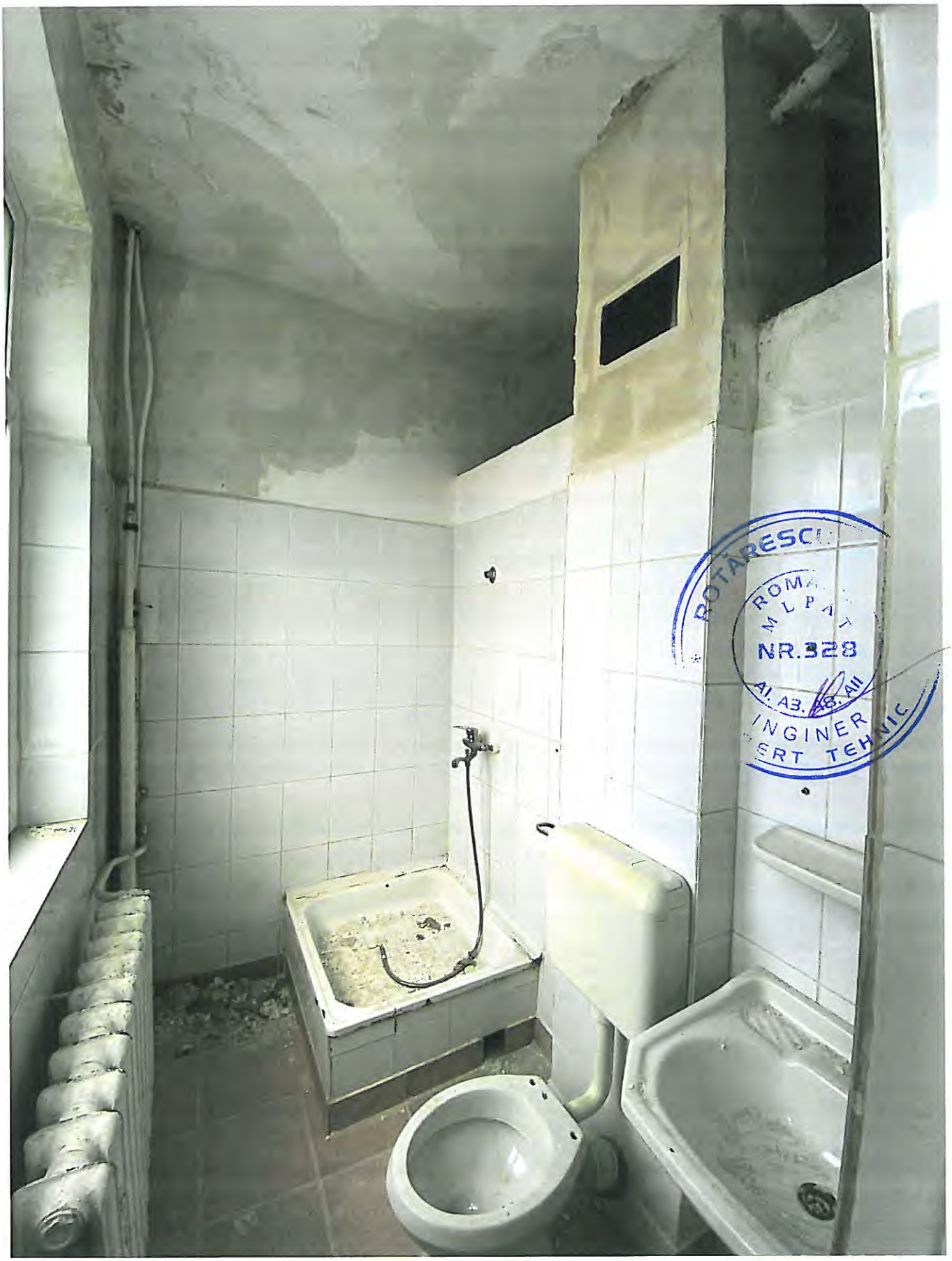


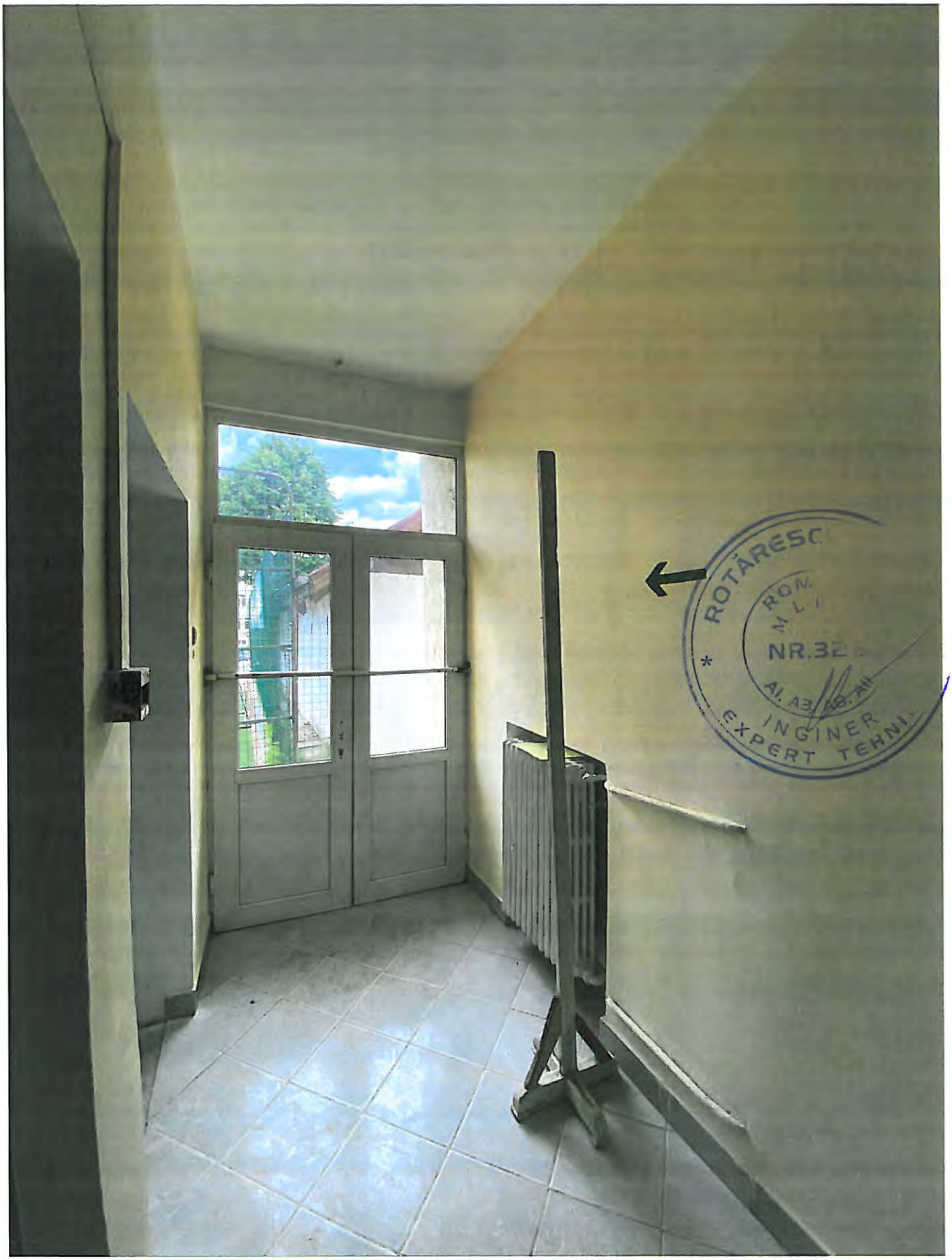





ROTĂRESCU
NR.320
INGINER
EXPERT TEHNIC


FOLOSEȘTE BAIA CORECT!
DUPĂ CE FOLOSEȘTI TOALETA TRAGE APA!
TAMPONUL ÎL ÎNFĂȘOARE ȘI L ARUNCI LA COȘ.




ROTĂRESC
ROM.
NR.3
INGINER
EXPERT TEHNI


220 V
ROTĂRESCU
INGINER
EXPERT TEHNIC














ROTARES
NR








ROTA
NR.3

EXPERTIZA TEHNICA
PRIVIND

„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI”

OBIECT: CENTRALĂ TERMICĂ ȘI CANTINĂ – NC 74679-C2

FAZA: EXPERTIZA TEHNICA

EXPERT TEHNIC ATESTAT MLPAT: ING. ROTĂRESCU IOAN

CERTIFICAT: SERIA E NR. 328/29.03.1993

PROIECTANT: ING. PANDELEA ALEXANDRU

AMPLASAMENT: STR. MIHAIL KOGĂLNICEANU, NR. 25, MUN. VASLUI JUD. VASLUI

BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI

ROTĂRESCU A. IOAN ROMANIA MLPAT NR.328 AI.A3. A8. AII INGINER EXPERT TEHNIC

PROIECTUL CUPRINDE : VOLUME 3.

EXPERTIZA TEHNICA: VOLUM 1

EXEMPLAR NR.

- 2020 -

MEMORIU LA EXPERTIZA TEHNICĂ

„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI”

OBIECT: CENTRALĂ TERMICĂ ȘI CANTINĂ – NC 74679-C2

DENUMIREA PROIECTULUI:

„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI”

OBIECT: CENTRALĂ TERMICĂ ȘI CANTINĂ – NC 74679-C2

AMPLASAMENT: Str. Mihail Kogălniceanu, Nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui

BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI

OBIECTIV:

EXPERTIZĂ TEHNICĂ ÎN VEDEREA EXECUTĂRII LUCRARILOR: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI”
OBIECT: CENTRALĂ TERMICĂ ȘI CANTINĂ – NC 74679-C2

PROIECTANT :	EXPERT TEHNIC ATESTAT MLPAT
ING. PANDELEA ALEXANDRU	ING. ROTĂRESCU IOAN
	EXIGENTELE: A1, A3, A8, A11



Cuprins

1. Introducere

1.1 Tematica

1.2 Considerații generale privind amplasamentul

1.3 Date generale despre realizarea și intervențiile în timp asupra construcției

1.4 Surse existente pentru evaluarea structurii

1.5 Etapele parcurse în procesul de evaluare

2. Precizarea condițiilor de amplasament și sursele potențiale de hazard

2.1 Condiții geotehnice

2.2 Condiții climaterice

2.3 Date privind zonarea seismică

3.Stabilirea obiectivelor de performanță (anexa a, pct. a.1, a.3). stări limită obligatorii: ULS și SLS

4. Cercetarea caracteristicilor construcției existente prin analiza documentelor și cercetării pe teren (elemente geometrice, detalii de alcătuire, proprietățile materialelor), conf. Anexa B, pct. B.2 din P100-3/2008.

4.0 Caracteristici principale ale construcțiilor

4.1 Starea elementelor

4.2 Geometria

4.3 Detalii de alcătuire

4.4 Motivul solicitării expertizei tehncie

5. Stabilirea nivelului de cunoaștere

6. Stabilirea factorilor de încredere CF și a valorilor de calcul ale rezistențelor

6.1 Determinarea factorului de încredere

6.2 Determinarea valorilor de calcul ale rezistențelor materialelor utilizate

7. Selectarea metodologiei de evaluare. completarea listelor de condiții. calculul structural elastic. stabilirea factorilor de reducere individuale pentru elementele structurale. evaluarea gradului de asigurare la acțiuni seismice pentru elementele structurale și calcul indicatorilor R1, R2, R3

ROTĂRESCU A. IOAN
ROMANIA
M L P A T
NR. 328
EXPERT TEHNIC INGINER

7.1 Criterii privind alegerea metodologiei de evaluare

7.2 Metodologii de evaluare

7.3 Metodologia de nivel 2

8. Evaluarea calitativă

8.1 Obiectul evaluării calitative

8.2 Verificarea condițiilor privind traseul încărcărilor

8.3 Verificarea condițiilor privind redundanța

8.4 Verificarea condițiilor privind configurația clădirii

8.5 Verificarea condițiilor privind interacțiunea structurii cu alte construcții sau elemente

8.6 Verificarea condițiilor de alcătuire specifice diferitelor categorii de structuri

8.7 Verificarea condițiilor pentru diafragmele orizontale ale clădirii

8.8 Verificarea condițiilor privind infrastructura și terenul de fundare

9. Evaluarea stării de degradare a construcției

9.1 Scop

9.2 Completarea listelor de condiții pentru structuri din zidarieîn cazul aplicării metodologiei de nivel 2

9.3 Lista de condiții privind starea de integritate a construcției

9.4 Stabilirea factorilor de reducere individuali pentru elementele structurale

9.5 Calculul structural seismic și verificări globale de siguranță

9.6 Stabilirea indicatorilor R1, R2, R3

10. Sinteza evaluării

10.1 Încadrarea construcției în clasa de risc

10.2 Sinteza evaluării și formularea concluziilor

10.3 Concluzii

11. Propuneri și soluții de intervenție

ROTĂRESCU A. IOAN ROMANIA MLPAT NR.3[illegible] EXPERT TEHNIC INGINER

PROIECTANT :
ING. PANDELEA ALEXANDRU

EXPERT TEHNIC ATESTAT MLPAT
ING. ROTĂRESCU IOAN
EXIGENTELE: A1, A3, A8, A11

RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

1. INTRODUCERE

1.1 Tematica

La cererea beneficiarului, subsemnatul ing. Rotărescu Ioan în calitate de expert autorizat MLPAT, împreună cu ing. Pandelea Alexandru, am analizat structura de rezistență a imobilului cu numărul cadastral 74679-C2 în vederea posibilității realizării lucrărilor pentru creșterea eficienței energetice (realizare termoizolație, schimbare tâmplărie, refacere / înlocuire trasee instalații etc.).

1.2 Considerații generale privindei amplasamentul

Amplasamentul este situat în Mun. Vaslui, str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui.

1.3 Date generale despre realizarea și intervențiile în timp asupra construcției

Clădirea care face obiectul analizării posibilității realizării lucrărilor de creștere a eficienței energetice, este amplasată în Municipiul Vaslui, Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, a fost construită în anul 1974. Imobilul cu destinația inițială de centrală termică, spălătorie și cantină pentru elevii școlii, are regimul de înălțime demisol parțial și parter, cu înălțimea de H = 2,40 m pentru demisol, H = 3,30 m pentru parter în zona cantinei și H = 4,20 m pentru parter în zona centralei termice și a spălătoriei. Clădirea este formată din două tronsoane (separate de rost seismic). Tronsonul 1 (centrala termică și spălătoria) se dezvoltă între axele 1 ÷ 5 și B ÷ F. Tronsonul 2 (cantina) se dezvoltă între axele 6 ÷ 12 și A ÷ F. În timpul exploatării clădirii a fost atașată de tronsonul 2 o clădire independentă (cabină poartă) ce are o suprafață construită de 7,68 mp.

1.4 Surse existente pentru evaluarea structurii

- reglementări tehnice în vigoare la data realizării construcției;
- investigații în teren;
- măsurători și teste in situ

1.5 Etapele parcurse în procesul de evaluare

- examinarea obiectivului în situația actuală consemnată în documentația tehnică, relevee și fotografii;
- au fost cercetate;
    - condițiile de amplasament, alcătuire și funcționalitate;

- particularitățile structurale de alcătuire (sistemul structural, tipul de fundații, dimensiunile generale și alcătuirea secțiunilor elementelor structurale, proprietățile mecanice ale materialelor constituente);
- eventualele defecte de calitate a materialelor și / sau deficiențe de alcătuire a elementelor;
- natura și amploarea degradărilor structurale și a eventualelor lucrări de remediere – consolidare executate anterior;
- modul de utilizare a clădirii pe durata exploatării;

- s-a analizat starea de degradare a subansamblurilor structurale (pereți, planșee), în funcție de cauzele care au generat-o (acțiuni statice și dinamice exercitate, calitatea materialelor de construcție și deprecierea lor pe parcurs, condiții de execuție, exploatare și întreținere);
- au fot analizate componenetele nestructurale care:
  - în caz de prăbușire totală sau parțială pot afecta siguranța vieții oamenilor din clădire sau din afara acesteia;
  - prin interacțiuni necontrolate cu elementele structurii pot conduce la avarierea acestora;
  - prin ieșirea din lucru pot cauza întreruperea funcționării clădirii confom destinației acesteia;
  - pot da naștere la efecte secundare periculoase (incendii, explozii);
  - pot cauza pierderi materiale importante.

2. PRECIZAREA CONDIȚIILOR DE AMPLASAMENTȘI SURSELE POTENȚIALE DE HAZARD

2.1 Condiții geotehnice

Geomorfologic, zona studiată face parte din cadrul Podișului Central Moldovenesc.

Dealurile sunt mărginite de numeroși versanți cu caracter de cueste.

Relieful actual derivă dintr-o câmpie sarmato-pliocenă, înălțată epirogenetic, fragmentată și transformată într-o regiune de platouri, coline și dealuri și reflectă atât condițiile geologice caracteristice pentru o regiune de vorland cât și factorii fizico-geografici care au participat la modelarea lor.

Hidrologic, zona este situată în bazinul hidrografic al râului Barlad, râu care prezintă foarte multe meandre.

Geologic, U.A.T. Vaslui, face parte din cadrul unității structurale denumită Depresiunea Bârladului (Promontoriu Predobrogean), a cărui fundament este prăbușit față de cel al Platformei Moldovenești.

Soclul Depresiunii Bârladului se află la 2.000 m adâncime și este format din roci cristalofiliene, constituind o regiune rigidă de cratogen.

Peste soclu se află cuvertura Depresiunii Bârladului (1.800 m grosime) alcătuită din marne, gresii, calcare, argile, nisipuri etc. şi care stratigrafic aparţin intervalului Jurasic-Cuaternar.

Stratigrafic, pe raza U.A.T. Vaslui, depozitele sedimentare aparţin Cherssonianului, Meotianului şi Cuaternarului.

Depozitele sedimentare cherssoniene sunt alcătuite litologic din nisipuri cenuşii, adesea feruginoase, argile gălbui şi marne în plăci.

Este necesar întocmirea unui studiu geotehnic care să precizeze stratificaţia terenului şi date despre fundaţia existentă (adâncime, lăţime, material, cota necesară de fundare, capacitatea portantă la cota de fundare), funcţie de aceste date fiind posibile subzidiri şi / sau lăţiri ale fundaţiilor.

2.2 Condiţii climaterice

Din punct de vedere al climei, U.A.T. Vaslui, fiind aşezată în partea de est a judeţului Vaslui are o largă deschidere spre Europa răsăriteană, formele de relief locale fiind supuse iarna maselor de aer rece ale anticiclonului Siberian iar vara maselor de aer cald, îmbrăcând astfel un caracter temperat continental cu accentuări locale foarte mari şi regiuni de antestepă.

U.A.T. Vaslui se încadrează în zona climatică III.

Regimul termic pune în evidenţă următoarele:

- temperatura medie anuală este de 9,40°C, apropiindu-se de media pe ţară de 9,50°C;
- trecerea de la anotimpul rece la cel cald şi invers se face brusc;
- există mari diferenţe de temperatură între luna martie şi luna mai (12,5 – 13,20);
- numărul mare de zile cu îngheţ (120), ca şi cel cu temperaturi superioare lui 30°C (70).

Cantităţile de precipitaţii cad în perioada caldă a anului, cu maxime înregistrate în lunile mai şi iunie (media multianuală fiind de 80,79 mm). Stratul de zăpadă are o grosime ce variază între 12,2 ÷ 33,6 cm.

- Intensitatea normată a încărcării dată de zăpadă a fost calculată conform CR1-1-3.

g_z = 2,5 kN/m^2, conform Indicativ CR1-1-3

c_e = 0,8 – coeficient prin care se ţine seama de condiţiile de expunere a construcţiei;

c_i = 0,8 – coeficient prin care se ţine seama de aglomerarea cu zăpadă;

- din punctul de vedere al încărcării din vânt

Intensitatea normată a încărcării dată de vânt a fost calculată conform Cod de proiectare, Indicativ NP082/04 Încărcări date de vânt.

g_v = 0,70 kPa – presiunea dinamică de bază stabilizată, la înălţimea de 10 m deasupra terenului.

3. STABILIREA OBIECTIVELOR DE PERFORMANȚĂ (ANEXA A, PCT. A.1, A.3 din P100-3/2019). STĂRI LIMITĂ OBLIGATORII: ULS ȘI SLS

Obiectivul de performanță este determinat de **nivelul de performanță** structurală și nestructurală al clădirii evaluate pentru un anumit nivel de hazard seismic.

Nivelurile de performanță ale clădirii descriu performanța seismică așteptată a acesteia prin:

- amploarea degradărilor;
- a pierderilor economice;
- întreruperea funcțiunii acesteia.

Asocierea nivelului de performanță a clădirii cu un anumit *nivel de hazard seismic* se face în funcție de *clasa de importanță și de expunere* la cutremur din care face parte construcția.

Performanța seismică a unei clădiri se poate descrie calitativ în funcție de:

- siguranța oferită ocupanților clădirii pe durata și după evenimentul seismic;
- de costul și dificultatea măsurilor de reabilitare seismică;
- de durata de timp în care clădirea este scoasă eventual din funcțiune pentru a efectua lucrările de reabilitare;
- de impactul economic, arhitectural sau istoric asupra comunității.

Pot fi luate în calcul **3 niveluri de performanță** ale clădirii:

1. Nivelul de limitare a degradărilor, asociat stării limită de serviciu (SLS);
2. Nivelul de performanță de siguranță a vieții, asociat stării limite ultime (ULS);
3. Nivelul de performanță de prevenire a prăbușii, asociat stării limită de pre-colaps (PP).

1. Nivelul de performanță de LIMITARE A DEGRADĂRILOR

1.1 Cerințe structurale

- după cutremur trebuie să apară doar avarii structurale foarte limitate;
- sistemul de preluare a încărcărilor verticale și cel care preia încărcările laterale va păstra aproape în întregime rigiditatea și rezistența inițială;
- riscul de pierdere a vieților sau de rănire trebuie să fie foarte scăzut;
- deși pot fi necesare unele reparații structurale minore, acestea nu trebuie făcute înainte de a reocupa clădirea.

1.2 Cerințe nestructurale

- trebuie să apară numai unele avarii nestructurale limitate;
- căile de acces și sistemele de siguranță a vieții, cum sunt ușile, scările, ascensoarele, sistemele de conducte sub presiune trebuie să rămână funcționale, dacă alimentarea cu electricitate este în funcțiune;
- se acceptă apariția unor degradări ușoare, cum ar fi spargerea unor geamuri;
- ocupanții clădirii pot rămâne în siguranță în clădire, deși pot fi necesare operații de curățare;

- alimentarea cu energie electrică, cu apă, cu gaze naturale, liniile de comunicație pot deveni temporar indisponibile.

Riscul de pierdere a vieților sau de rănire datorată degradărilor nestructurale este foarte mic în cazul acestui nivel de performanță.

2. Nivelul de performanță de SIGURANȚĂ A VIEȚII

2.1 Cerințe structurale

- are în vedere o stare post seism a structurii caracterizată de avarii semnificate dar pentru care rămâne o anumită margine de siguranță față de prăbușirea totală sau parțială a clădirii;
- unele elemente structurale pot fi serios avariate, fără însă ca acestea să pună în pericol viața ocupanților clădirii prin căderea unor părți degradate;
- deși unele persoane pot fi rănite, riscul general de pierdere a vieții rămâne scăzut;
- construcția rămâne reparabilă; repararea poate să fie uneori indicată din rațiuni economice;
- clădirea avariată rămâne stabilă; ca o măsură de precauție pot fi prevăzute sprijiniri și unele reparații structurale de urgență.

2.2 Cerințe nestructurale

- pot apărea avarii semnificative și costisitoare ale elementelor nestructurale, dar acestea nu sunt dislocate și nu amenință prin cădere viața oamenilor, înăuntrul sau în afara clădirilor;
- căile de acces nu sunt blocate total, deși circulația poate fi afectată de moloz;
- instalațiile pot fi avariate, putând rezulta inundații locale și chiar ieșirea din funcțiune a unora dintre acestea;
- deși se pot produce răniri ale ocupanților clădirii din căderea unor bucăți de elemente, riscul global de pierdere de vieți din acest motiv rămâne foarte redus;
- repararea elementelor nestructurale pentru acest nivel de performanță necesită un efort și un cost considerabil.

Exigențele corespunzătoare stării limită de serviciu nivelului de performanță de limitare a degradărilor se consideră satisfăcute dacă sunt îndeplinite condițiile de limitare a deplasărilor din P100-1/2013.

3. Nivelul de performanță de PREVENIRE A PRĂBUȘIRII

3.1 Cerințe structurale:

- structura ajunge în pragul prăbușirii parțiale sau totale;
- apar avarii substanțiale cărora le corespund:
    - degradarea semnificativă a rigidității și rezistenței la forțele seismice;
    - deformații remanente importante;

- degradare limitată a rezistenței la încărcări verticale, astfel încât structura poate susține încărcările verticale.

- riscul de rănire este semnficativ.

3.2 Cerințe nestructurale:

- elementele nestructurale sunt complet degradate și prezintă un pericol real pentru viața oamenilor.

Structura nu poate fi practic reparată dar nu permite reocuparea ei înainte de reparație pentru că eventualele replici seismice pot produce prăbușirea acesteia. Construcțiile care ating acest nivel de performanță își pierd complet valoarea economică și de utilizare.

Hazardul seismic este descris prin valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului pe amplasament pentru intervalul mediu de recurență asociat pentru probabilitatea de depășire a valorii de vârf a accelerației orizontale a terenului în 50 ani.

Nivelul de bază a hazardului seismic este cel asociat nivelului de performanță de siguranță a vieții în codul P100-1/2013; pentru nivelul de bază a hazardului seismic valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului este definită cu un interval mediu de recurență de 100 de ani (sau 40% probabilitate de depășire în 50 de ani).

Se recomandă considerarea următoarelor obiective de performanță:

- Obiectivul de performanță de bază – OPB;
- Obiectivul de performanță superior – OPS;

*Conform P100-1/2013, **obiectivul de performanță de bază** este obligatoriu pentru toate construcțiile din clasa III de importanță.*

OPB – **Obiectivul de performanță de bază** este constituit din satisfacerea exigențelor de **SIGURANȚĂ A VIEȚII** pentru acțiunea seismică cu IMR=100 ani – acțiunea seismică pe amplasament prevăzută în codul P100-3/2019.

4. CERCETAREA CARACTERISTICILOR CONSTRUCȚIEI EXISTENTE PRIN ANALIZA DOCUMENTELOR ȘI CERCETĂRII PE TEREN (ELEMENTE GEOMETRICE, DETALII DE ALCĂTUIRE, PROPRIETĂȚILE MATERIALELOR), conf. P100-3/2019.

Pentru definirea parametrilor ce condiționează rezistența și stabilitatea imobilului, a fost necesar să se cerceteze documentația tehnică aferentă construcției analizate și să se efectueze un releveu detaliat al clădirii. Totodată este necesar să se procedeze la inventarierea stării de degradare a elementelor portante și neportante, operație ce devine posibilă în totalitate doar în urma îndepărtării straturilor de finisaj, clădirea aflându-se în exploatare.

4.0 Caracteristici principale ale construcției

Imobilul supus investigaţiei, amplasat în Municipiul Vaslui, Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, a fost construit în anul 1974. Imobilul cu destinaţia iniţială de centrală termică, spălătorie şi cantină pentru elevii şcolii nu a suferit lucrări de intervenţie structurală, efectuându-se doar lucrări de igienizare anuale.

Clădirea este formată din două tronsoane (separate de rost seismic). Tronsonul 1 (centrala termică şi spălătoria) se dezvoltă între axele 1 ÷ 5 şi B ÷ F. Tronsonul 2 (cantina) se dezvoltă între axele 6 ÷ 12 şi A ÷ F. În timpul exploatării clădirii a fost ataşată de tronsonul 2 o clădire independentă (cabină poartă) ce are o suprafaţă construită de 7,68 mp.

4.1 Date privind starea fizică a construcţiilor

Construcţia imobilului are o forma dreptunghiulară, cu dimensiunile maxime în plan de 12,48 x 50,10 m.

Din punct de vedere al finisajelor, acestea sunt medii, cu tencuieli din mortar de ciment şi var, zugrăveli de var lavabil, pardoseli din gresie la parter şi mozaic în zona casei de scări şi la demisol în zona cantinei. Centrala termică şi spălătoria au pardoseli din beton.

Structura de rezistenţă a construcţiei investigate este alcătuită astfel:

- stâlpi şi grinzi din beton armat prefabricat, stâlpii având dimensiunile de 35 x 35 cm, iar ginzile 30 x 60 cm ;
- pereţi de compartimentare sunt realizaţi din zidărie de cărămidă de 18 cm grosime iar închiderile perimetrale sunt realizate din zidărie de cărămidă de 40 cm grosime în zona cantinei (tronson 2) şi zidărie de cărămidă de 25 cm grosime în zona centralei termice şi a spălătoriei;
- planşeele sunt realizate din beton armat, clasa apreciată C12/15;
- fundaţii din beton armat.

Acoperişul iniţial al construcţiei a fost de tip terasă necirculabilă (atât pentru tronsonul 1 cât şi pentru tronsonul 2), modificat în anii 1990 în şarpantă de lemn cu învelitoare din tablă. În plan orizontal construcţia are o formă regulată, dreptunghiulară, cu pereţi dispuşi pe ambele direcţii ale construcţiei.

Regimul de înălţime demisol parţial şi parter, cu înălţimea de H = 2,40 m pentru demisol, H = 3,30 m pentru parter în zona cantinei şi H = 4,20 m pentru parter în zona centralei termice şi a spălătoriei. Clădirea este formată din două tronsoane (separate de rost seismic). Tronsonul 1 (centrala termică şi spălătoria) se dezvoltă între axele 1 ÷ 5 şi B ÷ F. Tronsonul 2 (cantina) se dezvoltă între axele 6 ÷ 12 şi A ÷ F. În timpul exploatării clădirii a fost ataşată de tronsonul 2 o clădire independentă (cabină poartă) ce are o suprafaţă construită de 7,68 mp.

4.2 Date privind geometria structurilor

(i) Identificarea structurii verticale şi a structurii laterale a clădirii, în ambele direcţii;

- sistem de fundare:
- sistemul de fundare: fundaţii de tip pahar pentru stâlpii prefabricaţi;

- suprastructura: cadre de beton armat prefabricat.

(ii) Modul de descărcare a plăcilor, pe una, două sau mai multe direcţii;

- planşeele descarcă pe 2 direcţii.

(iii) Modul de descărcare al scărilor pe elementele verticale a structurii;

- scara pentru acces în demisol descarcă pe grinzi;

(iv) Identificarea unor goluri de dimensiuni importante în planşee (inclusiv golurile de scară) şi pereţi;

- conform planşelor – nu prezintă probleme speciale;

(v) Stabilirea dimensiunilor secţiunilor transversale ale grinzilor şi stâlpilor;

- stâlpii din beton armat prefabricat (35 x 35 cm), iar grinzile au secţiune rectangulară având dimensiunile de 30 x 60 cm;

(vi) Stabilirea lăţimii active a plăcii la grinzile cu profil T;

(vii) Identificarea formei pereţilor structurali (lamelară, cu bulbi la capete, în formă de L, T sau cutie);

- nu este cazul;

(viii) Stabilirea lungimii pe care reazemă elementele orizontale (cu precădere a grinzilor şi plăcilor prefabricate);

- conform proiect;

(ix) Identificarea eventualelor excentricităţi între axele grinzilor şi stâlpilor, a dezaxării stâlpilor pe verticală etc.

- nu este cazul;

4.3 <u>Detalii de alcătuire</u>

i) Cantitatea de armătură longitudinală în stâlpi;

- conform proiect;

(ii) Cantitatea de armătură transversală de forţă tăietoare în stâlpi;

- conform proiect;

(iii) Cantitatea şi modul de distribuţie a armăturii de confinare în zonele critice ale grinzilor şi stâlpilor şi de la extremităţile secţiunii pereţilor, în zonele critice ale acestora;

- conform proiect;

(iv) Raportul dintre armăturile longitudinale superioare şi inferioare în secţiunile de la extremităţile grinzilor;

- conform proiect;

(v) Acoperirea cu beton a armăturilor longitudinale şi transversale;

- conform proiect;

(vi) Lungimile de ancorare şi de înnădire a armăturilor longitudinale;

- conform proiect, înnădirea armăturilor s-a făcut prin petrecere;

(vii) Forma cârligelor la etrieri şi, eventual, la barele longitudinale.

- barele longitudinale au ciocuri drepte la 90°;
- ciocurile etrierilor sunt la 135°.

4.4 Motivul solicitării expertizei tehnice

Beneficiarul doreşte realizarea de lucrări în vederea creşterii eficienței energetice a clădirii. Lista orientativă a lucrărilor pe care beneficiarul intenționează să le execute este următoarea:

a. repararea elementelor de construcţie ale faţadei care prezintă potenţial pericol de desprindere şi/sau afectează funcţionalitatea clădirii;

b. repararea/construirea acoperişului tip terasă/şarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare şi evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitorii tip şarpantă;

c. demontarea instalaţiilor şi a echipamentelor montate aparent pe faţadele/terasa clădirii, precum şi montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenţie;

d. refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenţie;

e. repararea trotuarelor de protecţie, în scopul eliminării infiltraţiilor la infrastructura clădirii;

f. repararea/înlocuirea instalaţiei de distribuţie a apei reci şi/sau a colectoarelor de canalizare menajeră şi/sau pluvială;

g. măsuri de reparaţii/consolidare a clădirii, acolo unde este cazul;

h. crearea de facilităţi/ adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilităţi (rampe de acces) şi alte măsuri suplimentare de dezvoltare durabilă;

i. lucrări de recompartimentare interioară realizate din gips carton (dacă este cazul);

j. lucrări specifice din categoria lucrărilor necesare obținerii avizului ISU sau lucrări aferente cerințelor fundamentale de securitate la incendiu conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată;

k. reabilitarea/ modernizarea instalației electrice, înlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate;

l. lucrări de înlocuire a tâmplăriei interioare/ exterioare.

5. STABILIREA NIVELULUI DE CUNOAŞTERE

Factorii utilizați în stabilirea nivelului de cunoaștere sunt:

- geometria structurii;
- alcătuirea elementelor structurale și nestructurale;
- materialele utlizate;

În vederea selectării metodei de calcul și a valorilor potrivite ale factorilor de încredere se definesc următoarele niveluri de cunoaștere:

- KL1: cunoaștere limitată;
- KL2: cunoaștere normală;
- KL3: cunoaștere completă.

Factorii considerați în stabilirea nivelului de cunoaștere sunt:

- geometria structurii:
  - dimensiunile de ansamblu ale structurii și cele ale elementelor structurale, precum și ale elementelor nestructurale care afectează răspunsul structural (de exemplu, panourile de umplutură de zidărie) sau siguranța vieții (de exemplu, elemente majore din zidărie – calcane, frontoane)
- alcătuirea elementelor structurale și nestructurale include:
  - cantitatea și detalierea armăturii în elementele de beton armat;
  - detalierea și îmbinările elementelor de oțel;
  - legăturile planșeelor cu structura de rezistență la forțe laterale;
  - realizarea rosturilor cu mortar;
  - natura elementelor la zidării;
  - tipul și materialele CNS și al prinderilor acestora;
- materialele utilizate în structură și CNS, respectiv proprietățile mecanice ale materialelor beton, otel, zidărie, lemn, după caz.

Nivelul de cunoaștere realizat determină metoda de calcul permisă și valorile factorilor de încredere (CF). Tabel privind **nivelurile de cunoaștere și metodele corespunzătoare de calcul** pentru construcția analizată

Nivelul cunoașterii	**Geometrie**	**Alcătuire de detaliu**	**Materiale**	**Calcul**	**CF**
KL1	Din proiectul de ansamblu și **verificarea vizuală** prin sondaj în teren	Pe baza proiectării simulate în acord cu practica la momentul construcției și pe baza unei inspecții în teren **limitată**.	Valori stabilite pe baza standardelor valabile în perioada construcției și din teste în teren limitate.	LF - MRSd	CF = 1,35
KL2		Din proiectul de execuție original incomplet și dintr-o inspecție în teren	Din specificațiile de proiectare originale și din teste limitate în	Orice metodă conf. P100-1/2006	CF = 1,20

		limitată sau dintr-o inspecție în teren **extinsă**.	teren sau dintr-o testare extinsă a calității materialelor în teren.		
KL3		Din proiectul de execuție original complet și dintr-o inspectie **limitată** pe teren sau dintr-o inspecție pe teren cuprinzătoare.	Din rapoarte originale privind calitatea materialelor din lucrare și din teste **limitate** pe teren sau dintr-o testare cuprinzătoare.	Orice metodă conf. P100-1/2006	CF = 1,00

LF = metoda forței laterale echivalente; MRS = calcul modal cu spectre de răspuns

S-A IDENTIFICAT UN NIVEL DE CUNOAȘTERE KL1 (CUNOAȘTERE LIMITATĂ).

6. STABILIREA FACTORILOR DE ÎNCREDERE CF ȘI A VALORILOR DE CALCUL ALE REZISTENȚELOR

6.1 Determinarea factorului de încredere

Conform tabelului 4.1 din P100-03/2019 în funcție de nivelul de cunoaștere, KL1 valoarea factorului de încredere **CF = 1,35**.

7. SELECTAREA METODOLOGIEI DE EVALUARE. COMPLETAREA LISTELOR DE CONDIȚII. CALCULUL STRUCTURAL ELASTIC. STABILIREA FACTORILOR DE REDUCERE INDIVIDUALE PENTRU ELEMENTELE STRUCTURALE. EVALUAREA GRADULUI DE ASIGURARE LA ACȚIUNI SEISMICE PENTRU ELEMENTELE STRUCTURALE ȘI CALCUL INDICATORILOR R1, R2, R3

Codul P100-3/2019 prevede 3 metodologii de evaluare a construcțiilor, definite pe bază conceptuală, nivelul de rafinare al metodelor de calcul și de nivelul de detaliere al operațiunilor de verificare.

7.1 Criterii privind alegerea metodologiei de evaluare

- cunoștințele tehnice în perioada realizării proiectului și execuției lucrărilor de construcții – **normative în vigoare la momentul realizării proiectului și execuției, anii 1974;**
- complexitatea clădirii, în special din punct de vedere structural, definită de proporții (deschideri, înălțime), regularitate etc. – clădirea este simplă din punct de vedere structural, deschideri și regim de înălțime normal;

- datele disponibile pentru întocmirea evaluării (nivelul de cunoaștere) – nivel de cunoaștere incomplet;
- funcțiunea, importanța și valoarea clădirii – clasa III de importanță;
- condițiile privind hazardul seismic pe amplasament; valorile PGA, condițiile locale de teren – valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului este definită cu un interval mediu de recurență de 40 de ani (70% probabilitate de depășire în 50 de ani), conf. Tab A.2 din P100-3/2019;
- tipul sistemului structural – cadre prefabricate de beton armat și închideri din zidărie de cărămidă;

7.2Metodologii de evaluare:

- Metodologie de nivel 1 (metodologie simplificată);
- Metodologie de nivel 2 (metodologie de tip curent pentru construcțiile obișnuite de orice tip);
- Metodologia de nivel 3. Această metodologie utilizează metode de calcul neliniar și se aplică la construcții complexe sau de o importanță deosebită, dacă se dispune de datele necesare. Metodologia de nivel 3 este recomandabilă și la construcții de tip curent datorită gradului de încredere superior oferit de metoda de investigare sau în cazul în care clasificarea într-o grupă de risc pe baza coeficientului R3 nu este evidentă.

PENTRU SITUAȚIA NOASTRĂ SE ALEGE METODOLOGIA DE NIVEL 2.

7.3 Metodologiade nivel 2:

Aceasta implică:

(i) evaluarea calitativă = constând în verificarea listei de alcătuire structurală dată în anexele corespunzătoare structurilor din diferite materiale;

(ii) evaluara cantitativă = bazată pe un calcul structural elastic și factori de comportare diferențiați pe tipuri de elemente.

Principiul metodei de calcul

Efectele cutremurului sunt aproximate printr-un set de forțe convenționale aplicate construcției. Mărimea forțelor laterale este stabilită astfel încât deplasările (deformațiile) obținute în urma unui calcul liniar al structurii la aceste forțe să aproximeze deformațiile impuse structurii de către forțele seismice.

La acțiunea cutremurului de proiectare construcția depășește pragul elastic, iar eforturile în elementele structurii rezultate ca urmare a aplicării forței laterale convenționale depășesc eforturile corespunzătoare rezistenței efective.

Relația de verificare depinde de modul de cedare, ductil sau fragil, al elementului structural considerat la diferite tipuri de solicitare (M, V, N).

În cazul cedării ductile, verificarea se face comparând efortul înregistrat sub acţiunea forţelor laterale şi gravitaţionale, împărţit la un factor de reducere a cărui valoare este specifică naturii ruperii elementului la tipul de efort considerat, cu efortul capabil. Acesta din urmă se determină cu rezistenţele medii ale materialelor împărţite la factorii de încredere şi factorii parţiali de siguranţă.

În cazul cedărilor neductile (cedări fragile) verificarea constă în compararea efortului rezultat sub acţiunea forţelor laterale şi gravitaţionale, asociate plastificării elementelor structurale ductile ale structurii, cu valoarea efortului capabil calculat cu valorile minime ale rezistenţelor materialelor (cu valorile caracteristice împărţite la CF şi factorii parţiali de siguranţă). Altfel spus, elementele/mecanismele fragile se verifică la valori ale cerinţelor calculate din condiţiile de echilibru, pe baza eforturilor transmise elementelor neductile de către elementele ductile.

Calculul structural

Calculul structural în domeniul elastic poate utiliza una din cele două metode date în P100-3:2019, în condiţiile date de cod, respectiv metoda forţelor seismice statice echivalente sau metoda de calcul modal cu spectre de răspuns. Se consideră spectrele răspunsului elastic, cu ordonatele nereduse prin factorul q.

Distribuţia pe verticală a forţelor seismice orizontale, în cazul utilizării metodei forţelor statice echivalente se face conform P100-1:2013. Efortul de torsiune de ansamblu se determină pe baza prevederilor 4.5.3.2.4, în cazul metodei forţelor statice echivalente şi ale secţiunii 4.5.3.3.3 în cazul metodei de calcul modal, din acelaşi cod.

În cazul structurilor din materiale cu rigiditate degradabilă prin fisurare (structuri de beton şi zidărie) în calculul structural se aplică prevederile P100-1:2013 privitoare la determinarea valorilor de proiectare ale rigidităţilor, împreună cu precizările suplimentare date în Anexa E a codului P100-1:2013.

Relaţii de verificare

Verificarea elementelor structurale se face la starea limită ultimă şi respectiv starea limită de serviciu, similar condiţiilor prevăzute de P100-1:2013 la proiectarea structurilor noi.

În cazul ULS se efectuează verificări ale rezistenţei şi ale deplasărilor laterale, în timp ce la SLS se efectuează numai verificări ale deplasărilor laterale.

Valorile deplasărilor laterale în SLS sunt furnizate de calculul structural sub forţele seismice elastice (nereduse), asociate acestei stări limită.

În cazul ULS cerinţele de deplasare se determină înmulţind valorile deplasărilor obţinute din calculul structural sub încărcările seismice elastice (nereduse) asociate acestei stări limită cu coeficientul c (Anexa E, P100-1:2013):

$$1 \leq c = 3 - 2.5(T/Tc) \leq 2$$

în care:

T = perioada fundamentală a oscilaţiilor proprii

Tc = perioada caracteristică de colț din spectrul răspunsului seismic.

Efectuarea verificărilor de rezistență în cazul ULS depinde de modul de cedare ductil sau fragil al elementului structural sub acțiunea efortului (efectul acțiunii) considerat. Definirea caracterului cedării elementelor este definit în anexe pentru structuri din diferite materiale. Eforturile secționale în elementele cu comportare inelastică se evaluează pe baza relației de principiu:

$$E_d = 1/q * E_E + E_g$$

în care:

E_d = efortul total de calcul

E_E = efortul din acțiunea seismică considerând spectrul de răspuns elastic (neredus)

E_g = efortul din acțiunile neseismice (cu valorile corespunzătoare combinației de încărcări care include acțiunea seismică)

q = factorul de reducere corespunzător tipului de element analizat, respectiv naturii cedării la tipul de efort considerat. Valorile q sunt precizate în anexele pentru structuri din beton armat, oțel, zidărie sau lemn. Valorile de calcul ale eforturilor pentru elemente cu cedare fragilă (nedisipativă) se obțin din condiții de echilibru pe mecanismul structural de plastificare (mecanism de disipare de energie). Schemele de calcul pentru structuri de tip cadru, structuri cu pereți, structuri cu contravântuiri etc., sunt date în P100-1: 2013 și codurile complementare, cum sunt CR-1-2-1.1 etc.

Relația de verificare a rezistenței se prezintă sub forma:

$$E_d \leq R_d$$

în care:

R_d= valoarea efortului capabil, calculată pe baza modelelor mecanice specifice tipului de structură (conform capitolelor 5...9 din P100-1:2013 și codurilor specifice structurilor din diferite materiale).

8. EVALUAREA CALITATIVĂ

8.1 Obiectul evaluării calitative

- Evaluarea calitativă urmărește să stabilească măsura în care regulile de conformare generală a structurilor și de detaliere a elementelor structurale și nestructurale sunt respectate în structurile analizate.
- Natura deficiențelor de alcătuire și întinderea acestora reprezintă criterii esențiale pentru decizia de intervenție structurală și a soluțiilor de consolidare.
- O evaluare calitativă cuprinzătoare a unora dintre condițiile de alcătuire, implică și determinări prin calcul ale unor caracteristici de rezistență și de rigiditate ale elementelor structurale. Aceasta înseamnă că tabloul calitativ al răspunsului seismic al construcției va putea căpăta imaginea finală după efectuarea calculului structural.
- Urmărește să stabilească măsura în care regulile de conformare generală a structurilor și de detaliere a elementelor structurale și nestructurale sunt respectate;

- Principalele componente ale evaluării calitative privesc următoarele categorii de condiţii.

8.2 Verificarea condiţiilor privind traseul încărcărilor

- Există un sistem structural continuu şi suficient de puternic care asigură un drum neîntrerupt, cât mai scurt, în orice direcţie, al forţelor seismice din orice punct al structurii până la terenul de fundare.
- Forţele seismice care iau naştere în toate elementele clădirii ca forţe masice sunt transmise prin intermediul diafragmelor orizontale (planşee) la elementele structurii verticale (stâlpi şi pereţi) şi apoi la fundaţii şi teren;
- componentele nestructurale la momentul efectuării expertizei, pereţii de compartimentare sunt ancoraţi de elementele de structură şi transmit încărcările la structura de rezistenţă;

8.3 Verificarea condiţiilor privind redundanta

Se apreciază că sunt satisfăcute condiţiile:

- atingerea efortului capabil într-unul din elementele structurii sau în câteva elemente nu expune structura unei pierderi de stabilitate;
- sistemul structural foloseşte eficient rezervele de rezistenţă şi asigură o disipare avantajoasă a energiei seismice;

8.4 Verificarea condiţiilor privind configuraţia clădirii

- structura prezintă simetrie şi regularitate în preluarea eforturilor;
- discontinuităţi în distribuţia rigidităţilor laterale:
    - o nu s-au identificat discontinuităţi în distribuţia rigidităţii laterale;
- discontinuităţi în distribuţia rezistenţei laterale:
    - o nu există posibilitatea de formare a unui mecanism de tip etaj slab;
- condiţii privind regularitatea geometrică:
    - o nu s-au identificat dispuneri neechilibrate a elementelor, a subsistemelor structurale sau a maselor care ar putea produce efecte nefavorabile de torsiune de ansamblu.
    - o dimensiunile pe orizontală a sistemului activ în preluarea forţelor orizontale nu prezintă diferenţe mai mari de 30% în raport cu dimensiunile acestuia la nivelurile adiacente;
- condiţii privind regularitatea distribuţiei maselor:
    - o nu este cazul;
- discontinuităţi în configuraţia sistemului structural:
    - o nu există devieri în plan ale elementelor;

- neregularități în plan:
    - o modul de dispunere a elementelor structurale și a maselor nu produc efecte de torsiune de ansamblu;

8.5 Verificarea condițiilor privind interacțiunea structurii cu alte construcții sau elemente

- având în vedere amplasamentul clădirii expertizate nu există riscul unei interacțiuni nefavorabile cu construcții învecinate, inclusiv la probabilitatea de prăbușire;

8.6 Verificarea condițiilor de alcătuire specifice diferitelor categorii de structuri

- nu sunt deficiențe de alcătuire care să favorizeze ruperea prematură de tip fragil a unor elemente sau fenomene de instabilitate;

8.7 Verificarea condițiilor privind infrastructura și terenul de fundare

- identificarea sistemului structural;
    - o fundații continue din beton;
- identificarea naturii terenului și a eventualelor tasări diferențiate sau deformații remanente;
    - o în axul 12, între axele C ÷ D este vizibilă o fisură, ce pornește de la nivelul fundațiilor și continuă până la nivelul grinzii din axul D. Deasemeni sunt vizibile fisuri la intersecția pereților de închidere cu grinda de beton armat din axul 12. Aceste fisuri au fost posibile datorită unor tasări diferențiate ale fundațiilor parterului în zona de intersecție cu demisolul (demisolul se dezvoltă între axele 6 ÷ 12 și A ÷ C iar parterul între axele 6 ÷ 12 și A ÷ F);
- Prezența apei deasupra sistemului de fundare și efectele acesteia asupra elementelor fundațiilor;
    - o nu este cazul;

9. EVALUAREA STĂRII DE DEGRADARE A CONSTRUCȚIEI

Sub acțiunea solicitărilor, materialele de construcții își modifică continuu caracterisiticile de rezistență și deformație. Întrucât acest proces se desfășoară în timp și necesită condiții favorabile pentru desăvârșirea lui, proprietățile fizico-mecanice ale materialelor sunt influențate apreciabil de modul de aplicare a solicitărilor.

Analizând clădirea conform actualelor prevederi referitoare la rezistență, stabilitate, siguranță în exploatare, igienă și confortul ocupanților se pot constata următoarele:

SUNT semnalate degradări:

- *Degradări ale fundației și ale peretelui din ax 12 interax C ÷ D datorate unor tasări diferențiate;*
- *Degradări locale ale elementelor de beton armat din demisol (pereți și planșeul din beton armat) datorate neetașeității instalațiilor interioare de apă și canalizare;*
- *Degradări locale ale planșeului peste parter datorate infiltrării de ape meteorice;*

- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Degradări locale ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial de preluare a apelor meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

În vederea stabilirii gradului de asigurare al structurii la acțiuni seismice s-a realizat calculul structural al modelului folosind programul de calcul Robot ce are implementate modelele de calcul prevăzute pentru structuri în cadre de beton armat.

9.1 Scop

- Evaluarea trebuie să stabilească dacă integritatea materialelor din care este realizată structura a fost afectată pe durata de exploatare a construcției și dacă este cazul, măsura degradării.
- Evaluarea trebuie să identifice cauzele degradării elementelor: cutremure anterioare, tasarea terenului de fundare, acțiunea agenților de mediu, execuție defectuoasă, deformații impuse de variații de temperatură sau contracția și curgerea lentă a betonului.

9.2 Completarea listelor de condiții pentru structuri din beton armat în cazul aplicării metodologiei de nivel 2

Criteriu	**Criteriul este îndeplinit**	**Criteriul nu este îndeplinit**	
		Neîndeplinire moderată	**Neîndeplinire majoră**
(i) Condiții privind configurația structurii	*50*	*30 – 50*	*0 – 29*
- traseul încărcărilor este continuu - sistemul are suficiente legături pentru a avea stabilitate laterală și suficiente zone plastice - nu există niveluri slabe dpdvd al rezistenței - nu există niveluri flexibile - nu există modificări importante ale dimensiunilor în plan ale sistemului structural de la nivel la nivel - nu există discontinuități pe verticală (toate elementele verticale sunt continui până la fundații) - nu există diferențe între masele de nivel mai mari de 50% - efectele de torsiune de ansamblu sunt moderate - fundațiile sunt în măsură să transmită la teren forțele verticale și orizontale		40	
Punctaj total realizat	**40**		
(ii) Condiții privind interacțiunile structurii	*10*	*5 – 10*	*0 – 5*

- distanţele până la clădirile vecine depăşeşte dimensiunea minimă de rost conform P100-1/2006 - planşeele intermediare (supantele) au o structură laterală proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principală - pereţii nestructurali sunt legaţi flexibil de structură - nu există stâlpi captivi scurţi		8	
Punctaj total realizat		**8**	
(iii) Condiţii privind alcătuirea (armarea) elementelor structurale	*30*	*20 – 30*	*0 - 19*
- ierarhizarea rezistenţelor elementelor structurale asigură dezvoltarea unui mecanism favorabil de disipare a energiei seismice: la fiecare nod suma momentelor capabile ale stâlpilor este mai mare decât suma momentelor capabile ale grinzilor - Încărcarea axială de compresiune a stâlpilor este moderată: $\nu \leq 0,55$ - În structură nu există stâlpi scurţi: raportul între înălţimea secţiunii şi înălţimea liberă a stâlpului este < 0,30 - Rezistenţa la forţa tăietoare a elementelor codului este suficientă pentru a se putea mobiliza rezistenţa la încovoiere la extremităţile grinzilor şi stâlpilor - Înnădirile armăturilor în stâlpi se dezvoltă pe 40 diametre, cu etrieri la distanţa 10 d pe zona de înnădire - Înnădirile armăturilor din grinzi se realizează în afara zonelor critice - Etrierii în stâlpi sunt dispuşi astfel încât fiecare bară verticală se află în colţul unui etrier (agrafe) - Distanţele între etrieri în zonele critice ale stâlpilor nu depăşesc 10 diametre, iar în restul stâlpului ¼ din latură		20	

- Distanţele între etrieri în zonele plastice ale grinzilor nu depăşesc 12 diametre şi ½ din lăţimea grinzii - Armarea transversală a nodurilor este cel puţin cea necesară în zonele critice ale stâlpilor - Rezistenţa grinzilor la momente pozitive pe reazeme este cel puţin 30% din rezistenţa la momente negative în aceeaşi secţiune - La partea superioară a grinzilor sunt prevăzute cel puţin 2 bare continue (neîntrerupte în deschidere)			
Punctaj total realizat	**20**		
(iv) Condiţii referitoare la planşee	*10*	*6 – 9*	*0 - 5*
- Placa planşeelor cu o grosime ≥ 100 mm este realizată din beton armat monolit sau din predale prefabricate cu o suprabetonare adecvată - Armăturile centurilor şi armăturile distribuite în placă asigură rezistenţa necesară la încovoiere şi forţa tăietoare pentru forţele seismice aplicate în planul planşeului - Forţele seismice din planul planşeului pot fi transmise la elementele structurii verticale (pereţi, cadre) prin eforturi de lunecare şi compresiune în beton, şi/sau prin conectori şi colectori din armături cu secţiune suficientă - Golurile în planşeu sunt bordate cu armături suficiente, ancorate adecvat.		7	
Punctaj total realizat	**7**		
Punctaj total pentru ansamblul construcţiilor	**R_1 = 75 puncte**		

Se obţine valoarea = 75

9.3 Lista de condiţii privind starea de integritate a construcţiei

Evaluarea stării de degradare a elementelor structurale – se face pe baza punctajului dat în tabelul B.3 din P100-3/2019 pentru diferite tipuri de degradare identificate

Criteriu	Criteriul este indeplinit	Criteriul nu este indeplinit	
		Neindeplinire moderata	Neindeplinire majora
(i) Degradări produse de acțiunea cutremurului	*50*	*26 – 49*	*0 – 25*
- Fisuri și deformații remanente în zonele critice (zonele plastice) ale stâlpilor, pereților și grinzilor - Fracturi și fisuri remanente înclinate produse de forțe tăietoare în grinzi - Fracturi și fisuri longitudinale deschise în stâlpi și / sau pereți produse de eforturi de compresiune - Fracturi sau fisuri înclinate produse de forța tăietoare în stâpi și / sau pereți - Fisuri de forfecare produse de lunecarea armăturilor în noduri - Cedarea ancorajelor și înnădirilor barelor de armătură - Cedarea sau pronuțarea fisurată a planșeelor - Cedări alefundațiilor sau terenului de fundare		30	
Punctaj total realizat		**30**	
(ii) degradări produse de încărcări verticale	*20*	*11 – 19*	*0 – 10*
- Fisuri și degradări în grinzi și plăcile planșeelor - Fisuri și degradări în stâlpi și pereți		17	
Punctaj total realizat		**17**	
(iii) Degradări produse de încărcarea cu deformații (tasarea reazemelor, contracții, acțiunea temperaturii, curgerea lentă a betonului)	*10*	*6 – 9*	*1 – 5*
		8	
Punctaj total realizat		**8**	
(iv) Degradări produse de o execuție defectuaosă (beton segregat, rosturi de lcuru incorecte, etc)	*10*	*6 – 9*	*1 – 5*
		8	
Punctaj total realizat		**8**	
(v) Degradări produse de factori de mediu: îngheț – dezgheț, agenți corozivi chimici sau biologici, etc., asupra:	*10*	*6 – 9*	*1 – 5*

o betonului o armăturii de oțel (inclusiv asupra proprietăților de aderență ale acesteia)		8	
Punctaj total realizat	**8**		
Punctaj total pentru ansamblul condițiilor	**R_2 = 71 puncte**		

9.4 Evaluarea prin calcul a siguranței clădirilor din beton armat

Valorile coeficienților de reducere, pentru verificarea elementelor structurale, funcție de modul potențial de rupere, ductil sau mai puțin ductil, sunt date în anexa B, din P100-3/2019.

Valorile maxime ale factorilor de comportare pentru aplicarea metodologiei de nivel 2, pentru principalele tipuri de structuri definite în P100-1, sunt:

(a) structuri în cadre de beton armat:
- realizate înainte de 1963: q = 2,0
- realizate conform P13/1963 și P13/1970: q=2,5
- realizate conform P100/1978-1981: q=3,5
- realizate conform P100/1992: q=4,0
- realizate conform P100-1/2006: q=4,5

(b) structuri cu pereți:
- realizate înainte de 1963: q=2,0
- realizate conform P13/1963 și P13/1970: q=2,5
- realizate conform P100/1978-1981: q=3,0
- realizate conform P100/1992:
  - o cu pereți independenți q=3,5
  - o cu pereți cuplați q=4,0
- realizate conform P100-1/2006 (clasa DCM sau DCH)
  - o cu pereți independenți q=3,5
  - o cu pereți cuplați q=4,5
- realizate conform P100-1/2006 (clasa DCL) q=2,0

(c) structuri duale:
- realizate conform P100/1978-1981: q=3,5
- realizate conform P100/1992: q=4,0
- realizate conform P100/2006 (clasa DCM sau DCH): q=4,5
- realizate conform P100/2006 (clasa DCL): q=2,0

(d) structuri tip pendul inversat:
- realizate înainte de 1992: q=1,5
- realizate după 1992: q=2,0

(e) Structură parter cu stâlpii în consolă conectați la partea superioară prin planșee cu comportare de diafragmă
- realizate înainte de 1992 q=2,5
- realizate după 1992 q=3,0

(f) Structuri flexibile la torsiune: q=1,5

Pentru structurile cu schelet de beton armat, în concepție gravitațională, cu panouri de umplutură de zidărie realizate înainte de 1963 valoarea maximă a factorului de comportare este 2,0.

Valorile maxime ale factorului q indicate la (1) sunt valori aproximative stabilite pentru structuri care nu respectă decât parțial regulile de alcătuire a construcțiilor amplasate în zone seismice din codul P100-1 aflat în vigoare.

9.5 Calculul structural seismic și verificări globale de siguranță

- evaluarea prin calcul este un procedeu cantitativ prin care se verifică dacă cnostrucțiile existente, degradate sau nu, satisfac cerințele stărilor limită considerate la acțiunea seismică de calcul asociată. Metodologiile de evaluarea utilizează metodele generale de calcul indicate în P100-1/2013;
- efectele acțiunii seismice, care urmează să fie combinate cu efectul altor încărcări permanente și variabile, conform prevederilor CR0-1-1-1 pot fi evaluate prin una din următoarele metode:
    - o calculul la forța laterală static echivalentă (LF);
    - o calculul modal bazat pe spectrul de răspuns (MRS);
    - o calculul static neliniar;
    - o calculul dinamic neliniar.
- în cazul utilizării metodelor de calcul în domeniunl elastic, se consideră valori ale forțelor laterale obținute prin reducerea forțelor răspunsului elastic prin factorul de comportare;
- verificările elementelor structurale constau în verificarea condiției ca cerința seismică să fie mai mică, la limită egală, cu capacitatea elementului;
- verificarea se face în termeni de rezistență sau deformații, funcție de tipul metodei și natura cedării elementului;

9.6 Stabilirea indicatorilor R1, R2, R3

Evaluarea siguranței seismice și încadrarea în clasele de risc seismic se face pe baza a 3 categorii de condiții care fac obiectul investigațiilor și analizelor efectuate în cadrul evaluării.

Pentru orientarea în decizia finală privitoare la siguranța structurii (inclusiv la încadrarea în clasa de risc a construcției) și la măsurile de intervenție necesare, măsura în care cele 3 categorii de condiții sunt îndeplinite este cuantificată prin intermediul a 3 indicatori.

Aceștia sunt:

- gradul de îndeplinire a condițiilor de conformare structurală, de alcătuire a elementelor structurale și a regulilor constructive pentru structuri care preiau efectul acțiunii seismice. Acesta se notează cu R1 și se denumește *gradul de îndeplinire al condițiilor de alcătuire seismică;*
- *gradul de afectare structurală*, notat cu R2, care exprimă proporția degradărilor structurale produse de acțiunea seismică și de alte cauze;
- *gradul de asigurare structurală seismică*, notat cu R3, reprezintă raportul între capacitatea și cerința structurală seismică, exprimată în termeni de rezistență în cazul folosirii metodologiilor de nivel 1 și 2 sau în termeni de deplasare în cazul utilizării metodologiei de nivel 3. Acest indicator se determină pentru stările limită ultime.

Indicatorul R1 ia valori pe baza punctajului atribuit fiecărei categorii de condiții de alcătuire, dat în lista specifică tipului de structură analizat. Sunt stabilite 4 domenii ale scorului realizat de construcția analizată, asociate cu cele 4 clase de risc seismic, în limita unui punctaj maxim $R_{1max} = 100$,

corespunzător unei construții care îndeplinește integral toate categoriile de condiții de alcătuire. Cele 4 intervale distinctive ale valorilor R1 sunt date mai jos.

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_1			
<30	30-60	61-90	91-100

R1 = 75

Indicatorul R2 ia valori pe baza punctajului atribuit diferitelor categorii de degradări structurale și nestructurale dat în lista specifică tipului de construcție analizat, din anexa corespunzătoare materialului structural utilizat. Și în cazul acestui indicator sunt stabilite 4 intervale ale scorului realizat de construcția analizată, asociate celor 4 clase de risc seismic, în limita unui punctaj maxim R_{2max} = 100, corespunzător unei construcții cu integritatea neafectată de degradări. Cele 4 domenii distincte ale valorilor R2 sunt date mai jos.

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_2			
<40	40-70	71-90	91-100

R2 = 71

Valori ale indicatorului R3 asociate claselor de risc seismic

Conform **C254/2017 pct. 3.4** intervențiile propuse la clădirea analizată sunt pentru creșterea eficienței energetice – expertizarea tehnică pentru cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate" se efectuează **fără evaluarea seismică** a clădirii.

Valorile celor trei indicatori, măsuri ale performanței seismice așteptate a construcției, trebuie considerate ca servind numai orientativ în decizia de încadrare a construcției într-o anumită clasă de risc seismic.

Investigațiile efectuate au avut scopul de a identifica punctele slabe ale sistemului structural și deficiențele semnificative ale elementelor nestructurale. Odată identificate, aceste deficiențe trebuie ierarhizate din punctul de vedere al efectelor potențiale asupra stabilității structurii în cazul atacului unui cutremur puternic și al riscului de pierdere a vieții oamenilor și de vătămare a acestora, sau a pagubelor materiale.

NOTĂ: Valorile celor 3 indicatori, măsuri ale performanței seismice așteptate a construcției, trebuie considerate numai scoruri orientative în decizia de încadrare a construcției într-o anumită clasă de risc.

10. SINTEZA EVALUĂRII

Pe baza rezultatelor evaluării calitative şi a evaluării prin calcul se stabileşte vulnerabilitatea construcţiei în ansamblu şi a părţilor acesteia, în raport cu cutremurul de proiectare - riscul seismic, ca indicator al efectelor probabile ale cutremurelor caracteristice amplasamentului asupra construcţiei analizate.

10.1 Încadrarea construcţiei în clasa de risc

Practic, stabilirea riscului seismic pentru o anumită construcţie se face prin încadrarea acesteia într-una din următoarele 4 clase de risc:

- **Clasa Rs I** = din care fac parte construcţiile cu risc ridicat de prăbuşire la cutremurul de proiectare corespunzător stării limită ultime;
- **Clasa Rs II** = în care se încadrează construcţiile care sub efectul cutremurului de proiectare poate suferi degradări structurale majore, dar la care pierderea stabilităţii este puţin probabilă;
- **Clasa Rs III** = care cuprinde construcţiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranţa strucurală, dar la care degradările structurale pot fi importante;
- **Clasa Rs IV** = corespunzătoare construcţiilor la care răspunsul seismic aşteptat este similar celui obţinut la construcţiile proiectate pe baza prescripţiilor în vigoare.

Se apreciază construţia ca aparţinând **clasei de risc seismic Rs III**

10.2 Sinteza evaluării şi formularea concluziilor

Obiectiv	
Obiectiv	**„CREŞTEREA EFICIENŢEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI”** **OBIECT: CENTRALĂ TERMICĂ ŞI CANTINĂ – NC 74679 – C2**
Motivaţia expertizei	Efectuarea de lucrări în vederea creşterii eficienţei energetice
Clasa de importanţă	III
Categoria de importanţă	C
Caracteristici ale amplasamentului	
Teren de fundare	
Adâncime de îngheţ	90 cm
Încărcări din acţiunea vântului	q_{ref} = 70 daN/mp
Încărcări din acţiunea zăpezii	q_{ref} = 250 daN/mp

Accelerație teren	ag = 0,24 g
Perioada de colț	Tc = 0,70 sec
Obiectivul de performanță	
Obiectivul de performanță	OPB (de bază)
Caracteristici structurale și arhitecturale	
An construcție	1974
Destinația inițială	Centrală termică și cantină
Destinația propusă	Centrală termică și cantină
Regim de înălțime inițial	Demisol parțial + parter
Regim de înălțime propus	Demisol parțial + parter
Aria construită inițială	566 mp
Aria construită desfășurată inițială	816 mp
Structura de rezistență	Cadre de beton armat cu închideri din zidărie de cărămidă
Fundații	Fundații continue din beton armat
Planșee	Planșee din beton armat
Scări	Scări din beton armat
Închideri / compartimentări	Zidărie cărămidă
Acoperiș	Șarpantă lemn și învelitoare din tablă
Pardoseli	Gresie, mozaic și beton
Finisaje	Minime
Identificarea nivelului de cunoaștere	
Nivel de cunoaștere	KL2 – cunoaștere incompletă
Metodologia de evaluare și calcul	
Metodologie de evaluare	Nivel 2
Metode de calcul	Metoda forței laterale echivalente Calcul modal cu spectre de răspuns
Factor de încredere	1,35
Starea de degradare a construcției	
Componenete structurale	Sunt vizibile unele degradări ale elementelor portante
Componenete nestructurale	Sunt vizibile unele degradări minore ale elementelor neportante
Indicatori orientativi de evaluare	

10. SINTEZA EVALUĂRII

Pe baza rezultatelor evaluării calitative şi a evaluării prin calcul se stabileşte vulnerabilitatea construcţiei în ansamblu şi a părţilor acesteia, în raport cu cutremurul de proiectare - riscul seismic, ca indicator al efectelor probabile ale cutremurelor caracteristice amplasamentului asupra construcţiei analizate.

10.1 Încadrarea construcţiei în clasa de risc

Practic, stabilirea riscului seismic pentru o anumită construcţie se face prin încadrarea acesteia într-una din următoarele 4 clase de risc:

- **Clasa Rs I** = din care fac parte construcţiile cu risc ridicat de prăbuşire la cutremurul de proiectare corespunzător stării limită ultime;
- **Clasa Rs II** = în care se încadrează construcţiile care sub efectul cutremurului de proiectare poate suferi degradări structurale majore, dar la care pierderea stabilităţii este puţin probabilă;
- **Clasa Rs III** = care cuprinde construcţiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranţa strucurală, dar la care degradările structurale pot fi importante;
- **Clasa Rs IV** = corespunzătoare construcţiilor la care răspunsul seismic aşteptat este similar celui obţinut la construcţiile proiectate pe baza prescripţiilor în vigoare.

Se apreciază construţia ca aparţinând **clasei de risc seismic Rs III**

10.2 Sinteza evaluării şi formularea concluziilor

Obiectiv	
Obiectiv	**„CREŞTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"** **OBIECT: CENTRALĂ TERMICĂ ŞI CANTINĂ – NC 74679 – C2**
Motivaţia expertizei	Efectuarea de lucrări în vederea creşterii eficienţei energetice
Clasa de importanţă	III
Categoria de importanţă	C
Caracteristici ale amplasamentului	
Teren de fundare	
Adâncime de îngheţ	90 cm
Încărcări din acţiunea vântului	q_{ref} = 70 daN/mp
Încărcări din acţiunea zăpezii	q_{ref} = 250 daN/mp

Accelerație teren	ag = 0,24 g
Perioada de colț	Tc = 0,70 sec
Obiectivul de performanță	
Obiectivul de performanță	OPB (de bază)
Caracteristici structurale și arhitecturale	
An construcție	1974
Destinația inițială	Centrală termică și cantină
Destinația propusă	Centrală termică și cantină
Regim de înălțime inițial	Demisol parțial + parter
Regim de înălțime propus	Demisol parțial + parter
Aria construită inițială	566 mp
Aria construită desfășurată inițială	816 mp
Structura de rezistență	Cadre de beton armat cu închideri din zidărie de cărămidă
Fundații	Fundații continue din beton armat
Planșee	Planșee din beton armat
Scări	Scări din beton armat
Închideri / compartimentări	Zidărie cărămidă
Acoperiș	Șarpantă lemn și învelitoare din tablă
Pardoseli	Gresie, mozaic și beton
Finisaje	Minime
Identificarea nivelului de cunoaștere	
Nivel de cunoaștere	KL2 – cunoaștere incompletă
Metodologia de evaluare și calcul	
Metodologie de evaluare	Nivel 2
Metode de calcul	Metoda forței laterale echivalente Calcul modal cu spectre de răspuns
Factor de încredere	1,35
Starea de degradare a construcției	
Componenete structurale	Sunt vizibile unele degradări ale elementelor portante
Componenete nestructurale	Sunt vizibile unele degradări minore ale elementelor neportante
Indicatori orientativi de evaluare	

R1	75
R2	70
R3	Conform **C254/2017 pct. 3.4** intervențiile propuse sunt pentru creșterea eficienței energetice a clădirii – expertizarea tehnică pentru cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate" se efectuează **fără evaluarea seismică** a clădirii existente
Clasa de risc seismic	
Clasa	Rs III

10.3 Concluzii:

Clădirea prezintă unele degradări minore ale elementelor și subansamblurilor construcției, datorate în principal unor tasări diferențiate în axul 12, infiltrațiilor de ape meteorice, neetanșeitatea instalațiilor interioare ale clădirii și a lipsei unui sistem pluvial adecvat.

- *Degradări ale fundației și ale peretelui din ax 12, interax C ÷ D datorate unor tasări diferențiate;*
- *Degradări locale ale elementelor de beton armat din demisol (pereți și planșeul din beton armat) datorate neetașeității instalațiilor interioare de apă și canalizare;*
- *Degradări locale ale planșeului peste parter datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Degradări locale ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial de preluare a apelor meteorice;*

11. PROPUNERI ȘI SOLUȚII DE INTERVENȚIE

Degradările locale ale elementelor de beton armat se vor trata după cum urmează:

- realizarea de subzidiri în zona fundației fisurate (axul 12);
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*
- înlăturarea straturilor de tencuială și de beton corodate și curățarea suprafețelor;
- curățarea armăturilor de oțel cu peria de sârmă;
- aplicarea unui strat anticoroziv pe armăturile curățate;
- repararea zonei cu adezivi de întărire de tip Ceresit PCC.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot monta pavele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste parter, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente de planșeul de beton armat, după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

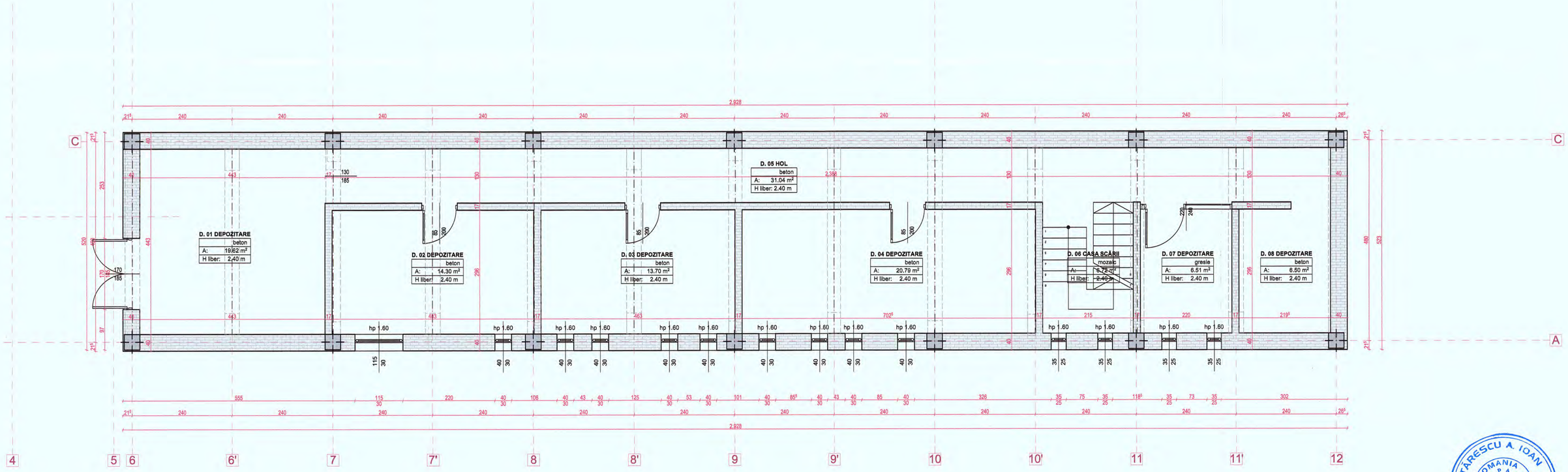
12. SINTEZA EXPERTIZEI TEHNICE PRIVIND PROPUNERILE DE INTERVENȚIE

- Prezentul raport de expertiză are un caracter tehnic și nu se substituie documentației și avizelor legate de autorizare a cărei obținere cade în sarcina beneficiarului.
- Eventualele situații nespecificate în expertiză se vor comunica în scris proiectantului și expertului pentru soluționare.
- Lucrările de construcții se vor realiza de societăți cu experiență în domeniu, cu respectarea normelor de securitate în muncă.

Cu respectarea celor de mai sus, se pot începe lucrările de „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" - OBIECT: CENTRALĂ TERMICĂ ȘI CANTINĂ – NC 74679-C2, din str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, municipiul Vaslui, județul Vaslui, după obținerea avizelor prevăzute în certificatul de urbanism și a autorizației de construire.

PROIECTANT:
ing. Pandelea Alexandru

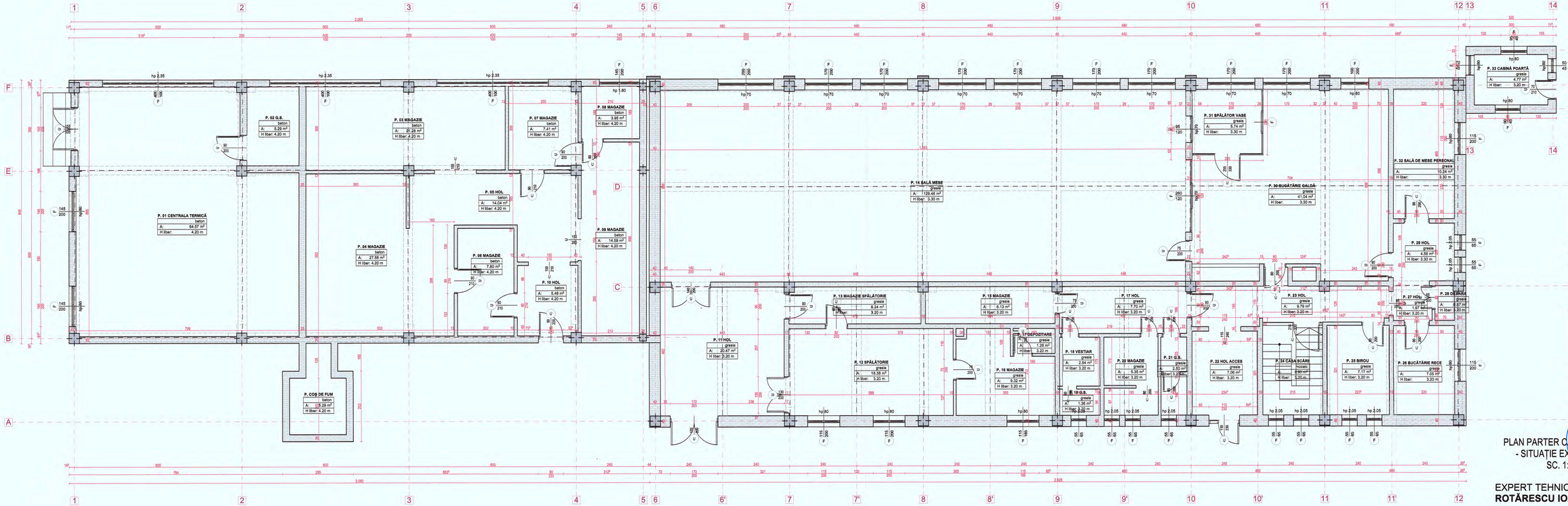
EXPERT TEHNIC ATESTAT MLPAT
ING. ROTĂRESCU IOAN
EXIGENȚELE: A1, A3, A8, A11



PLAN DEMISOL CANTINĂ
- SITUAȚIE EXISTENTĂ -
SC. 1:50

EXPERT TEHNIC ATESTAT
ROTĂRESCU IOAN

PROIECTANT
ING. PANDELEA ALEXANDRU



PLAN PARTER CANTINĂ + C.T.
- SITUAȚIE EXISTENTĂ -
SC. 1:50

EXPERT TEHNIC ATESTAT
ROTĂRESCU IOAN

PROIECTANT
ING. PANDELEA ALEXANDRU

FOTO CANTINĂ

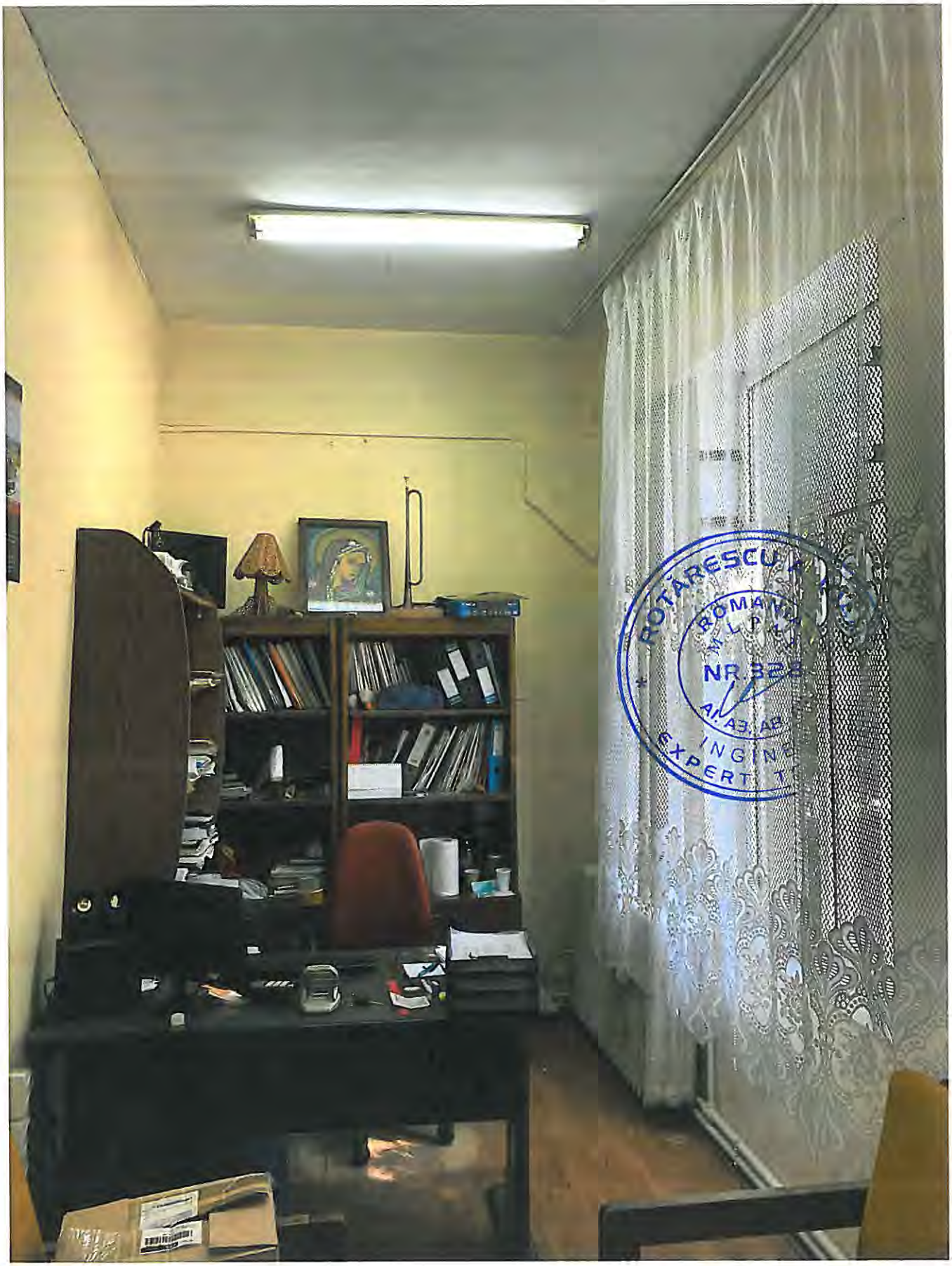


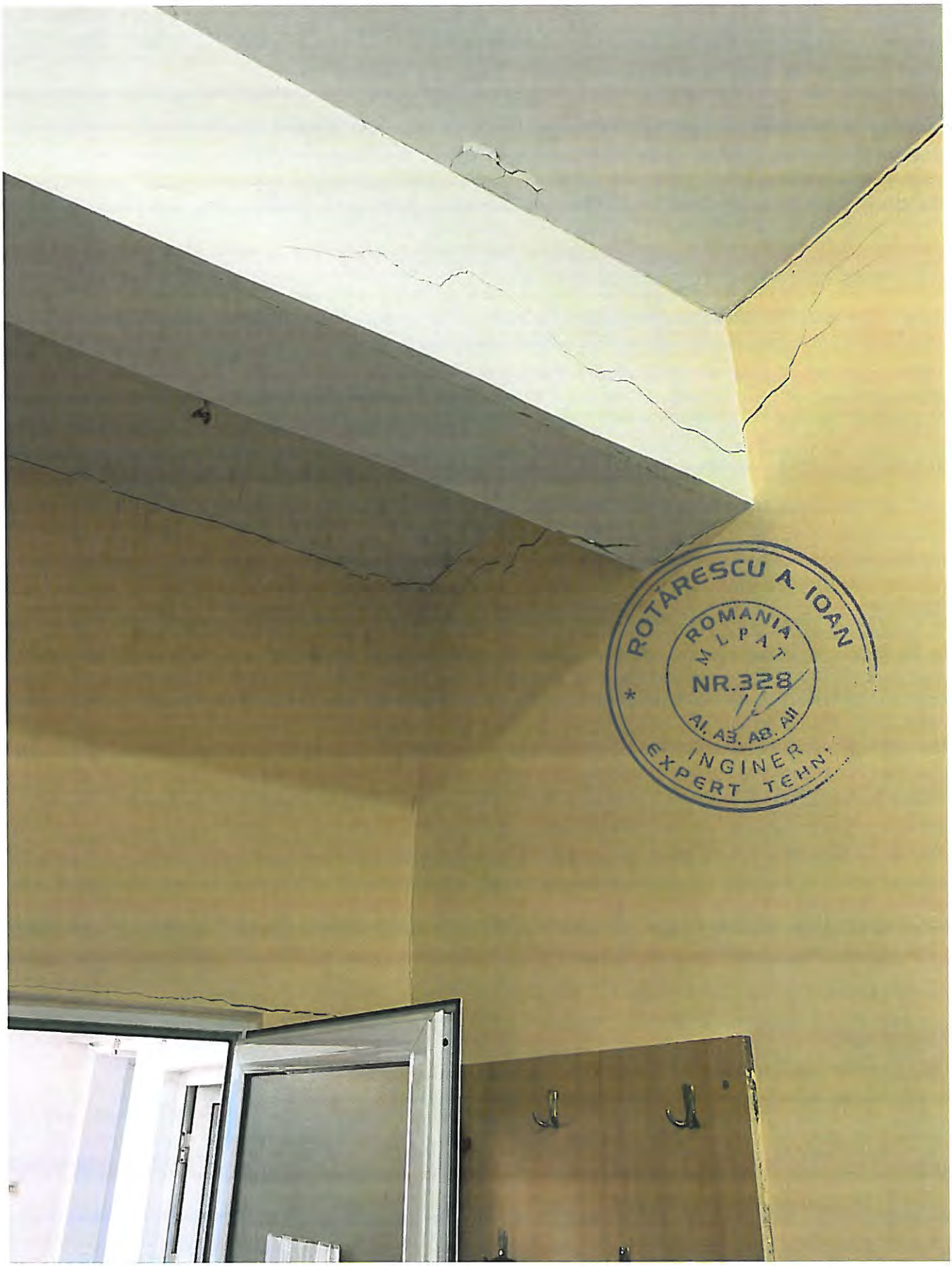







ROTĂRESCU A. I
ROMANIA
M L P A T
NR.328
AI. A3. AB. AII
INGINER
EXPERT TEHN




ROTĂRESCU A. IOAN
ROMANIA
M L P A T
NR.328
AI. A3. AB. AII
INGINER
EXPERT TEHN.


TV-SAT
ROTĂRESCU A. IOAN
ROMANIA
NR.328











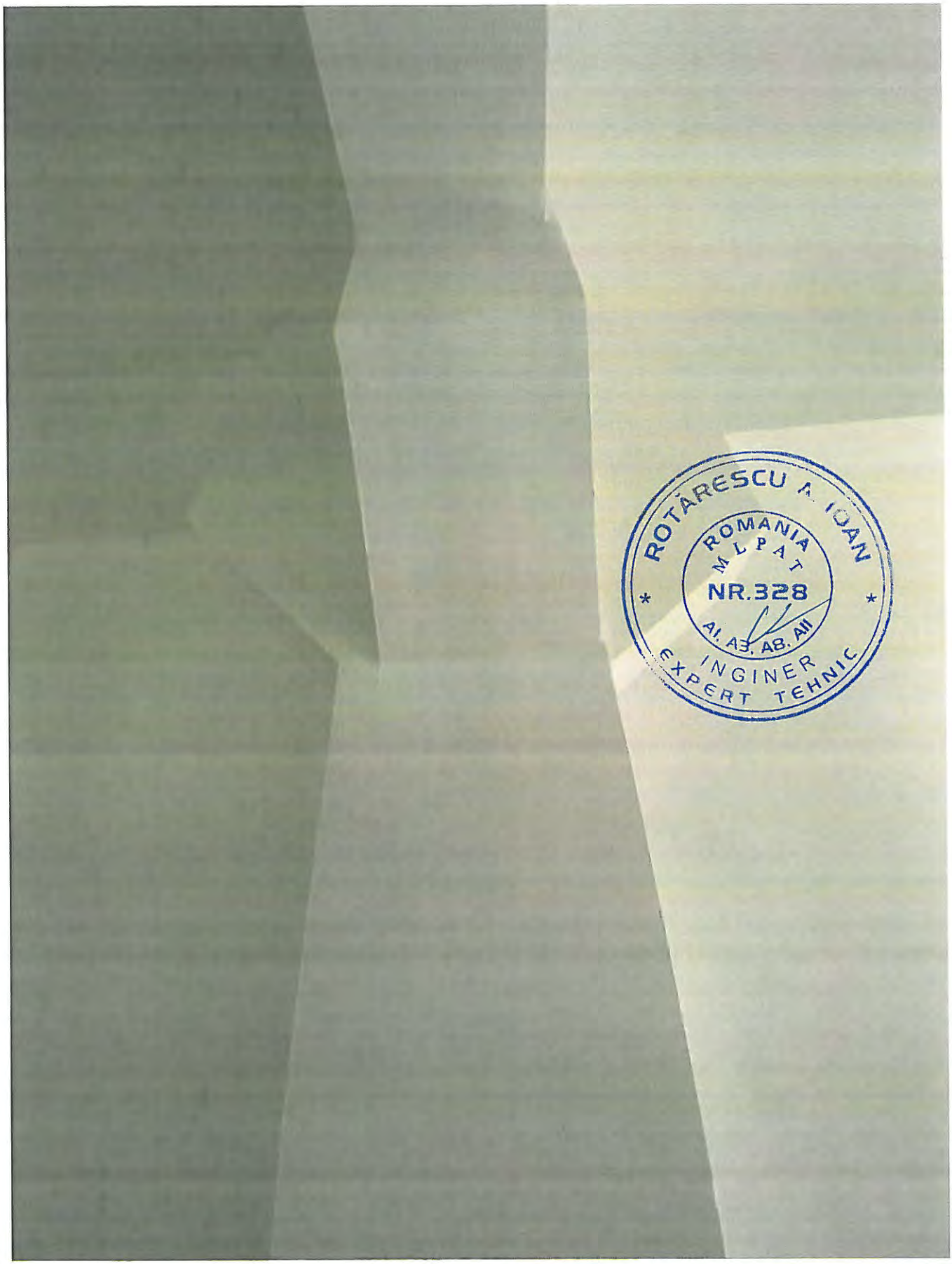









ROTĂRESCU A. IOAN
ROMANIA
MLPAT
NR.328
AI, A3, A8, AII
INGINER
EXPERT TEHNIC


ROTĂRESCU A. IOAN
ROMANIA
M L P A T
NR.328
A1, A3, A8, AII
INGINER
EXPERT TEHNIC















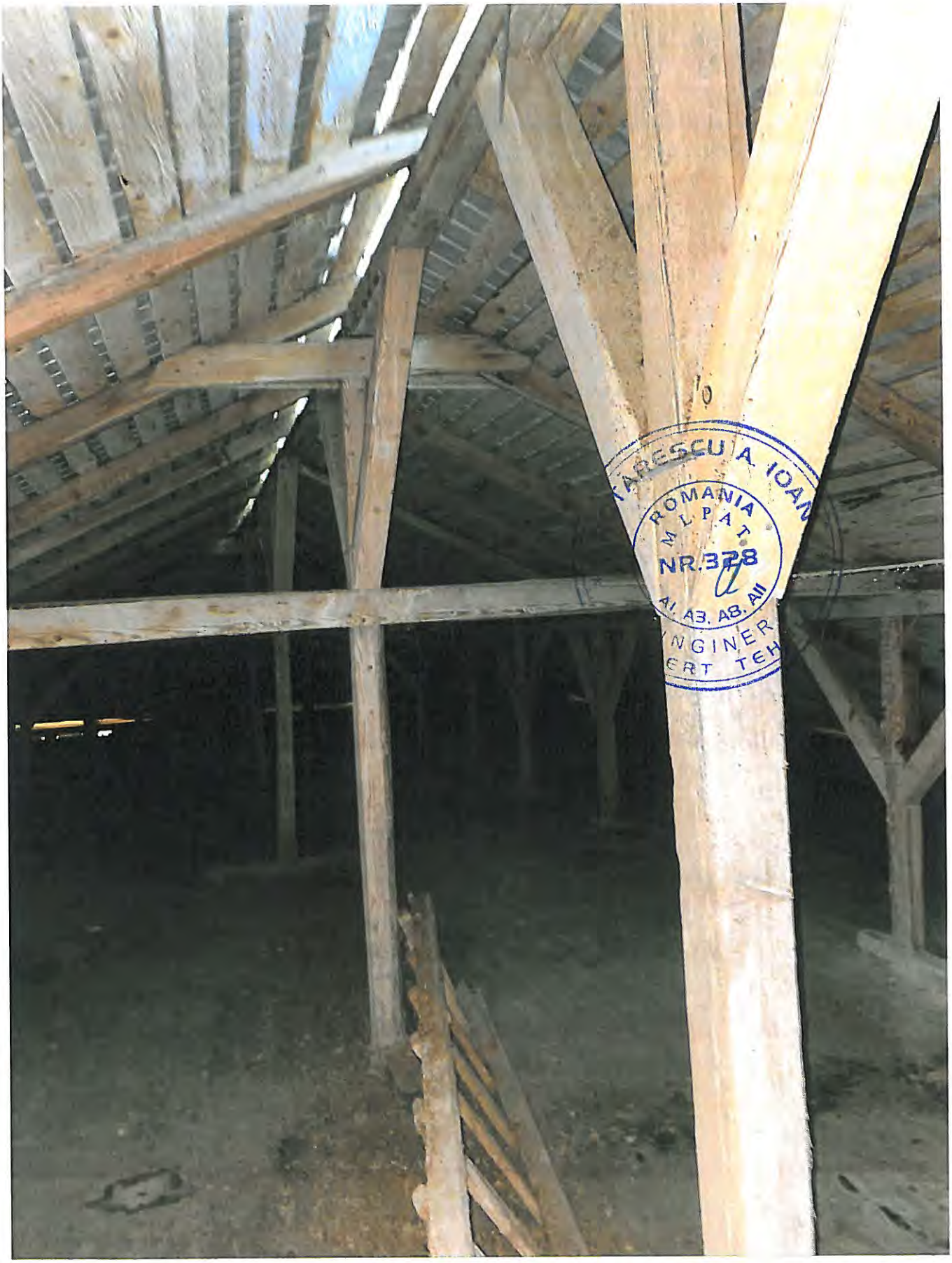




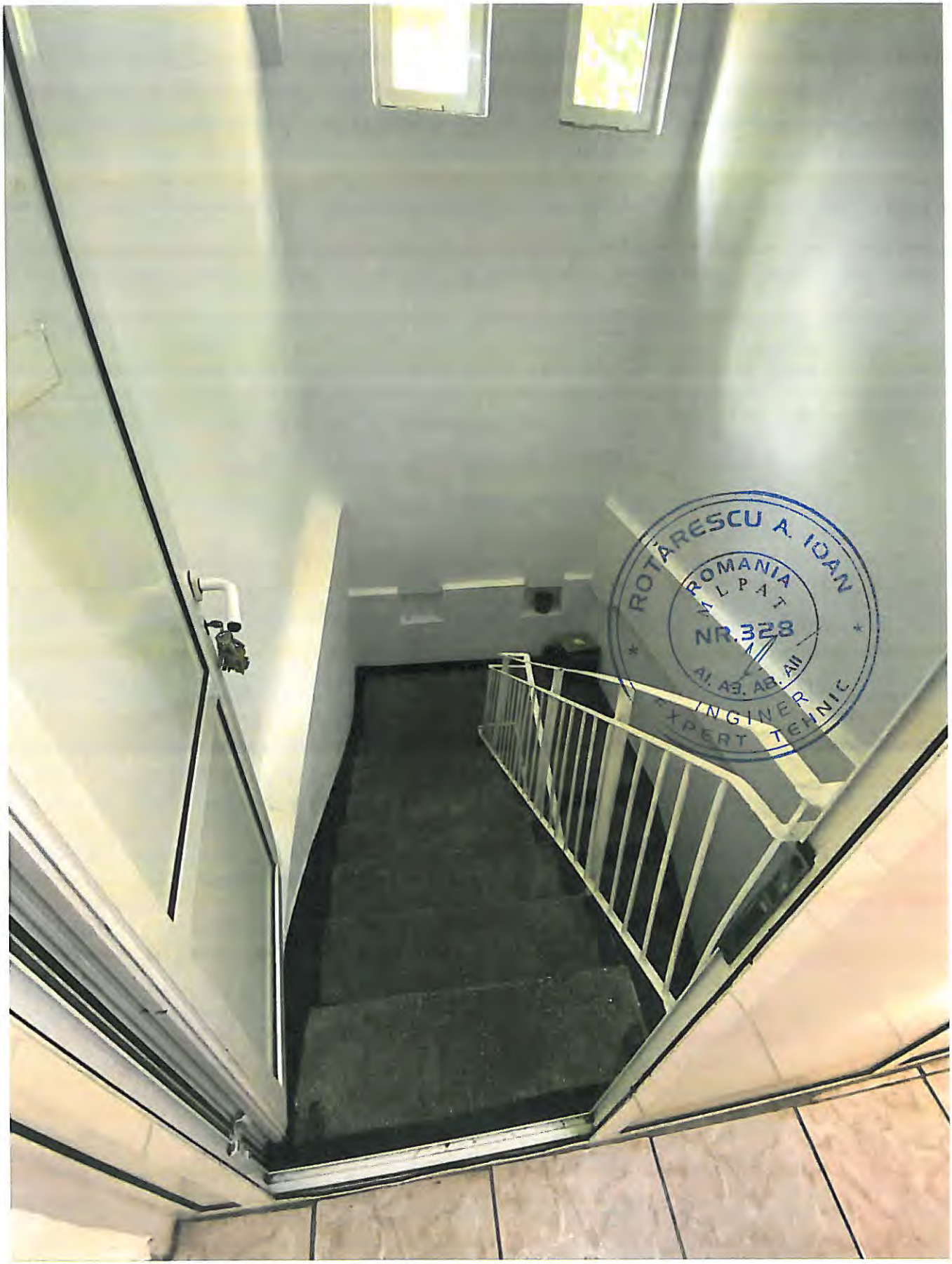







ROMANIA
NR.328
AI. AB. AB. AII

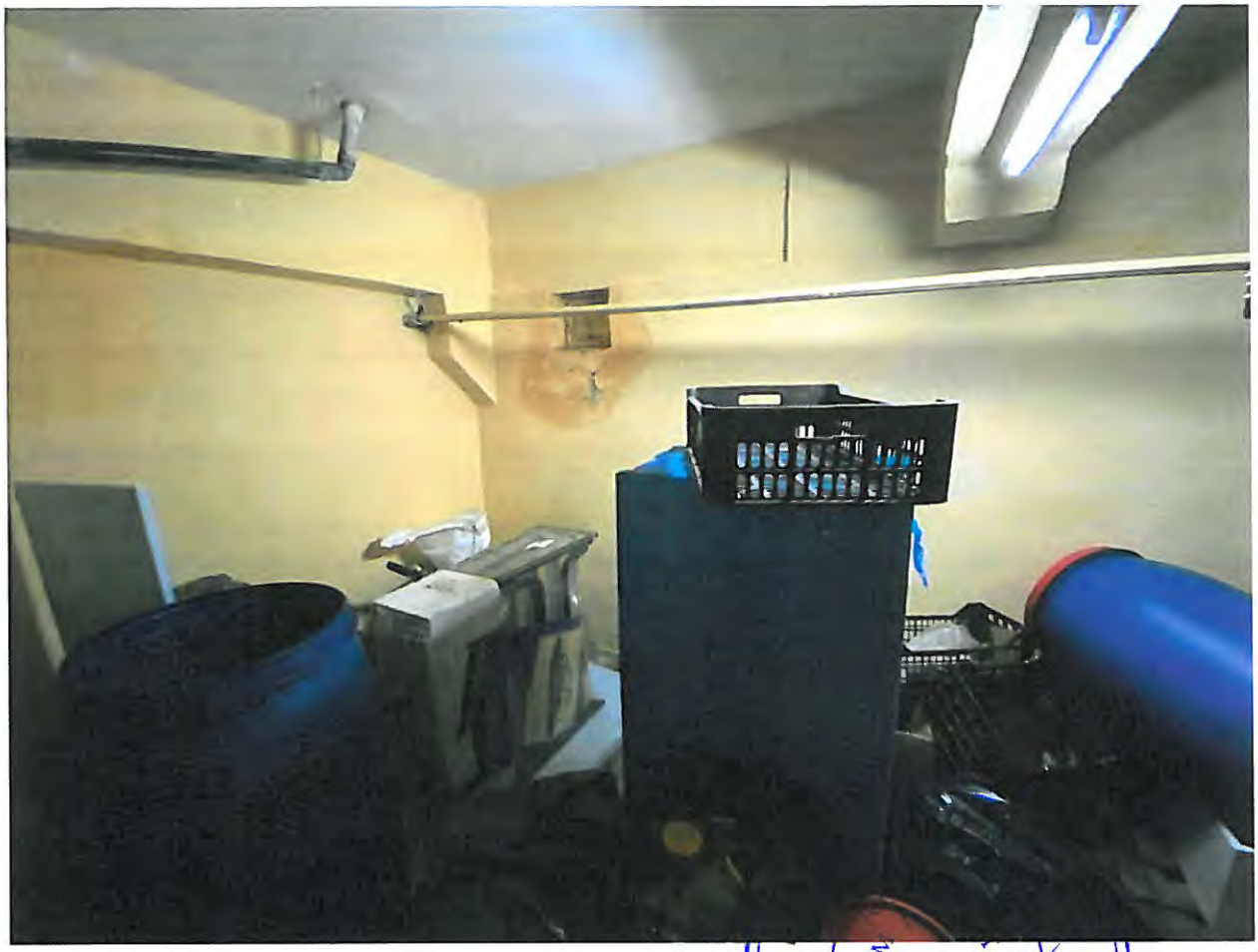

ROTĂRESCU A IOAN
ROMANIA
NR.328
A1, A3, A8, A11
INGINER
EXPERT TEHNIC


ROTĂRESCU A. IOAN
ROMANIA
MLPAT
NR.328
AI. A3. A8. AIII
INGINER
EXPERT TEHNIC

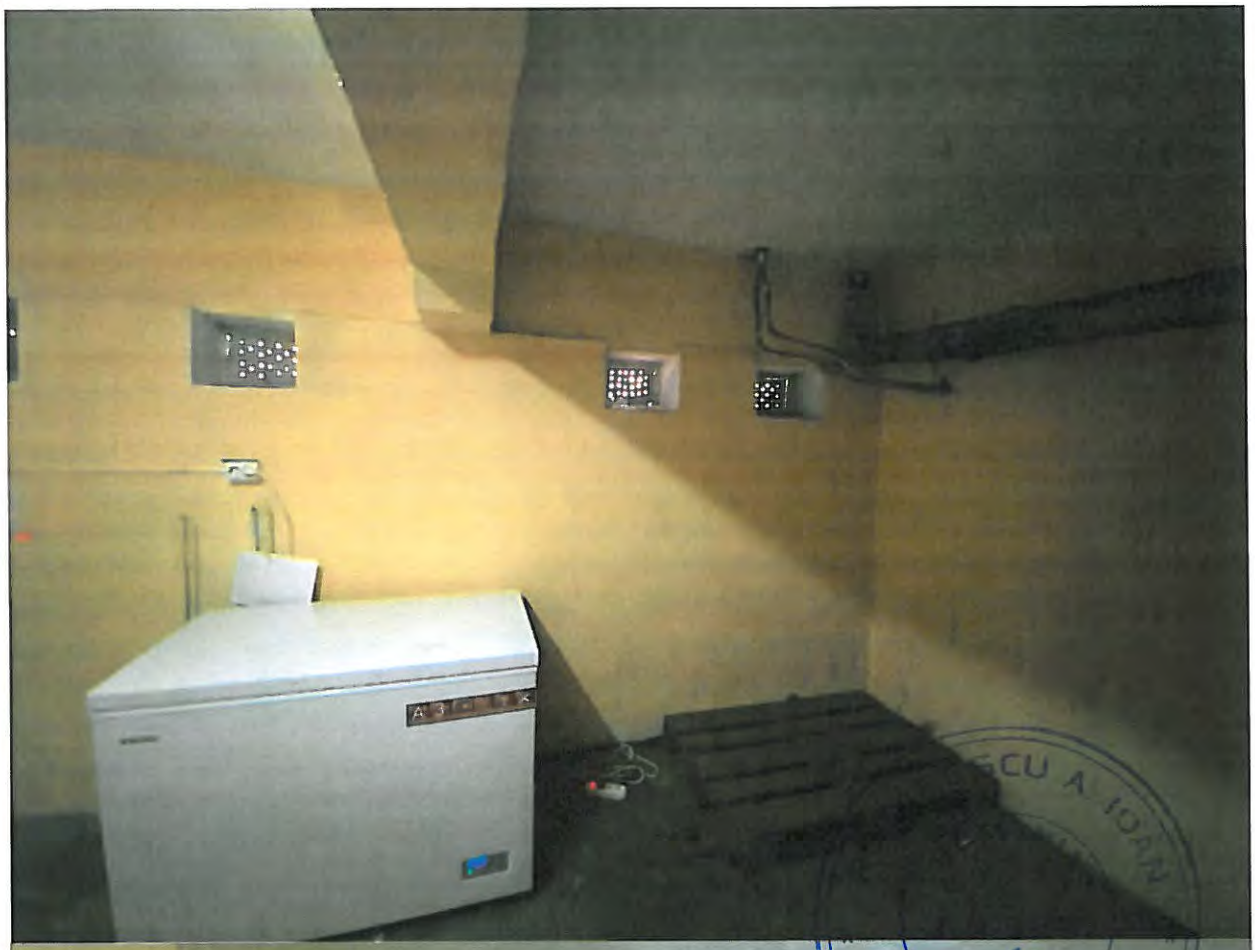


















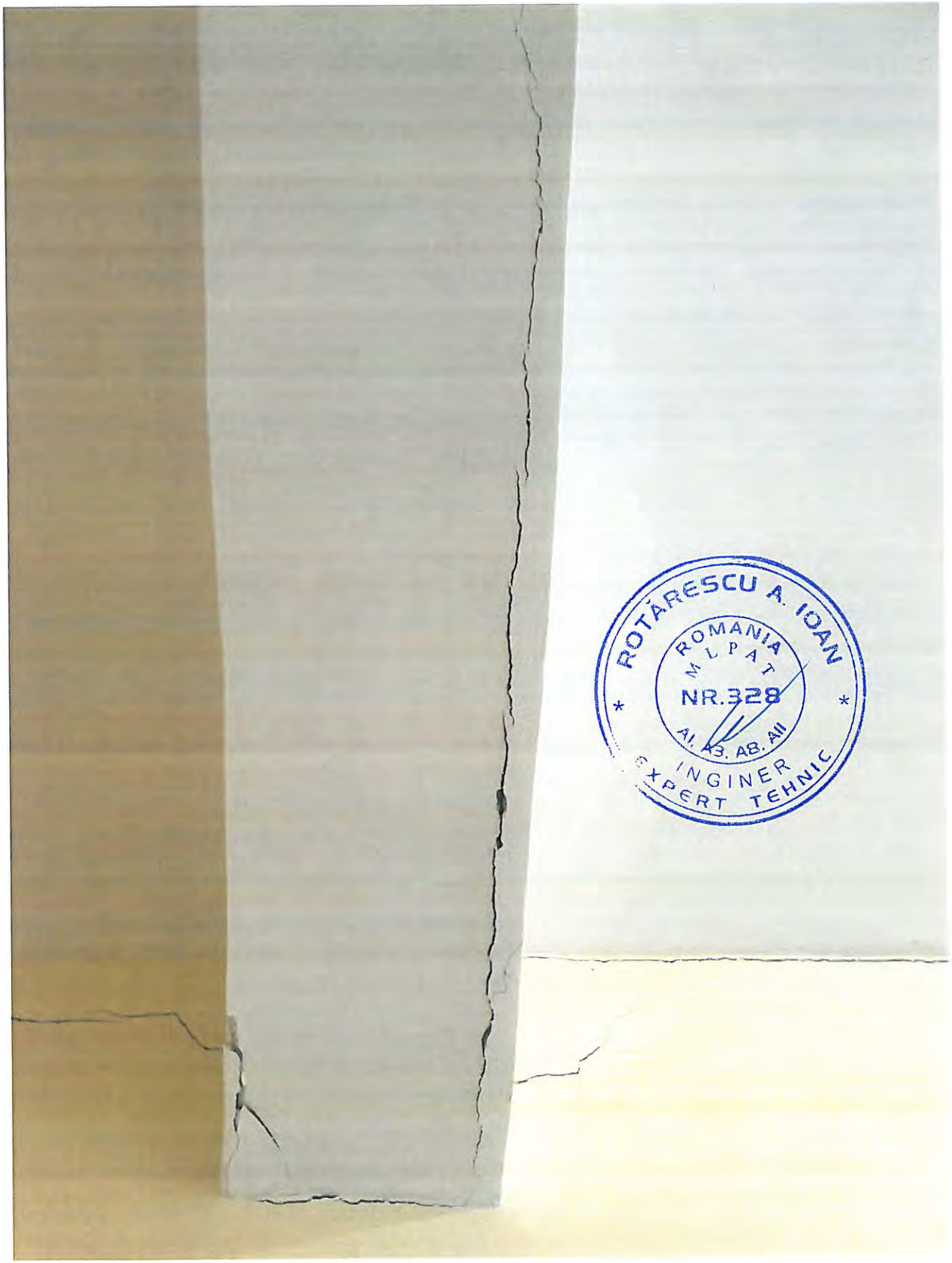
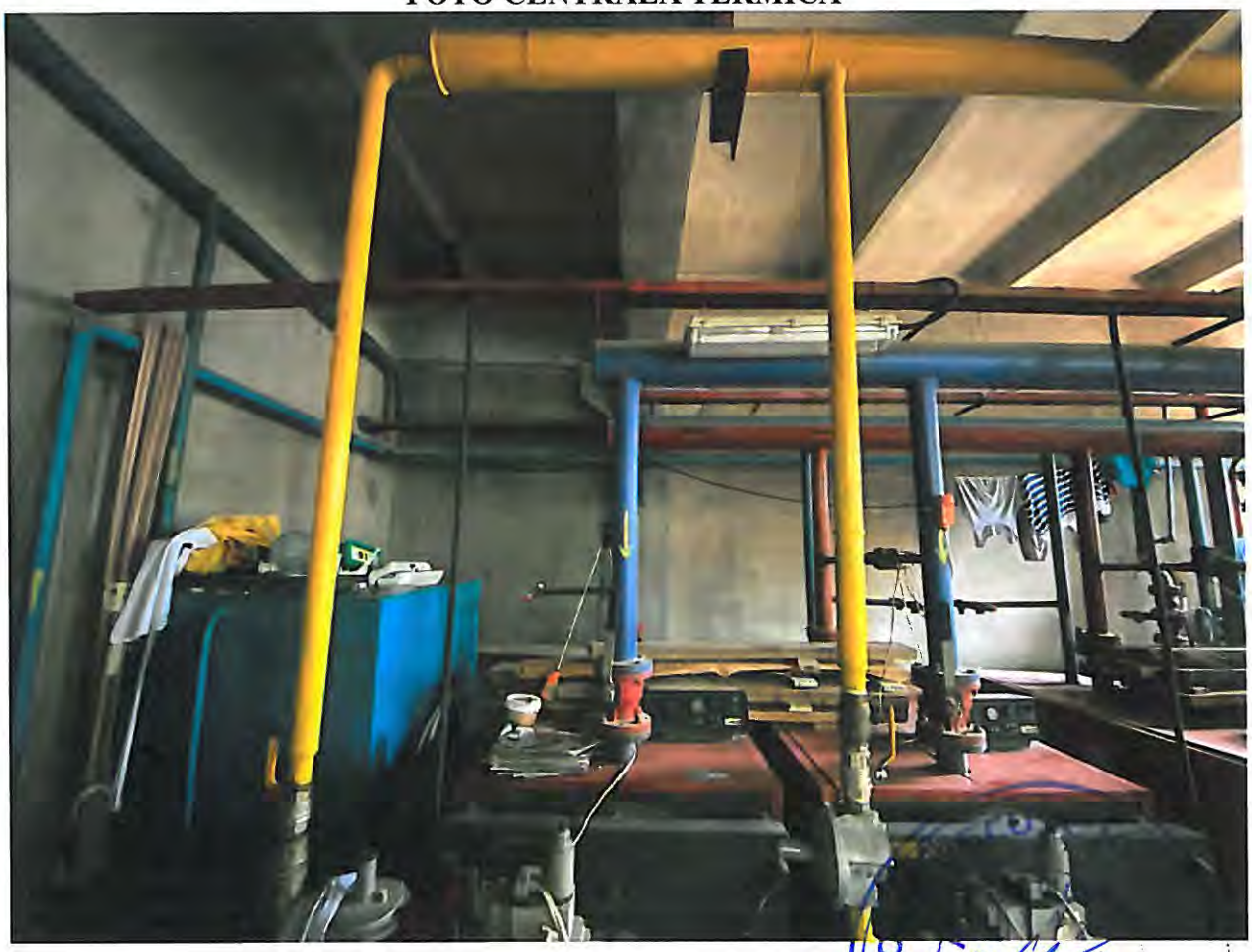

ROTĂRESCU A. IOAN
ROMANIA
M L P A T
NR.328
A1, A3, A8, AII
INGINER
EXPERT TEHNIC



FOTO CENTRALĂ TERMICĂ

















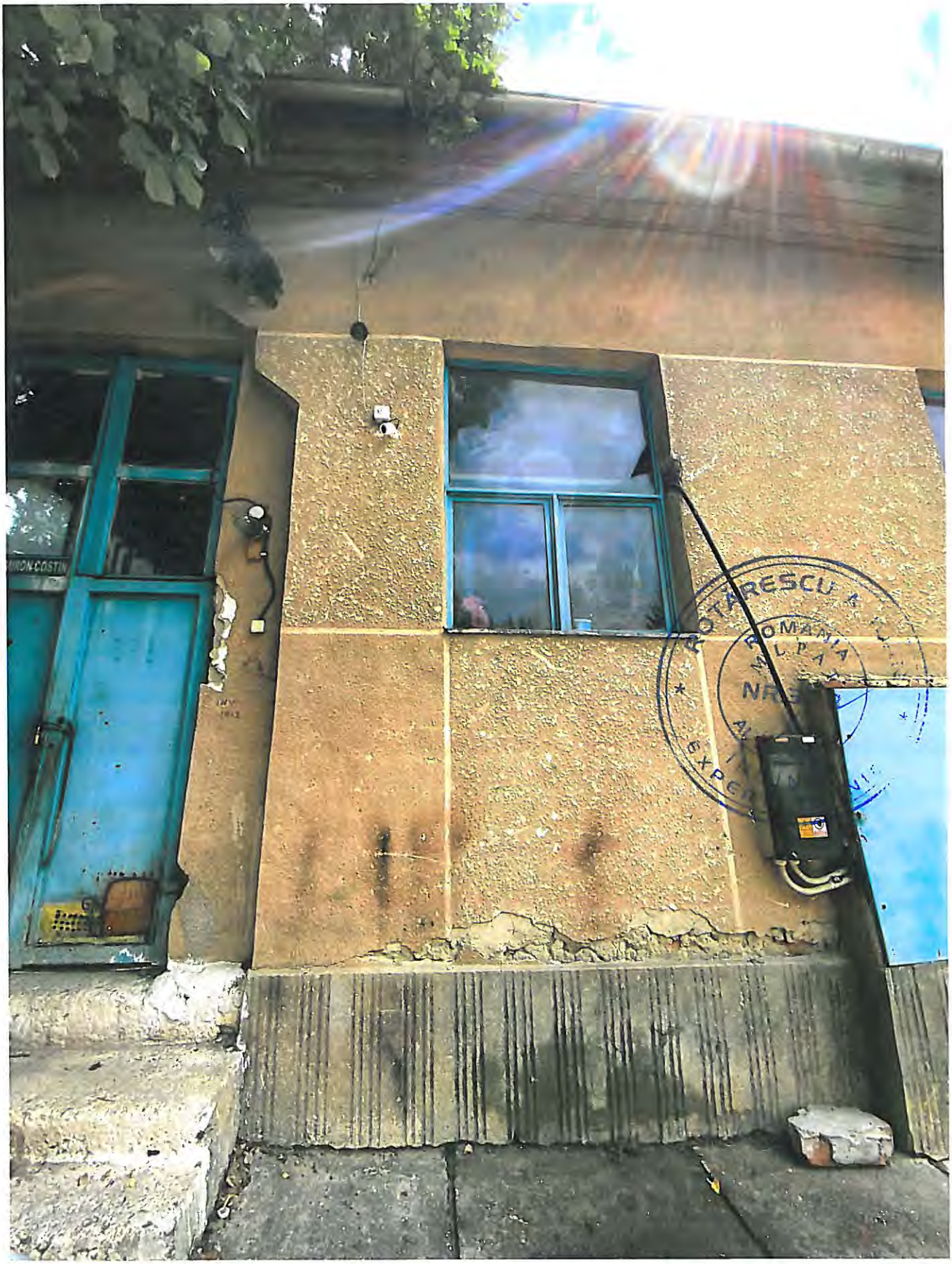






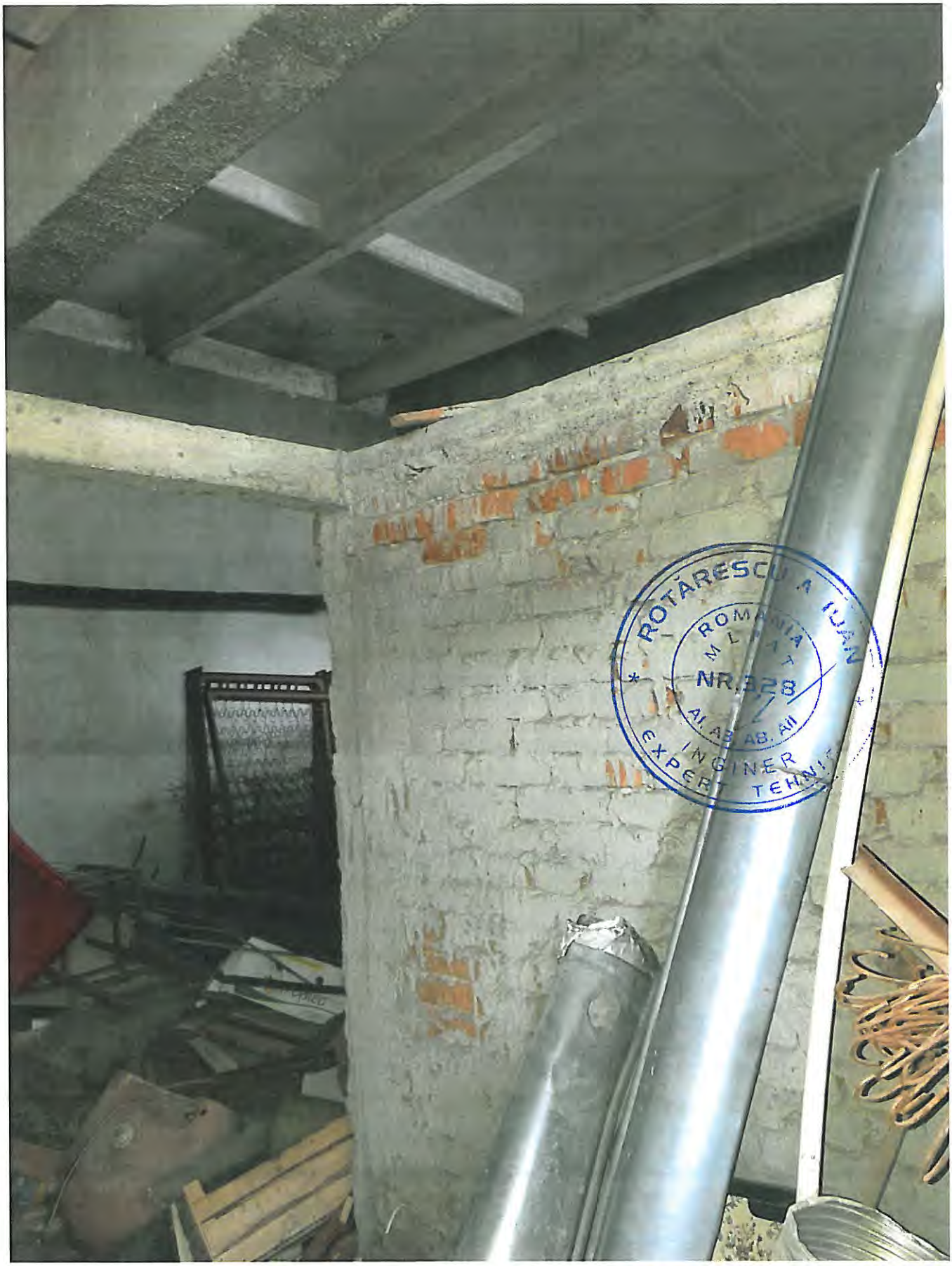
FOTO SPĂLĂTORIE






ROTĂRESCU A
ROMÂNIA
NR.328
AI. A3. AB.
INGINER
EXPERT TEHN




ROTĂRESCU A. IOAN
ROMÂNIA
NR.328
AI, AII, AIII
INGINER
EXPERT TEHNIC



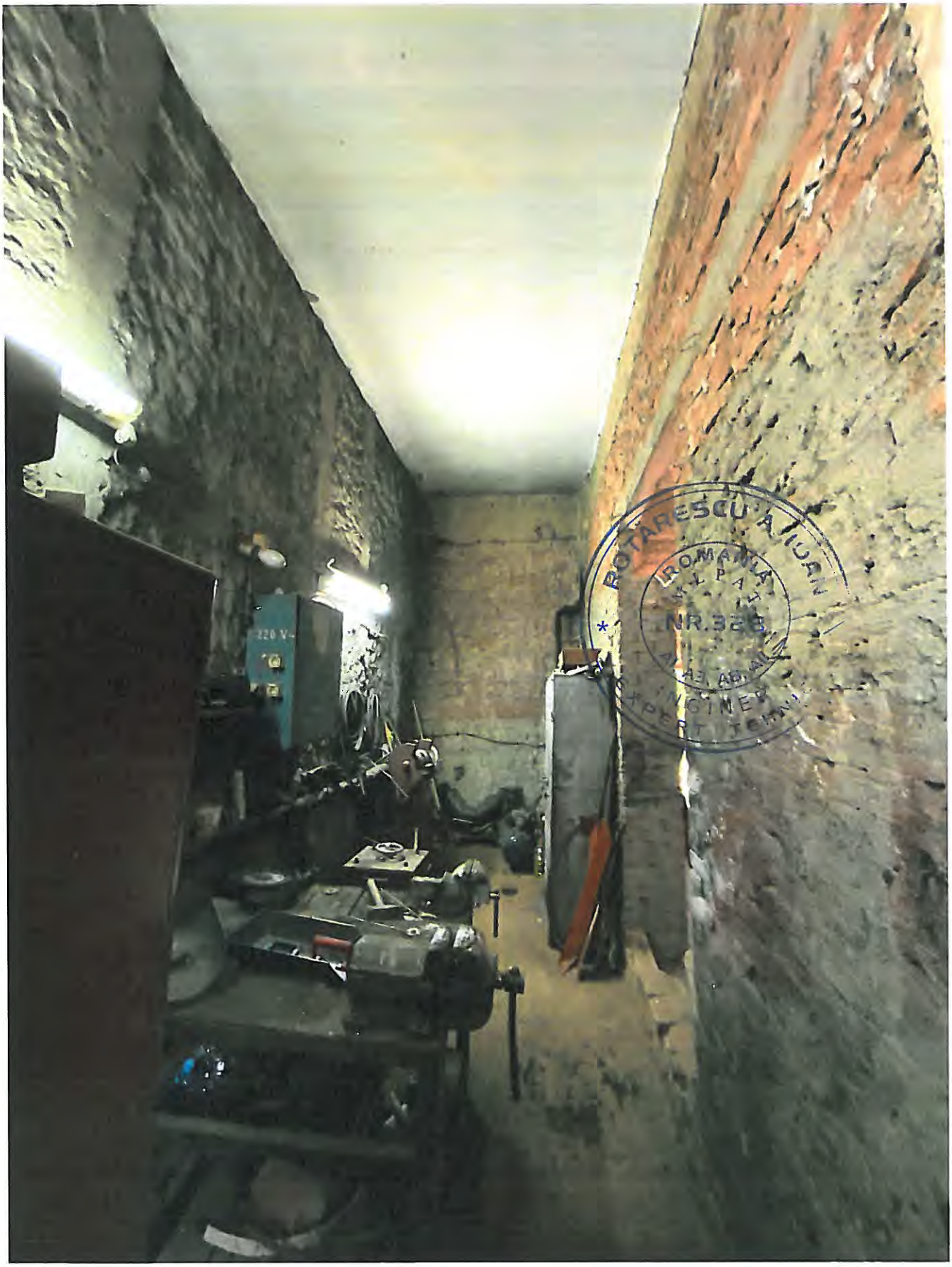











220 V~
ROTARESCU ALIUAN
ROMANIA
NR.328




ROTĂRESCU A. IOAN
ROMANIA
M.L.P.A.T.
NR.328
AI. A3. A8. AII
INGINER
EXPERT TEHNIC

RIDICARE TOPOGRAFICA

NC 74679

„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI”

Denumirea bunului imobil – TEREN SI CONSTRUCTII,

*Adresa-localitatea **:** VASLUI , MIHAIL KOGALNICEANU , NR. 25 , JUD. VASLUI*

Unitatea adm.- teritoriala: VASLUI

JUDET VASLUI

Executant :
Th. Moisuc Sandu

2020

MEMORIU TEHNIC

1. Denumirea lucrarii :

Plan de situatie scara 1 : 500 , pentru imobil cu numarul cadastral provizoriu NC 74679 situat in UAT Vaslui, mun. , Vaslui, Str. Mihail Kogalniceanu , nr. 25 , jud. Vaslui

2. Beneficiarul lucrarii :

CJ VASLUI .

3. Executant:Th.Moisuc Sandu persoana fizica autorizata,seria RO-VS-F NR. 0001

4 . Scopul lucrarii : intocmirea planului de situatie scara 1 : 500 pentru ,, „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI”

5. Amplasamentul bunului imobil : UUAT Vaslui, mun. , Vaslui, Str. Mihail Kogalniceanu , nr. 25 , jud. Vaslui

7. Situatia juridica a imobilului : Bunul imobil are numarul cadastral provizoriu NC 74679 si este inscris in cartea funciara nr. 74679 a UAT Vaslui .

8. Operatiuni topo – cadastrale efectuate :

Lucrarile topografice executate in aceasta zona au avut ca scop realizarea planului topografic . Zonele in care au fost executate masuratorile au fost indicate de proiectant si beneficiar . Pe toata suprafata planului au fost masurate , drumurile , limitele de proprietate, retelele existente, santurile si podetele de acces.

Intocmirea documentatiei are la baza masuratorile executate in sistem de proiectie stereo 70, statiile de plecare fiind determinate cu GPS SOUTH S82 V .

Pentru determinarea coordonatelor(x, y, z) punctelor de detaliu, masuratorile au fost efectuate cu statia totala Leica TC 307, raportate la sistemul de proiectie Stereo 1970(x,y) si sistemul de referinta Marea Neagra 1975(z) cu o precizie de 1-5 cm in pozitie planimetrica si altimetrica .

Prelucrarea observatiilor de teren precum si intocmirea planului de situatie s-a facut sub licenta AUTOCAD LT 2002 .

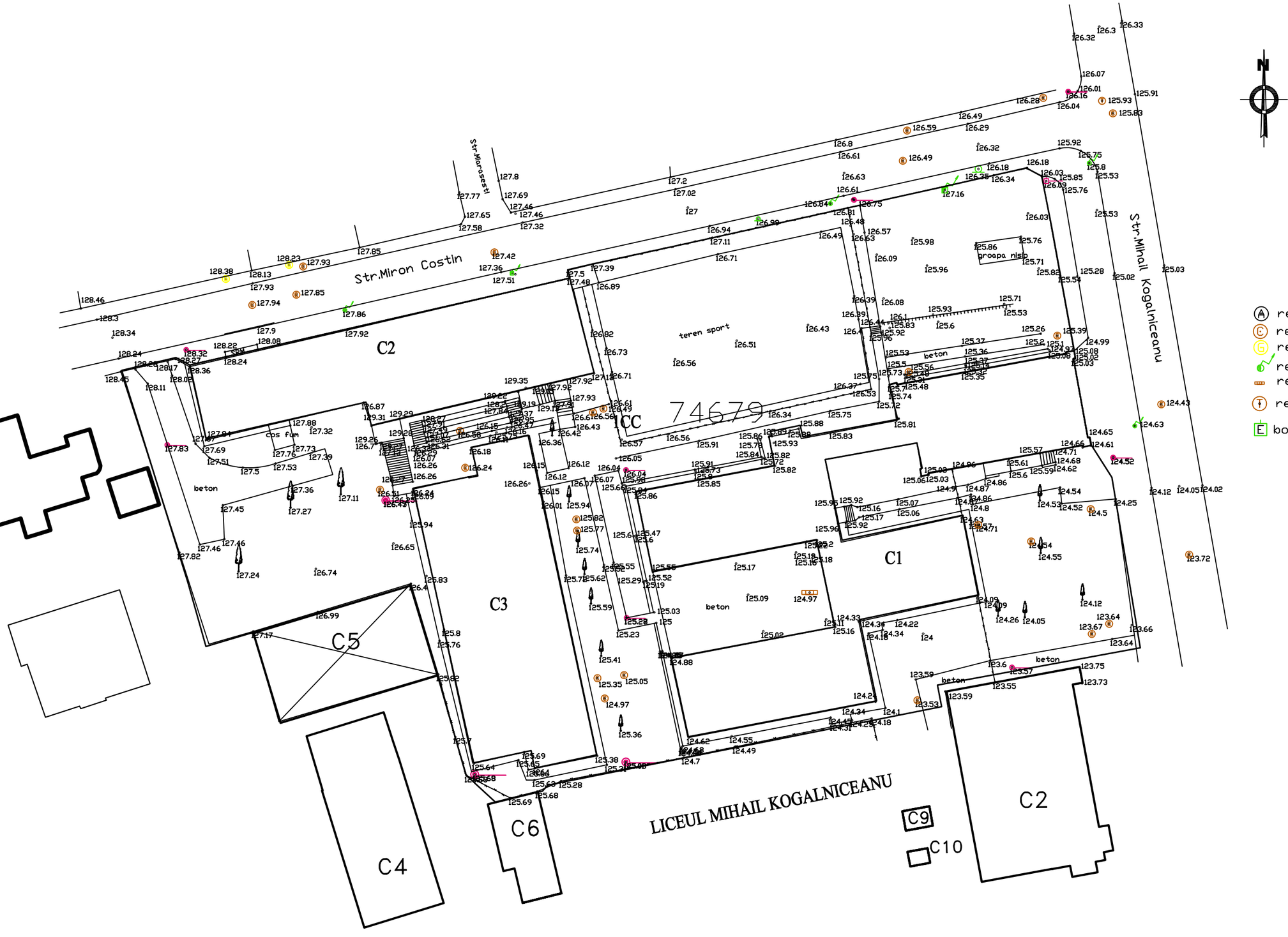
Prezenta lucrare contine :

-memoriu tehnic;

-plan de situatie scara 1 : 500.

INTOCMIT:

th. Moisuc Sandu



sistem de proiectie stereo 70

P.F. MOISUC SANDU . Vaslui			Plan de situatie pentru NC 74679 situat in mun. Vaslui str. Mihail Kogalniceanu, nr. 25, jud. Vaslui, pentru "CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Beneficiar : CJ VASLUI		Faza RT
	Numele	Semnatura	Scara	Denumirea planului	Plan nr.
PROIECTAT	th. Moisuc Sandu		1:500	Plan de situatie	RT 1
SEF PROIECT	th. Moisuc Sandu		Anul 2020		

S.C. KDF ASISTCONSULT S.R.L.
J37/81/2016, CUI RO35588508
Strada Badea Cartan, nr. 14, Vaslui
Telefon: 0740245065
e-mail: kdfasistconsult@gmail.com
CONT IBAN: RO35BTRLRONCRT0336583401
CONT TREZORERIE: RO66TREZ6565069XXX005779

STUDIU GEOTEHNIC

Proiect nr. : 50/2020

Denumire proiect (Obiectiv): CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

Amplasament: Strada Mihail Kogalniceanu, nr. 25, municipiul Vaslui, judetul Vaslui

Beneficiar: UAT-JUDETUL VASLUI

Faza: D.A.L.I.

Proiectant general: S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiectant de specialitate in geotehnica: S.C. KDF ASISTCONSULT S.R.L.

BOTU V. NICOLAE ROMÂNIA NR.U6617 VERIFICAT PROIECTE

2020

INTOCMIT,
ing. Chiosa Mircea Dragos
Semnatura si stampila:

Societatea Comerciala KDF AsistConsult CUI RO 35588508 J37/81/2016 S.R.L. Vaslui - Romania

Exemplar
Nr. 1

KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, **doar** catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor **doar** la obiectivul in cauza.

Numele si prenumele verificatorului atestat:
Certificat de atestare nr. 06617/ 02.07.2004

Nr. 355/25.07.2020
conform registrului de evidenta

Dr.Ing. **BOȚU NICOLAE**
Adresa: **Str. Arcu, nr. 3, ap. 34, Iasi, 700125**

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta **Af** a Studiului Geotehnic:
"CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN, VASLUI",
Adresa: **Strada Mihail Kogălniceanu, nr. 25, Municipiul Vaslui, Jud. Vaslui**
Beneficiar: **U.A.T. JUDEȚUL VASLUI**
Faza: **D.A.L.I.**

1. *DATE DE IDENTIFICARE*:

- Proiectant general: SC Civil Proiect SRL
- Proiectant specialitate: SC KDF Asistconsult SRL Vaslui
- Investitor: U.A.T. JUDEȚUL VASLUI
- Amplasament: Strada Mihail Kogălniceanu, nr. 25, Municipiul Vaslui, Jud. Vaslui
- Data prezentarii documentului pentru verificare: 25.07.2020

2. *DOCUMENTATIE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE:*

Studiu Geotehnic nr. 50/ 2020:
Piese Scrise: Introducere, Consideraţii geomorfologice şi geologice, hidrogeologice, Categoria şi risc geotehnic, Structura terenului, Concluzii şi recomandări.
Piese Desenate: Plan de încadrare în zonă, Plan situaţie cu amplasare prospecțiuni, 3 Profiluri foraje.

3. *CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI ALE CONSTRUCTIEI:*

Beneficiarul doreşte să reabiliteze termic trei corpuri de clădiri existente cu destinaţia internat, şcoală şi cantină, cu regim de înălțime P+1E, Sp+P, respectiv S+P+2E.
Structura de rezistență este din zidărie de cărămidă, stalpişori şi centuri din b.a.
Categoria geotehnică a amplasamentului este "2" cu risc geotehnic moderat.
Stratificaţia terenului este: 0,90-1,30 m umplutură neomogenă, 4,70-5,10 m argilă prăfoasă, gălbui cafenie, şi praf argilos gălbui, uscat, PSU grupa A.
Pânza de apă freatică se întâlneşte la adâncimea de 14-15 m de la CTN.
Adâncimea de fundare trebuie să fie de minimum 1,50 m de la CTA, pentru fundațiile exterioare, respectiv 1,00 m pentru cele interioare.
Soluție de fundare propusă: rețele de grinzi din beton armat, 2 centuri.
Presiunea convențională a terenului va fi de p_{conv} = 150 kPa la adâncimea de 1,50 m pentru B=0,60 m.
Valoarea de vârf a acceleraţiei terenului a_g=0,30, şi T_c= 0,7 sec.

4. *CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII*:

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilându-se conform indrumatorului.

25.07.2020

Am primit 3 exemplare
Investitor/Proiectant

Societatea Comercială KDF AsistConsult CUI RO 35688508 J37/81/2016 S.R.L. Vaslui - România

Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat MLPAT
Dr. Ing. BOȚU NICOLAE

S.C. KDF ASISTCONSULT S.R.L.
J37/81/2016, CUI RO35588508
Strada Badea Cartan, nr. 14, Vaslui
Telefon 0740245065
e-mail: kdfasistconsult@gmail.com
CONT IBAN: RO35BTRLRONCRT0336583401
CONT TREZORERIE: RO66TREZ6565069XXX005779

PROIECT NR.: **50/2020**

BENEFICIAR: **UAT-JUDETUL VASLUI**
AMPLASAMENT: **Str. Mihail Kogalniceanu, nr. 25, Mun. VASLUI, Jud. VASLUI**

BORDEROU PIESE SCRISE SI DESENATE

I. PIESE SCRISE

1. Date generale
2. Consideratii geomorfologice, geologice, hidrogeologice, ale zonei studiate
3. Categoria geotehnica
4. Structura terenului
5. Concluzii si recomandari

II. PIESE DESENATE

Plan incadrare in teritoriu
Plan dispunere foraje geotehnice
Profil(e) foraj

2020

Semnatura,

KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, **doar** catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor **doar** la obiectivul in cauza

S.C. KDF ASISTCONSULT S.R.L.
J37/81/2016, CUI RO35588508
Strada Badea Cartan, nr. 14, Vaslui
Telefon 0740245065
e-mail: kdfasistconsult@gmail.com
CONT IBAN: RO35BTRLRONCRT0336583401
CONT TREZORERIE RO66TREZ6565069XXX005779

STUDIU GEOTEHNIC

OBIECTIV:

CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

CAPITOLUL 1. Date generale

1.1.Obiectul studiului

Prezentul studiu geotehnic s-a intocmit, la cererea proiectantului general, pentru redactarea documentatiei de proiectare - faza D.A.L.I. pentru realizarea investitiei: **CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI**.

Amplasamentul investitiei este situat pe versantul de Vest al raului Vasluiet, in partea centrala a municipiului Vaslui, strada Mihail Kogalniceanu, nr. 25, judetul Vaslui. Accesul la amplasament se face din strada Miron Costin.

Delimitarea amplasamentului este determinata prin:

N	S	E	W
Str. Miron Costin	Liceu Mihail Kogalniceanu	Str. Mihail Kogalniceanu	Proprietate particulara

Beneficiarul investitiei este **UAT-JUDETUL VASLUI**.

Proiectantul general este S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. Vaslui.

Prospectiunile geotehnice ale amplasamentului au constat din executarea a 3 foraje de recunoastere a stratificatiei terenului, respectiv f1 – f3 ϕ4", pana la adancimea de -6,00m si s-au consultat studii geotehnice executate anterior in zona amplasamentului, pentru locuintele existente.

Stratificatia terenului se va consulta in profilele forajelor, de la anexa prezentului studiu geotehnic.

Pozitionarea forajelor se va viziona pe planul de situatie aferent prezentului studiu.

KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, doar catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor doar la obiectivul in cauza

1.2. Tema

Prin tema elaborata de proiectantul general, s-a solicitat precizarea succesiunii litologice si caracteristicile geotehnice ale terenului, caracterizarea stabilitatii generale a strazilor si recomandari privind solutiile de fundare adaptata la fiecare situatie existenta pe traseu.

Conform datelor transmise de proiectantul general pe amplasament urmeaza sa se reabiliteze termic 3 corpuri de cladiri exostente, astfel: 1 corp scoala cu regim de inaltime P+1E, 1 corp centrala termica si cantina cu regim de inaltime $S_{(partial)}$+P, 1 corp internat cu regim de inaltime S+P+2E. Lucrarile vor consta in:

-lucrari de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirii;

-lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;

-instalarea unor sisteme alternative de producare a energiei electrice si/sau termice pentru consum propriu, in functie de concluziile Raportului de audit energetic;

-lucrari de instalare a sistemelor de climatizare/ventilare pentru asigurarea calitatii aerului interior;

-lucrari de reabilitare/modernizare a instalatiei de iluminat aferente cladirilor;

-lucrari de management energetic integrat;

-dotari;

-constructii, instalatii si dotari aferente masurilor conexe necesare;

1.3. Caracteristici tehnico-constructive corp scoala (corp C1):

- regim de inaltime – P + 1E;
- suprastructura – zidarie portanta;

1.3.1. Caracteristici tehnico-constructive corp centrala termica si cantina (corp C2):

- regim de inaltime – $S_{(partial)}$ + P;
- suprastructura – zidarie portanta;

1.3.2. Caracteristici tehnico-constructive corp internat (corp C3):

- regim de inaltime – S + P + 2E;
- suprastructura – zidarie portanta;

KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, doar catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor doar la obiectivul in cauza

CAPITOLUL2. Date privind terenul din amplasament

2.1. Cadrul Geomorfologic, Geologic, Hidrografic si Hidrogeologic

Geomorfologic, zona luata in studiu face parte din cadrul Podisului Central Moldovenesc, podis reprezentat prin dealuri inalte cu platouri largi la partile superioare sau sub forma unor campii colinare si deluroase.

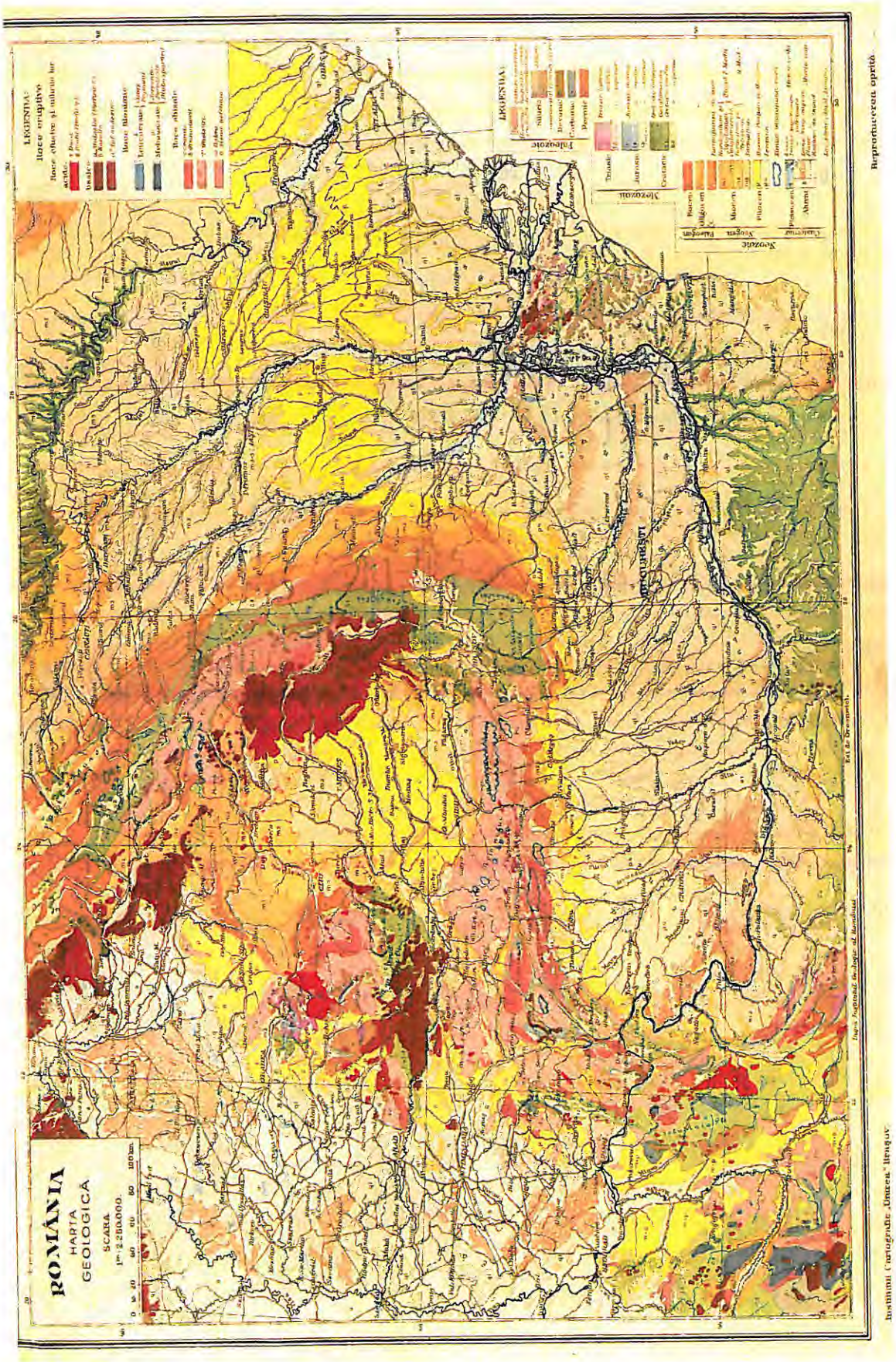
Relieful actual deriva dintr-o campie sarmato - pliocena, inaltata epirogenetic, fragmentata si transformata intr-o regiune de platouri, coline si dealuri.

Geologic, zona apartine Platformei Moldovenesti, platforma ce reprezinta prelungirea vestica a Marii platforme est-europene.

Soclul Platformei Moldovenesti constitue o regiune rigida de cratogen, peneplenizata si consolidata in Proterozoic mediu (Riphean). Peste soclu repauzeaza cuvertura Platformei Moldovenesti cu o grosime de aproximativ 1000m.

KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, doar catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor doar la obiectivul in cauza.

S.C. KDF ASISTCONSULT S.R.L.
J37/81/2016, CUI RO35588508
Strada Badea Cartan, nr. 14, Vaslui
Telefon: 0740245065
e-mail: kdfasistconsult@gmail.com
CONT IBAN: RO35BTRLRONCRT0336583401
CONT TREZORERIE: RO66TREZ6565069XXX005779



CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

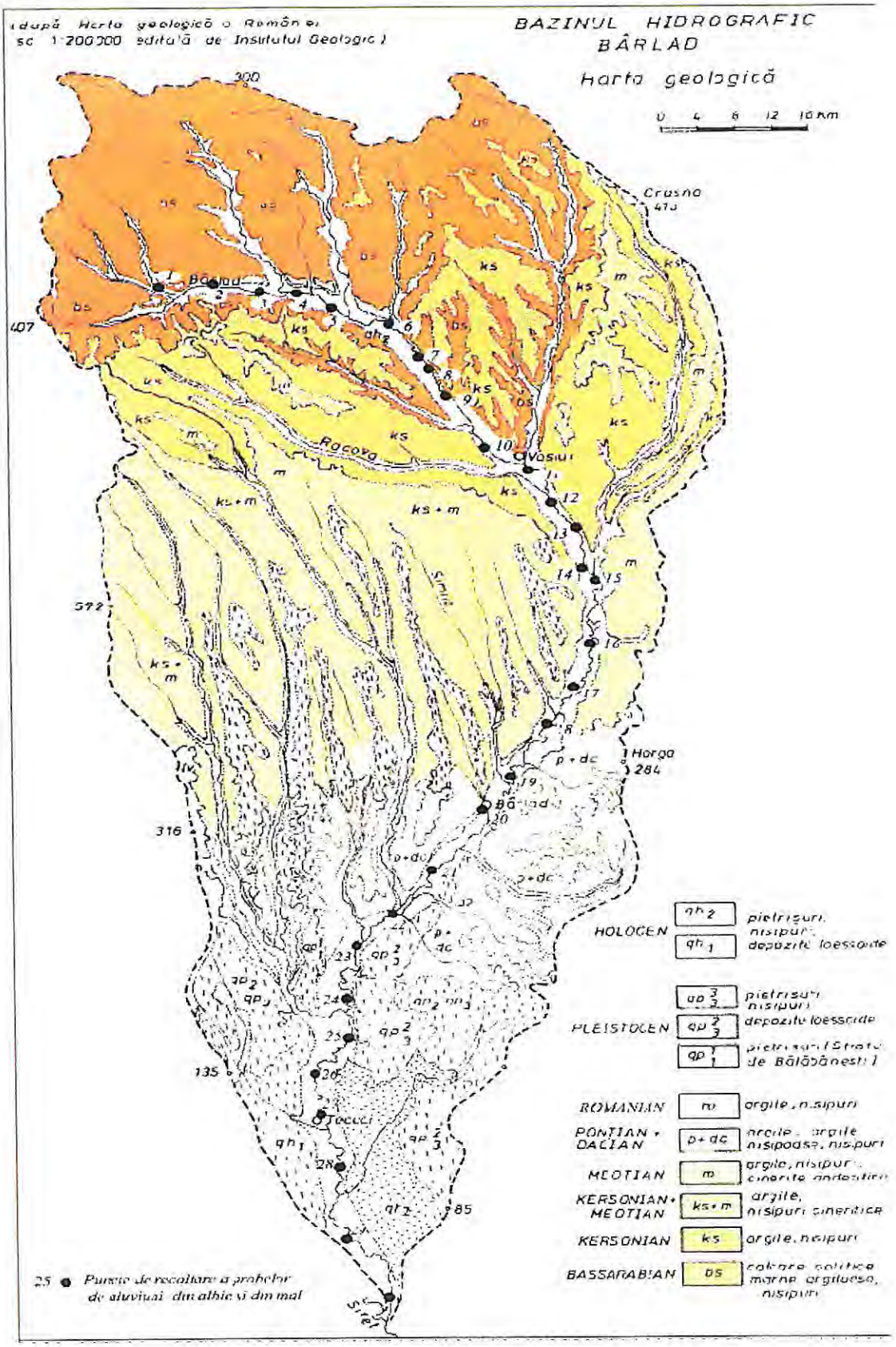
STUDIU GEOTEHNIC

DENUMIRE PROIECT (Obiectiv)

2020

KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, **doar** catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor **doar** la obiectivul in cauza.

Hidrologic, zona este situata in bazinul hidrografic al raului Barlad, care prezinta o directie de curgere NW-SE si dezvolta o albie majora, in zona, de cca. 1-1,5km.



KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, **doar** catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor **doar** la obiectivul in cauza

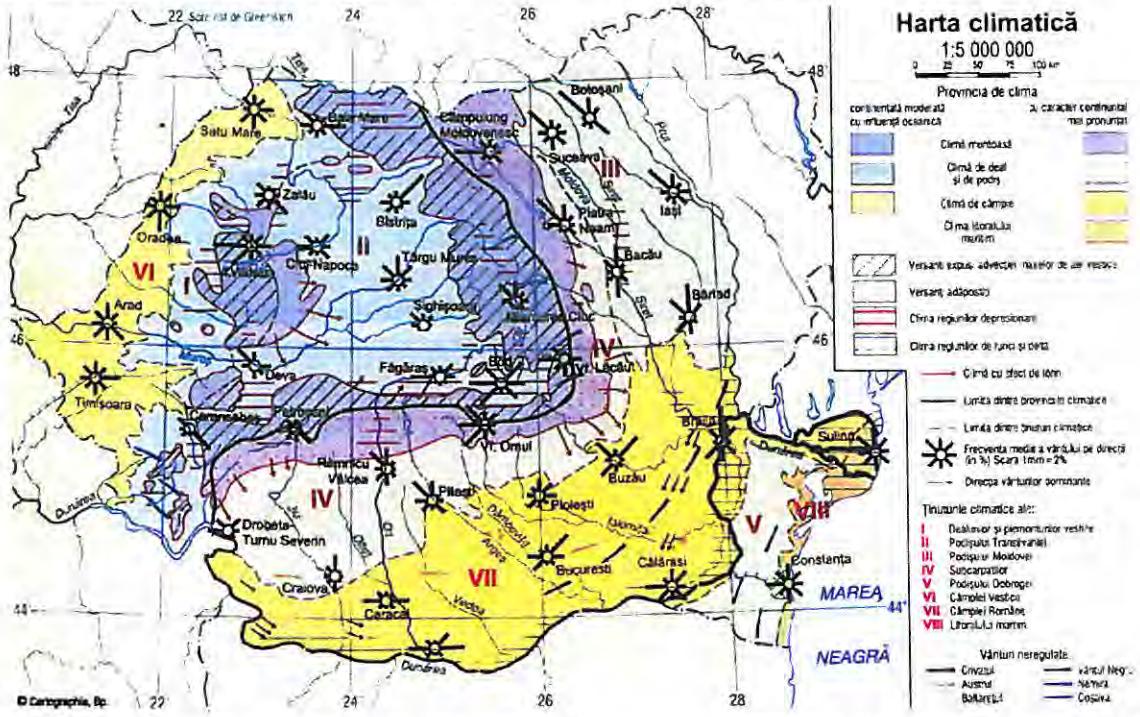
Stratigrafic, depozitele sedimentare in zona apartin Cherssonianului, Meotianului si Cuaternarului.

Cuaternarul este reprezentat prin depozite loessoide, aluvionare, glaciesuri si de terasa.

Tectonic, depozitele sedimentare pastreaza caracterul specific de platforma, fiind monoclinale (cvaziorizontale).

2.2. Clima

Clima **municipiului Vaslui** este proprie Europei rasaritene, fiind temperat continentala, cu veri calduroase si ierni geroase, influientate de anticiclonul Siberian. Temperatura medie anuala este cu de 9,40°C, apropiindu-se de media pe tara care este de 9,50°C, luna cea mai rece fiind ianuarie si cea mai calduroasa iulie, iar trecerea de la anotimpul cald la cel rece si invers se face brusc.



Regimul eolian pune in evidenta dominarea curentilor din nord-nord vest si sud-sud est. Aceasta are o influienta directa asupra regimului precipitatiilor care sunt sarace in perioada lunilor noiembrie – martie, cand vanturile din est si nord est au o frecventa mai mare si mai bogata in celelalte luni ale anului cand frecventa vanturilor dinspre nord si chiar sud-vest creste.

Cantitatile mari de precipitatii cad in perioada calda a anului, cu maxime inregistrate in lunile mai si iunie (media multianuala fiind de 80,79 mm).

Stratul de zapada are o grosime medie ce variaza intre 12,21 si 33,6cm.

Din punct de vedere tehnic, raionarea climatica a teritoriului national, incadreaza judetul Vaslui in urmatoarele zone:

KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, doar catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor doar la obiectivul in cauza

• presiunea de referinta a vantului, mediate pe 10 minute q_{ref} = 0,7 KPa, conform CR 1-1-4/2012 - "Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiunii asupra constructiilor. Actiunea vantului".

• Valoarea caracteristica a incarcarii de zapada pe sol este 2,5 KN/m^2, conform CR 1-1-3-2012 - "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor".

2.3. Date privind zonarea seismica

Amplasamentul este situat in zona seismica, caracterizata printr-o intensitate seismica de gradul VIII – MK (STAS 11100/1-93) cu valori de varf ale acceleratiei terenului, pentru proiectare – ag = 0,30g cu IMR 225 ani, si o perioada de colt a spectrului de raspuns, Tc = 0,7sec.

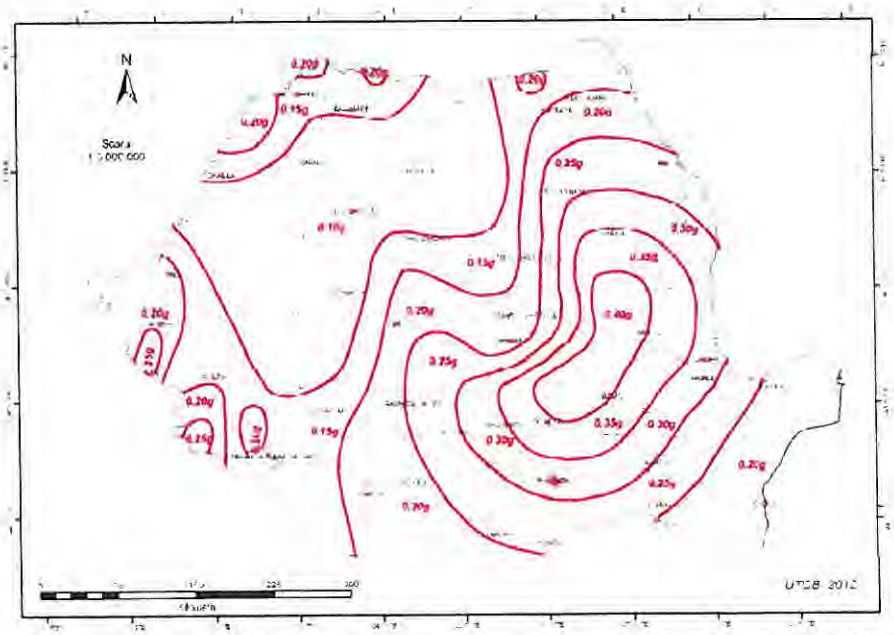


Figura 3.1 Romănia - Zonarea valorilor de vârf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani şi 20% probabilitate de depăşire în 50 de ani

KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, doar catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor doar la obiectivul in cauza

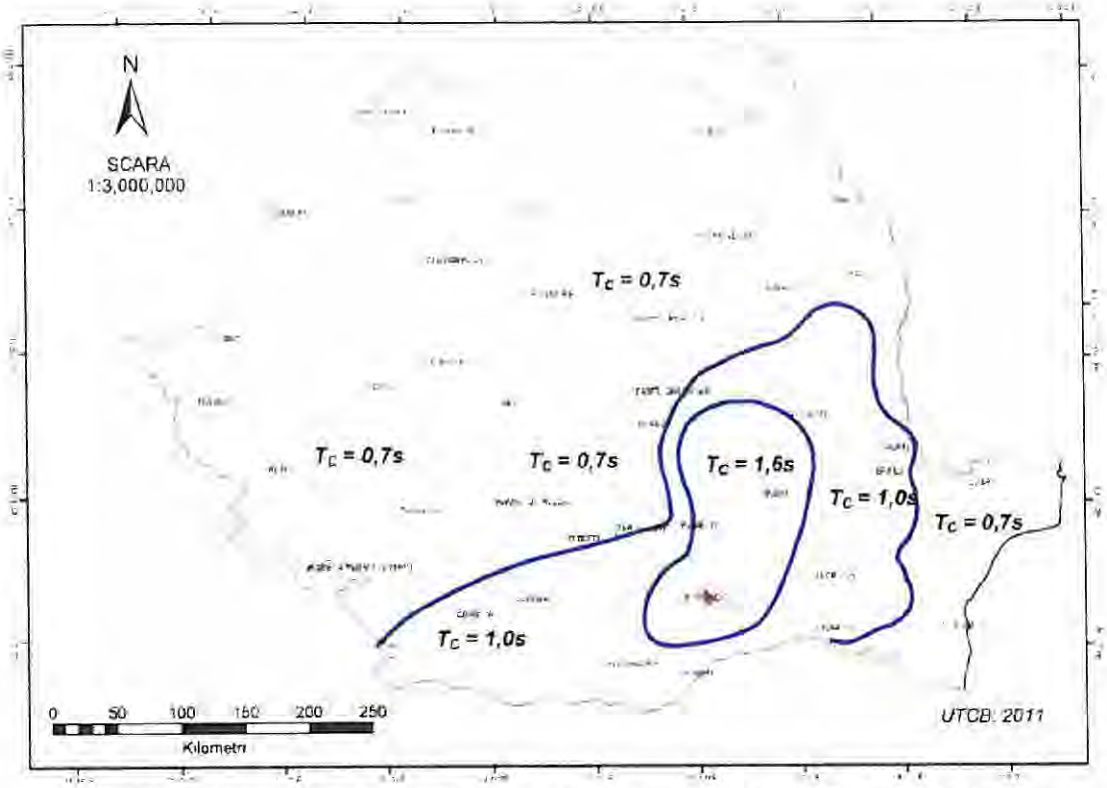


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_C a spectrului de răspuns

2.4. Adancimea de inghet

Conform STAS 6054/77, adancimea de inghet, in zona are valoarea de 90cm adancime de la cota terenului natural.

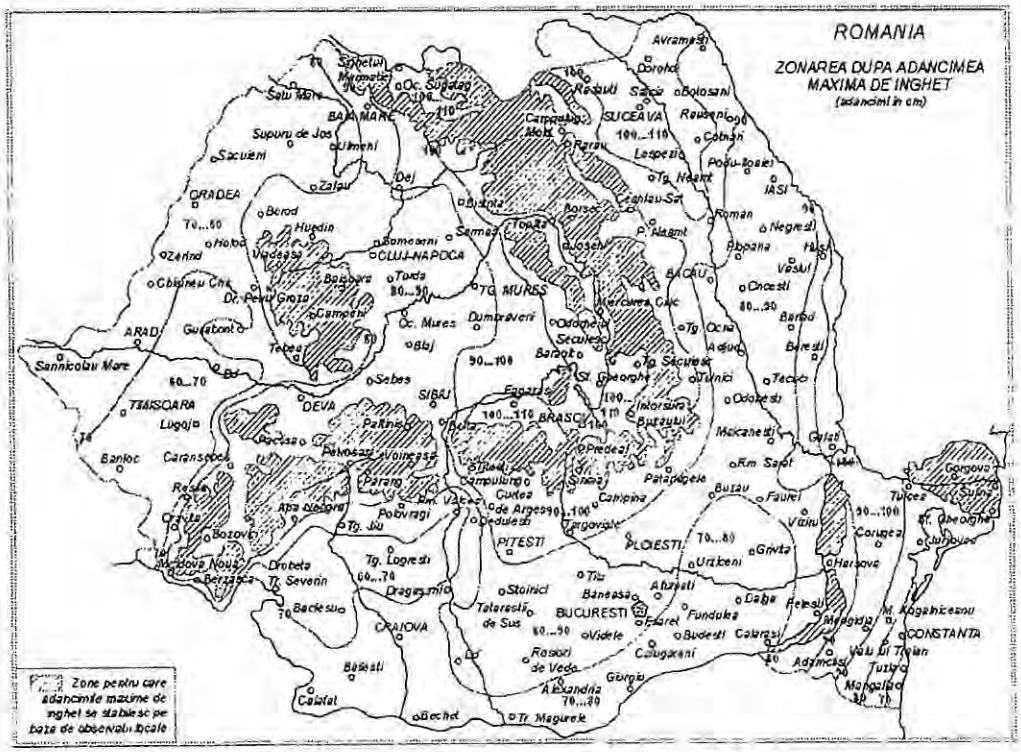


Figura B.1

CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I.
CONSTANTIN PUFAN VASLUI

KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, **doar** catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor **doar** la obiectivul in cauza

2.5. Zona de risc

Conform prevederilor Legii nr. 575/2001 - privind aprobarea Planului de amenajarea teritoriului national Sectiunea V, zone de risc natural, **municipiul Vaslui**, se afla intr-o zona de risc, cauzata de:

- ***cutremure de pamant***, cu intensitatea seismica de gradul VIII, MSK;
- ***inundatii,* posibile**, pe rauri si torenti;
- ***alunecari de teren***, cu potential ridicat;

2.6. Categoria geotehnica si risc geotehnic, prezumate:

In urma analizei materialului documentar existent in arhiva elaboratorului studiului geotehnic, a experientei acumulate si a observatiilor de teren, conform Normativului NP 074/2014, pentru amplasamentele studiate, se prelimina urmatoarele conditii pentru stabilirea riscului geotehnic, respectiv categoria geotehnica:

a)	Conditii de teren	**Teren mediu**	pamanturi argiloase loessoide definite conform NP 125/2010, in conditiile unei stratificatii practic uniforme si orizontale	**3 puncte**
b)	Apa subterana	**Fara epuismente**	NHs = 14,00 – 15,00 m	**1 punct**
c)	Categoria de importanta a constructiei	**Normala**	-	**3 puncte**
d)	Vecinatati	**Fara riscuri**	-	**1 punct**
e)	Zona seismica	**ag=0,30g**	-	**3 puncte**

Din insumarea punctelor corespunzatoare celor cinci factori rezulta un total **T = 11 puncte**, ceia ce incadreaza amplasamentul studiat in ***risc geotehnic "moderat"*** respectiv o incadrare in ***categoria geotehnica 2.***

2.7. Studiul geotehnic a fost intocmit in concordanta cu prescriptiile de proiectare si legislatia in vigoare la data intocmirii acestuia :

-NP 074/2014 – Normativ privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare;

-STAS 1242/2/83 – Teren de fundar. Cercetari geológico-tehnice si geotehnice specifice trasdeelor de cai ferate, drumuri si autostrazi;

-SR EN 1997-1/2004 – Eurocod 7: Proiectare geotehnica, Partea 1: Reguli generale;

KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, doar catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor doar la obiectivul in cauza

-SR EN 1997-2/2007 – Eurocod 7: Proiectare geotehnica, Partea 2: Investigarea si incercarea terenului;

-STAS 1243/88 – Clasificarea si identificarea pamanturilor;

-STAS 6054/77 – Adancimea maxima de inghet;

-STAS 3300/1/85 –Principii generale de calcul;

-STAS 3300/2/85 – Calculul terenului de fundare in cazul fundarii directe;

-Normative Ts/1994 – Normativ privind clasificarea pamanturilor si a rocilor dupa proprietatile coezive si modul de comportare la sapat;

-Normativ P100/1-2013 – Cod de proiectare seismica. Partea I- Prevederi de proiectare pentru cladiri;

-CR 1-1-4/2012 – Bazele proiectarii si actiunii asupra constructiilor –actiunea vantului;

-CR 1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor;

-HGR 447/2003 – Norme metodologice privind modul de elaborare si continutul hartilor de risc natural la alunecari de teren si inundatii;

-NP 122/2010 – Normativ privind determinarea valorilor caracteristice si de calcul ale parametrilor geotehnici;

-NP 124/2010 – Normativ pentru proiectarea lucrarilor de sustinere;

-NP 125/2010 – Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi sensibile la umezire;

CAPITOLUL 3. Prezentarea informatiilor geotehnice

Investigarea terenului de fundare s-a efectuat in conformitate cu prevederile normativului NP 074/2014, respectiv SR EN 1997-2/2007/ NB:2009/AC:2010, si au constat in: documentare tehnica, urmata de recunoasterea amplasamentului, documentare si analiza de specialitate asupra conditiilor geologice, geomorfologice, structurale, geotehnice, hidrologice, seismice si climatice, specifice zonei.

Investigatiile pe teren au constat in executarea a 3 foraje, f1 – f3 ϕ4", pana la adancimea de -6,00m.

Forajele au fost executate pentru recunoasterea stratificatiei terenului, determinarea nivelului de aparitie si stabilizare a apei subterane si recoltarea unei probe tulburate din foraj, pentru determinarea parametrilor geotehnici si fundamentarea concluziilor din raportul geotehnic.

KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, doar catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor doar la obiectivul in cauza

3.1. Prezentarea lucrarilor de teren

Forajele s-au executat cu o sondeza manuala ϕ4", cu prelevare de probe tulburate, in borcane de plastic, etichetate, cu numarul forajului si adancimea de recoltare a probei, insotite de fisa forajului cu descrierea materialului sedimentar recoltat.

3.2. Stratificatia terenului

Din coroborarea informatiilor obtinute din forajele executate cu cele din studiile geotehnice consultate din arhiva noastra, concluzionam faptul ca stratificatia terenului se prezinta uniforma atat pe orizontala cat si pe verticala.

Morfologic amplasamentul studiat se gaseste pe terasa superioara a versantului de vest al raului Vasluiet .

Depozitele sedimentare de terasa, in zona amplasamentului, sunt depozite noi, de varsta cuaternara, dezvoltate intr-un facies loessoid, de geneza eolian - continentala.

La suprafata terenului forajul a interceptat un strat de umplutura neomogena cu grosimea de aproximativ 0,90-1,30m.

Sub stratul de umplutura apare faciesul loessoid argilos, reprezentat litologic prin argile - prafoase galbui, uscate, de consistenta tare, cu plasticitate mare, prezentand pori macroscopici, cu concretiuni calcaroase, sfarimicioasa, sensibila la umezire – PSU grupa A si praf argilos (in forajul f3 ϕ4").

Pamanturile loessoide fiind sensibile la umezire prezinta deformatii (sunt compresibile) sub actiunea incarcarilor exterioare, *in prezenta apei.*

Grosimea pachetului loessoid este de aproximativ 6,00m-7,00m, sub care apare o argila galbui-cenusie ce reprezinta roca de baza, de varsta cherssoniana, compacta, practic incompresibila.

Caracteristicile geomecanice ale pachetului loessoid (argila prafoasa) sunt:

Forajul f-1

0,00m	-	1,10m	Umplutura neomogena
1,10m	-	6,00m	Argila prafoasa galbui cafenie, uscata, de consistenta plastic tare, macroporica, friabila, cu calcar, sensibila la umezire, PSU grupa A

CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

STUDIU GEOTEHNIC

DENUMIRE PROIECT (Obiectiv)

2020

KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, doar catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor doar la obiectivul in cauza.

Nivelul hidrostatic, NHs, nu a fost interceptat in foraj pana la cota de -6,00m, acesta fiind prezent in zona amplasamentului, in jurul cotei de 14,00-15,00m, cu nivel liber.

Caracteristicile geomecanice ale pachetului loessoid argilos, sunt cuprinse in urmatoarele intervale:

Granulometria:

A(argila)	=	32-35	%
P(praf)	=	47-58	%
N(nisip)	=	15-18	%

Umiditatea:

W	=	11,33-14,52	%

Plasticitatea:

Limita de curgere (W_L)	=	38,40-46,10	%
Limita de framantare (W_P)	=	19,51-23,03	%
Indicele de plasticitate (I_P)	=	18,89-23,07	%
Indicile de consistenta (I_C)	=	1,264-1,454	-

Forajul f-2

0,00m	-	0,90m	Umplutura neomogena
0,90m	-	6,00m	Argila prafoasa galbui cafenie, uscata, de consistenta plastic tare, macroporica, friabila, cu calcar, sensibila la umezire, PSU grupa A

Nivelul hidrostatic, NHs, nu a fost interceptat in foraj pana la cota de -6,00m, acesta fiind prezent in zona amplasamentului, in jurul cotei de 14,00-15,00m, cu nivel liber.

Caracteristicile geomecanice ale pachetului loessoid argilos, sunt cuprinse in urmatoarele intervale:

Granulometria:

A(argila)	=	31-34	%
P(praf)	=	48-58	%
N(nisip)	=	8-20	%

KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, doar catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor doar la obiectivul in cauza

Umiditatea:

W	=	12,88-15,28	%

Plasticitatea:

Limita de curgere (W_L)	=	39,43-44,21	%
Limita de framantare (W_P)	=	19,24-22,47	%
Indicele de plasticitate (I_P)	=	20,19-21,74	%
Indicile de consistenta (I_C)	=	1,293-1,331	-

Forajul f-3

0,00m	-	1,30m	Umplutura neomogena
1,30m	-	4,80m	Argila prafoasa galbui cafenie, uscata, de consistenta plastic tare, macroporica, friabila, cu calcar, sensibila la umezire, PSU grupa A
4,80m	-	6,00m	Praf argilos galbui, uscat, tare, cu plasticitate medie, cu calcar, friabil, macroporic, sensibil la umezire, PSU grupa A

Nivelul hidrostatic, NHs, nu a fost interceptat in foraj pana la cota de -6,00m, acesta fiind prezent in zona amplasamentului, in jurul cotei de 14,00-15,00m, cu nivel liber.

Caracteristicile geomecanice ale pachetului loessoid argilos, sunt cuprinse in urmatoarele intervale:

Granulometria:

A(argila)	=	32-34	%
P(praf)	=	54-56	%
N(nisip)	=	12	%

Umiditatea:

W	=	10,67-12,68	%

Plasticitatea:

Limita de curgere (W_L)	=	40,71-41,92	%
Limita de framantare (W_P)	=	19,89-21,40	%
Indicele de plasticitate (I_P)	=	20,52-20,82	%
Indicile de consistenta (I_C)	=	1,346-1,523	-

KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, doar catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor doar la obiectivul in cauza.

Caracteristicile geomecanice ale pachetului loessoid prafos argilos, sunt cuprinse in urmatoarele intervale:

Granulometria:

A(argila)	=	28	%
P(praf)	=	61	%
N(nisip)	=	11	%

Umiditatea:

W	=	14,62	%

Plasticitatea:

Limita de curgere (W_L)	=	29,53	%
Limita de framantare (W_P)	=	17,88	%
Indicele de plasticitate (I_P)	=	11,65	%
Indicile de consistenta (I_C)	=	1,280	-

Conform NP 074/2014 si NP 112/2014, stratificatia terenului, de pe amplasament se incadreaza in grupa *terenuri medii de fundare*.

Nivelul hidrostatic NHs, apare in jurul cotei de 14,00 – 15,00m.

Riscul geotehnic si *categoria geotehnica* rezultate in urma prospectiunilor geotehnice sunt aceleasi cu cele prezumate la Cap.II, pct. 2.6.:

- risc geotehnic – moderat;
- categoria geotehnica 2;

CAPITOLUL 4. Concluzii si recomandari

Amplasamentul prezinta actual stabilitate generala si locala asigurata, terenul nefiind afectat de degradari erozive, inundatii sau alunecari de teren. Terenul prezinta o panta de cca. 2-3%, pe directia vest-est

Stratificatia terenului este dezvoltata intr-un facies argilos - prafos, loessoid, reprezentat litologic prin argila prafoasa, galbuie, cu sensibilitate medie la umezire si apartine formatiunii acoperitoare, formatiune noua, de varsta cuaternara, neconsolidata bine, compresibila.

Fundarea constructiei se va realiza in mod direct, pe teren neambunatatit.

KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, doar catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor doar la obiectivul in cauza.

Stratul bun de fundare, se va considera primul strat ce apare imediat sub stratul de sol vegetal, reprezentat prin pachetul loessoid argilos-prafos, de culoare galbui cafenie, cu sensibilitate medie la umezire - PSU grupa A.

Presiunea conventionala de calcul, se va lua de ***1,5 daN/cm², (150 KPa)***, pentru incarcari din sarcini fundamentale, pentru latimi ale fundatiei ***B=0,60m***, conform normativului NP 125/2010.

Solutia de fundare recomandata este de retele de grinzi (fundatii continue) din beton armat.

Pentru constructii fundate pe teren macroporic neimbunatatit, conform NP 125/2010, se vor respecta urmatoarele conditii:
- dimensiunea minima a fundatiei sa nu fie mai mica de 0,60m,;
- **pentru fundatii exterioare**, *adancimea de fundare va fi de minim 1,50m;*
- **pentru fundatii interioare**, *adancimile minime de fundare vor fi de 1,0m;*
- fundarea trebuie sa se faca in mod obligatoriu sub zona cu frecvente gauri de rozatoare si trebuie sa depaseasca stratul vegetal (umplutura) cu luare in considerare a adancimii de inghet;

Se vor prevedea doua centuri de beton armat la elevatii, pentru adaptabilitatea constructiei la deformatiile terenului, sporirea rigiditatii si rezistentei spatiale a acesteia.

In urma expertizei asupra constructiilor existente, se va stabili daca sunt respectate recomandarile din studiul geotehnic (adancimea de fundare, latimea fundatiei, doua centuri la elevatii etc.), conditii impuse de normativele in vigoare si calitatea executarii acestora.

Se vor avea in vedere lucrari de sistematizare verticala a terenului din jurul constructiei care sa asigure amenajarea trotuarelor, interceptia, colectarea si evacuarea apelor, prin rigole betonate, catre un emisar existent.

In timpul proiectarii, executiei cit si a exploatarii constructiilor se vor respecta in mod special, prescriptiile normativelor NP 125/2010, privind fundarea pe terenuri sensibile la umezire, C 169/88, C 112/80, P 100/1/2013, P2 /85, STAS 3300/1-85, STAS 3300/2-85, STAS 3349/1-83, EUROCOD 7 anexa nationala SR-EN 1997-1/2004/NB:2008; EUROCOD 7 anexa nationala SR-EN 1997/2:2007/NB:2009.

KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, doar catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor doar la obiectivul in cauza

Prin masuri adecvate (pante corespunzatoare, rigole) se va evita stagnarea apei in jurul constructiei atat pe perioada executiei cat si pe toata durata exploatarii. O atentie deosebita se va acorda rostului dintre trotuar si cladiri care se va etansa cu mastic de bitum si se va urmari mentinerea acestei etanseitati pe toata durata de exploatare a constructiilor.

Incintele sapaturii pentru fundatii vor fi amenajate (pante, instalatii de pompare) astfel incat sa permita colectarea si evacuarea rapida a apei din precipitatii pe toata durata executiei.

Pentru prevenirea umezirii terenului cu ape din retele subterane se vor adopta urmatoarele masuri:

-retelele de alimentare cu apa rece si canalizare, retelele de termoficare sau incalzire se vor monta in canale de protectie subterana la o distanta mai mare de 1,5m fata de fundatia cladirilor;

-traseele retelelor exterioare hidroedilitare si gruparea lor se vor alege astfel incat sa se reduca la minimum numarul intrarilor si iesirilor prin fundatiile cladirilor;

-coloanele instalatiilor sanitare se vor acoperi cu masti de protectie demontabile care sa permita depistarea eventualelor defectiuni si executarea operativa a reparatiilor;

-toate amenajarile privind colectarea si evacuarea apei trebuie mentinute permanent in stare de functionare;

-conductele care trec prin soclurile sau fundatiile cladirii vor trebui sa preia tasarea diferentiala a cladirilor fata de exterior. Se vor consulta detaliile prezentate in figura 4.1 si 4.2 din NP 125/2010;

Pamantul rezultat din sapatura, cu exceptia solului vegetal poate fi folosit pentru realizarea umpluturilor interioare si exterioare si a terasamentelor, bine compactat.

Lucrarile de terasamente, inclusiv cele aferente (sapaturi, umpluturi, etc) se vor executa cu respectarea intocmai a tuturor normativelor in vigoare cu privire la aceste lucrari (C169/88, Ts/94).

Adancimea maxima de inghet, conform STAS 6054/77 este de 90 cm.

Amplasamentul luat in studiu se afla sub incidenta cutremurelor de tip moldavic, cu epicentrul in regiunea Vrancea.

Din punct de vedere seismic, conform P100/1/2013, **municipiul Vaslui**, apartine zonei seismice, a carei valoare de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare **ag = 0,30g** si perioada de colt **Tc = 0,7 sec**.

KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, doar catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor doar la obiectivul in cauza.

In timpul sapaturilor si turnarii betoanelor in fundatii se vor respecta cu strictete instructiunile specifice de securitate si sanatate in munca pentru activitatea de constructie, Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protectia si igiena muncii in constructii, Ord. MMPS 578/96 privind Normele Generale de protectia muncii si Legea securitatii si sanatatii in munca - nr. 319/2006.

Comportarea terenului la sapatura manuala este "tare" si de categoria a II a in cazul celei mecanice, conform Ts/94.

Pe durata executiei constructiei se va asigura conservarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de fundare printr-o esalonare corespunzatoare a lucrarilor de sapatura, turnarea betoanelor si realizarea umpluturilor, evitandu-se mentinerea sapaturii deschise pe durate mari de timp.

Umpluturile in jurul fundatiilor se vor executa imediat dupa ce constructia a depasit nivelul terenului natural.

Neconcordantele aparute in teren fata de cele expuse in prezentul studiu geotehnic se vor aduce la cunostinta inginerului proiectant.

BOICU V. NICOLAE ROMÂNIA NR.06617 A1 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

Intocmit,
Ing. Chiosa Mircea Dragos

Societatea Comerciala KDF AsistConsult CUI RO 35588508 J37/81/2016 S.R.L. Vaslui - Romania

CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

STUDIU GEOTEHNIC

DENUMIRE PROIECT (Obiectiv)

2020

KDF AsistConsult Toate drepturile rezervate si transferabile, contra cost, doar catre beneficiar, in scopul si pe amplasamentul solicitat, referitor doar la obiectivul in cauza.



Sursă imagine: https://www.google.com/maps

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g
	Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	S_0,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

N

SOCIETATEA COMERCIALĂ CIVIL PROIECT CUI R15099639 J37/405/2002

Societatea Comercială KDF AsistConsult CUI RO 35588508 J37/81/2016 S.R.L. Vaslui - România

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9694

S.C. KDF ASISTCONSULT S.R.L. J37/81/2016, CUI RO 35588508 strada Badea Cartan, nr. 14 municipiul Vaslui, judetul Vaslui			Beneficiar: UAT-JUDETUL VASLUI Adresa amplasament: Strada Mihail Kogalniceanu, nr. 25, municipiul Vaslui, judetul Vaslui		Proiect nr.: 50/2020
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	SCARA: 1:5000	Titlu proiect: Cresterea eficientei energetice a imobilelor C.S.E.I. Constantin Pufan Vaslui	Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT	ing. Chiosa Dragos				
PROIECTAT	ing. Chiosa Dragos				
DESENAT	ing. Chiosa Maria		DATA: 2020	Titlu plansa: Plan de incadrare in teritoriu	Plansa nr.: SG 1

FISA SINTETICA A SONDAJULUI GEOTEHNIC NR. 1

SCARA 1:100

DENUMIRE PROIECT: *CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I CONSTANTIN PUFAN VASLUI*

BENEFICIAR: *UAT-JUDETUL VASLUI*

AMPLASAMENT: *STRADA MIHAIL KOGALNICEANU, NR 25, MUNICIPIUL VASLUI, JUDETUL VASLUI*

COTA Absoluta/Relativa	ADANCIMEA	GROSIMEA	PROFIL LITOLOGIC	NH-Apa subterana	DESCRIEREA STRATULUI	PROBA (Tulburata / Netulburata)	Nr PROBA	Adancime	GRANULOZITATE: DISTRIBUTIE PROCENTUALA (%) Argila	Praf	Nisip	Pietris	Bolovanis	$C_U=d_{60}/d_{10}$	W	W_L	W_P	I_P	I_C	γ	n	e	S_r	k	COMPRESIBILITATEA IN EDOMETRU $M_{200-300}$	ε_{200}	im_3	REZISTENTA LA FORFECARE Φ	c	SPT N	Obs
m	m	m	-	m		-	-	m						-	%	%	%	%	-	KN/m³	%	-	-	cm/s	KPa	%	%	°	KPa	lov.	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
	0,00	0,00																																			
					UMPLUTURA NEOMOGENA																																	
	1,10	1,10				1		1,50 M	33	52	15				12,56	46,10	23,03	23,07	1,454																		
				NU APARE	ARGILA PRAFOASA GALBUI CAFENIE, USCATA, DE CONSISTENTA PLASTIC TARE, CU PORI MACROPORICI, CU PLASTICITATE MARE, PANA LA COTA DE -2.00M CU CONCRETIUNI CALCAROASE. SENSIBILA LA UMEZIRE. PSU GRUPA A	2		3,00 M	32	58	10				11,33	42,19	20,43	21,76	1,418																					
						3		5,00 M	35	47	18				14,52	38,40	19,51	18,89	1,264																		
	6,00	4,90																																			

PROBA: ▭ - Tulburata, ▬ - Netulburata

INTOCMIT,
ING. CHIOSA DRAGOS

Societatea Comerciala KDF Arhitectura S.R.L. CUI RO 35888208 Vaslui - Romania 15/01/2016

FISA SINTETICA A SONDAJULUI GEOTEHNIC NR. 2

SCARA 1:100

DENUMIRE PROIECT: *CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI*

BENEFICIAR: *UAT-JUDETUL VASLUI*

AMPLASAMENT: *STRADA MIHAIL KOGALNICEANU, NR. 25, MUNICIPIUL VASLUI, JUDETUL VASLUI*

COTA Absoluta/Relativa	ADANCIMEA	GROSIMEA	PROFIL LITOLOGIC	NH-Apa subterana	DESCRIEREA STRATULUI	PROBA (Tulburata / Netulburata)	Adancime	GRANULOZITATE: DISTRIBUTIE PROCENTUALA (%) Argila	Praf	Nisip	Pietris	Bolovanis	$C_u = d_{60}/d_{10}$	W	W_L	W_P	I_P	I_C	γ	n	e	S_r	k	COMPRESIBILITATEA IN EDOMETRU $M_{200-100}$	ε_{200}	im_3	REZISTENTA LA FORFECARE φ	c	SPT N	Obs
m	m	m	-	m	-	-	m	%	%	%	%	%	-	%	%	%	%	-	KN/m³	%	-	-	cm/s	KPa	%	%	°	KPa	Ifov	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
0.00	0.00				UMPLUTURA NEOMOGENA																																
0.90	0.90					1	1,50 M	31	50	19				12,88	39,43	19,24	20,19	1,315																		
				NU APARE	ARGILA PRAFOASA GALBUI CAFENIE, USCATA, MACROPORICA, CU MICI CONCRETIUNI CALCAROASE, SFARAMICIOASA, DE CONSISTENTA TARE, CU PLASTICITATE MARE, SUB COTA DE -1,80M GALBUIE, LOESSOIDA, PSU GRUPA A	2	3,00 M	34	58	8				14,10	41,56	20,33	21,23	1,293																		
						3	5,00 M	32	48	20				15,28	44,21	22,47	21,74	1,331																		
6,00	5,10																																				

INTOCMIT,
ING. CHIOSA DRAGOS

Societatea Comerciala KDF AsistConsult CUI RO 36288508 J22/917/2018 S.R.L. Vaslui - Romania

FISA SINTETICA A SONDAJULUI GEOTEHNIC NR. 3

SCARA 1:100

DENUMIRE PROIECT: *CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI*

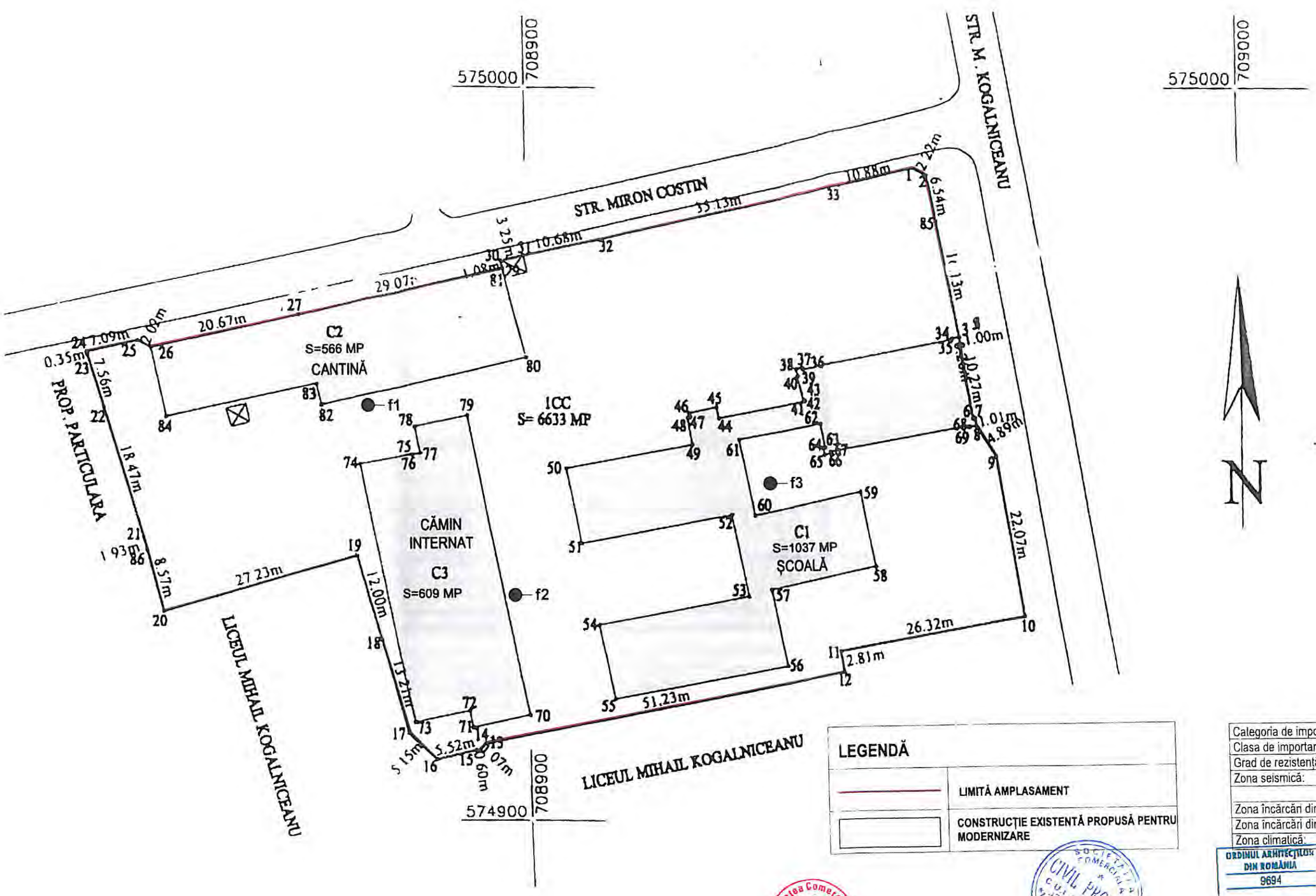
BENEFICIAR: *UAT-JUDETUL VASLUI*

AMPLASAMENT: *STRADA MIHAIL KOGALNICEANU, NR. 25, MUNICIPIUL VASLUI, JUDETUL VASLUI*

COTA Absoluta/Relativa	ADANCIMEA	GROSIMEA	PROFIL LITOLOGIC	NH-Apa subterana	DESCRIEREA STRATULUI	PROBA (□ - Tulburata, ■ - Netulburata) Nr PROBA Tulburata / Netulburata	GRANULOZITATE Adancime	DISTRIBUTIE PROCENTUALA (%) Argila	Praf	Nisip	Pietris	Bolovanis	$C_U=d_{60}/d_{10}$	W	W_L	W_P	I_P	I_C	γ	n	e	S_r	k	COMPRESIBILITATEA IN EDOMETRU $M_{200-300}$	ε_{200}	im_3	REZISTENTA LA FORFECARE φ	c	SPT N	Obs
m	m	m	-	m	-	-	m						-	%	%	%	%	-	KN/m³	%	-	-	cm/s	KPa	%	%	°	KPa		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25 26	27	28	29	30 31	32	33 34 35 36	37 38
	0,00	0,00																													
					UMPLUTURA NEOMOGENA																										
	1,30	1,30				1	1,50 M	32	56	12				12,68	40,71	19,89	20,82	1,346													
				NU APARE	ARGILA PRAFOASA GALBUI CAFENIE, SFRE ADANCIME GALBUIE, USCATA, FRIABILA, CU MICI CONCRETIUNI CALCAROASE, CU PORI MACROPORICI, DE CONSISTENTA TARE, CU PLASTICITATE MARE, LOESSOIDA, SENSIBILA LA UMEZIRE, PSU GRUPA A	2	3,00 M	34	54	12				10,67	41,92	21,40	20,52	1,523												
	4,80	3,50				3	5,00 M	28	61	11				14,62	29,53	17,88	11,65	1,280												
	6,00	1,20			PRAF ARGILOS GALBUI, FOARTE USCAT, DE CONSISTENTA TARE, CU PLASTICITATE MEDIE, CU MICI CONCRETIUNI CALCAROASE, FRIABIL, CU MACROPORI, SENSIBIL LA UMEZIRE, PSU GRUPA A																									

INTOCMIT,
ING. CHIOSA DRAGOS

Societatea Comerciala KDF AsisConsult CUI RO 35528508 13/8/2018 S.R.L. Vaslui - Romania



LEGENDĂ	
	LIMITĂ AMPLASAMENT
	CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ PROPUSĂ PENTRU MODERNIZARE

Calegoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
9694

LEGENDA
f foraj geotehnic 4"
F foraj geotehnic 8"

Societatea Comercială KDF AsistConsult CUI RO 35588508 J37/81/2016 S.R.L. Vaslui - România

S.C. KDF ASISTCONSULT S.R.L. J37/81/2016, CUI RO 35588508 strada Badea Cartan, nr. 14 municipiul Vaslui, judetul Vaslui			Beneficiar: UAT-JUDETUL VASLUI Adresa amplasament: Strada Mihail Kogalniceanu, nr. 25, municipiul Vaslui, judetul Vaslui	Proiect nr.: 50/2020
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	SCARA: 1:500	Titlu proiect: Cresterea eficientei energetice a imobilelor C.S.E.I. Constantin Pufan Vaslui Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT	ing. Chiosa Dragos			
PROIECTAT	ing. Chiosa Dragos			
DESENAT	ing. Chiosa Maria		DATA: 2020	Titlu plansa: Plan dispunere foraje geotehnice Plansa nr.: SG 2

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
J37/405/2002

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
JUDETUL VASLUI

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		RON	RON	RON
0	1	2	4	5
	PARTEA - I -			
	CAP. 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului			
1.1	Obtinerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala			
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protectia utilitatilor			
	Total capitol 1	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	CAP. 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii			
2.1	Alimentare cu apa rece si apa calda menajera	50.354,47	9.567,35	59.921,82
2.2	Canalizare ape uzate menajere	111.905,25	21.262,00	133.167,25
2.3	Retea electrica	57.389,60	10.904,02	68.293,62
2.4	Alimentare cu agent termic	85.906,55	16.322,24	102.228,79
2.5	Retea hidranti interiori	18.444,69	3.504,49	21.949,18
	Total capitol 2	**324.000,56**	**61.560,11**	**385.560,67**
	CAP. 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica			
3.1	Studii			
	3.1.1 Studii de teren	0,00	0,00	0,00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului			
	3.1.3 Alte studii specifice	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.2	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnica	51.925,00	9.865,75	61.790,75
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	5.000,00	950,00	5.950,00
3.5	Proiectare			
	3.5.1 Tema de proiectare	1.000,00	190,00	1.190,00
	3.5.2 Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	51.975,00	9.875,25	61.850,25
	3.5.4 Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	0,00	0,00	0,00
	3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	38.000,00	7.220,00	45.220,00
	3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie	380.000,00	72.200,00	452.200,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta			
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii			
	3.7.1.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii (contract achizitie servicii)	65.000,00	12.350,00	77.350,00
	3.7.1.2 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii (salarii EMP)	119.000,00	0,00	119.000,00
	3.7.2 Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica			
	3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului			
	3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor	100.000,00	19.000,00	119.000,00
	3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	44.000,00	8.360,00	52.360,00
	3.8.2 Dirigintie de santier	100.000,00	19.000,00	119.000,00

	Total capitol 3	**965.900,00**	**160.911,00**	**1.126.811,00**
	CAP. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii			
	Corp cladire scoala			
	4.1.1 - Arhitectura	1.902.158,38	361.410,09	2.263.568,47
	4.1.2 - Rezistenta pentru izolatii	569.710,29	108.244,96	677.955,25
	4.1.3 - Rezistenta remedieri	542.364,79	103.049,31	645.414,10
	4.1.4 - Instalatii sanitare	51.390,36	9.764,17	61.154,53
	4.1.5 - Instalatii termice	111.369,43	21.160,19	132.529,62
	4.1.6 - Instalatii de climatizare - termic	22.856,92	4.342,81	27.199,73
	4.1.7 - Instalatii incalzire in CT	18.386,08	3.493,36	21.879,44
	4.1.8 - Instalatii semnalizare incendiu	48.582,97	9.230,76	57.813,73
	4.1.9 - Instalatii electrice	285.869,73	54.315,25	340.184,98
	4.1.10 - Instalatii curenti slabi	39.407,46	7.487,42	46.894,88
	4.1.11 - Sistem supraveghere video	24.743,85	4.701,33	29.445,18
	4.1.12 - Instalatie priza de pamant	21.544,76	4.093,50	25.638,26
	Corp cladire internat			
	4.1.13 - Arhitectura	1.598.132,78	303.645,23	1.901.778,01
	4.1.14 - Rezistenta pentru izolatii	303.460,75	57.657,54	361.118,29
	4.1.15 - Rezistenta remedieri	31.306,16	5.948,17	37.254,33
	4.1.16 - Instalatii termice	127.524,10	24.229,58	151.753,68
	4.1.17 - Instalatii de climatizare - termic	34.160,69	6.490,53	40.651,22
	4.1.18 - Instalatii hidranti interiori	14.887,14	2.828,56	17.715,70
	4.1.19 - Instalatii sanitare	222.102,73	42.199,52	264.302,25
	4.1.20 - Instalatii incalzire in CT	31.855,74	6.052,59	37.908,33
	4.1.21 - Instalatii semnalizare incendiu	58.731,21	11.158,93	69.890,14
	4.1.22 - Instalatii electrice	290.482,92	55.191,75	345.674,67
	4.1.23 - Instalatii curenti slabi	549.933,51	104.487,37	654.420,88
	4.1.24 - Instalatie priza de pamant	14.393,63	2.734,79	17.128,42
	4.1.25 - Sistem supraveghere video	13.843,15	2.630,20	16.473,35
	4.1.26 - Instalatie paratrasnet	3.981,82	756,55	4.738,37
	Corp cladire cantina			
	4.1.27 - Arhitectura	1.191.437,54	226.373,13	1.417.810,67
	4.1.28 - Rezistenta pentru izolatii	344.292,37	65.415,55	409.707,92
	4.1.29 - Rezistenta remedieri	36.021,00	6.843,99	42.864,99
	4.1.27 - Instalatii termice	53.921,73	10.245,13	64.166,86
	4.1.28 - Instalatii hidranti interiori	21.936,68	4.167,97	26.104,65
	4.1.29 - Instalatii de climatizare - termic	13.756,74	2.613,78	16.370,52
	4.1.30 - Instalatii sanitare	79.332,77	15.073,23	94.406,00
	4.1.31 - Instalatii incalzire in CT	16.365,10	3.109,37	19.474,47
	4.1.32 - Instalatii semnalizare incendiu	33.207,70	6.309,46	39.517,16
	4.1.33 - Instalatii electrice	166.145,03	31.567,56	197.712,59
	4.1.34 - Instalatii curenti slabi	12.424,31	2.360,62	14.784,93
	4.1.35 - Sistem supraveghere video	10.209,42	1.939,79	12.149,21
	4.1.36 - Instalatie priza de pamant	15.521,28	2.949,04	18.470,32
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
	4.2.1 - montaj echipamente cladire scoala	32.469,84	6.169,27	38.639,11
	4.2.2 - montaj echipamente cladire internat	43.876,60	8.336,55	52.213,15
	4.2.3 - montaj echipamente cladire cantina	16.802,12	3.192,40	19.994,52
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
	Cladire scoala			
	4.3.1 - utilaje instalatii sanitare	2.440,00	463,60	2.903,60
	4.3.2 - utilaje instalatii climatizare - termic	63.200,00	12.008,00	75.208,00
	4.3.3 - utilaje instalatii incalzire in CT	164.347,00	31.225,93	195.572,93
	4.3.4 - utilaje instalatii semnalizare incendii	27.568,00	5.237,92	32.805,92
	4.3.5 - utilaje sistem supraveghere video	30.680,00	5.829,20	36.509,20
	4.3.6 - utilaje sistem BMS	68.000,00	12.920,00	80.920,00
	Cladire internat			
	4.3.7 - utilaje instalatii climatizare - termic	98.350,00	18.686,50	117.036,50

	4.3.8 - utilaje instalatii sanitare	3.915,00	743,85	4.658,85
	4.3.9 - utilaje instalatii incalzire in CT	232.355,00	44.147,45	276.502,45
	4.3.10 - utilaje instalatii semnalizare incendii	26.002,00	4.940,38	30.942,38
	4.3.11 - utilaje sistem supraveghere video	14.500,00	2.755,00	17.255,00
	4.3.12 - utilaje instalatie paratrasnet	7.000,00	1.330,00	8.330,00
	Cladire cantina			
	4.3.13 - utilaje instalatii climatizare - termic	30.700,00	5.833,00	36.533,00
	4.3.14 - utilaje instalatii incalzire in CT	90.351,00	17.166,69	107.517,69
	4.3.15 - utilaje instalatii semnalizare incendii	18.820,00	3.575,80	22.395,80
	4.3.16 - utilaje sistem supraveghere video	14.220,00	2.701,80	16.921,80
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
	Total capitol 4	**9.913.349,58**	**1.883.536,42**	**11.796.886,00**
	CAP. 5 - Alte cheltuieli			
5.1	Organizare de santier			
	5.1.1. - Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	239.612,88	45.526,45	285.139,32
	5.1.2. - Cheltuieli conexe organizarii santierului	47.922,58	9.105,29	57.027,86
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului			
	5.2.1 Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare			
	5.2.2 Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	47.922,58	0,00	47.922,58
	5.2.3 Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	9.584,52	0,00	9.584,52
	5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	47.922,58	0,00	47.922,58
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	795,67	0,00	795,67
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute 10%	1.023.735,01	194.509,65	1.218.244,67
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	9.875,00	1.876,25	11.751,25
	Total capitol 5	**1.427.370,80**	**251.017,64**	**1.678.388,44**
	Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste			
6. 1	Pregatirea personalului de exploatare			
6. 2	Probe tehnologice si teste			
	Total capitol 6	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	TOTAL GENERAL	**12.630.620,94**	**2.357.025,16**	**14.987.646,10**
	din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	**9.584.515,02**	**1.821.057,85**	**11.405.572,87**

Data
31.07.2020

BENEFICIAR:
JUDETUL VASLUI

Intocmit,
CIVIL PROIECT SRL VASLUI
ing. Morosanu Liviu Ionut
Sef de proiect

SOCIETATE COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
J37/405/2002
Nr.

DEVIZ OBIECTULUI NR. 1
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI JUDETUL VASLUI
OB. 1 - CLADIRE SCOALA

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		RON	RON	RON
0	1	2	4	5
	CAP. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii			
	4.1.1 - Arhitectura	1.902.158,38	361.410,09	2.263.568,47
	4.1.2 - Rezistenta pentru izolatii	569.710,29	108.244,96	677.955,25
	4.1.3 - Rezistenta remedieri	542.364,79	103.049,31	645.414,10
	4.1.4 - Instalatii sanitare	51.390,36	9.764,17	61.154,53
	4.1.5 - Instalatii termice	111.369,43	21.160,19	132.529,62
	4.1.6 - Instalatii de climatizare - termic	22.856,92	4.342,81	27.199,73
	4.1.7 - Instalatii incalzire in CT	18.386,08	3.493,36	21.879,44
	4.1.8 - Instalatii semnalizare incendiu	48.582,97	9.230,76	57.813,73
	4.1.9 - Instalatii electrice	285.869,73	54.315,25	340.184,98
	4.1.10 - Instalatii curenti slabi	39.407,46	7.487,42	46.894,88
	4.1.11 - Sistem supraveghere video	24.743,85	4.701,33	29.445,18
	4.1.12 - Instalatie priza de pamant	21.544,76	4.093,50	25.638,26
TOTAL I - subcap. 4.1		**3.638.385,02**	**691.293,15**	**4.329.678,17**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	32.469,84	6.169,27	38.639,11
TOTAL II - subcap. 4.2		**32.469,84**	**6.169,27**	**38.639,11**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
	4.3.1 - utilaje instalatii sanitare	2.440,00	463,60	2.903,60
	4.3.2 - utilaje instalatii climatizare - termic	63.200,00	12.008,00	75.208,00
	4.3.3 - utilaje instalatii incalzire in CT	164.347,00	31.225,93	195.572,93
	4.3.4 - utilaje instalatii semnalizare incendii	27.568,00	5.237,92	32.805,92
	4.3.5 - utilaje sistem supraveghere video	30.680,00	5.829,20	36.509,20
	4.3.6 - utilaje sistem BMS	68.000,00	12.920,00	80.920,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4,6	Dotari PSI	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale			
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		**356.235,00**	**67.684,65**	**423.919,65**
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		**4.027.089,86**	**765.147,07**	**4.792.236,93**

Data
31.07.2020

BENEFICIAR:
JUDETUL VASLUI

Intocmit,
CIVIL PROIECT SRL VASLUI
ing. Morosanu Liviu Ionut
Sef de proiect

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT CUI R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
J37/405/2002
Nr.

DEVIZ OBIECTULUI NR. 2
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
JUDETUL VASLUI
OB. 2 - CLADIRE INTERNAT

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		RON	RON	RON
0	1	2	4	5
	CAP. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	4.1.13 - Arhitectura	1.598.132,78	303.645,23	1.901.778,01
	4.1.14 - Rezistenta pentru izolatii	303.460,75	57.657,54	361.118,29
	4.1.15 - Rezistenta remedieri	31.306,16	5.948,17	37.254,33
	4.1.16 - Instalatii termice	127.524,10	24.229,58	151.753,68
	4.1.17 - Instalatii de climatizare - termic	34.160,69	6.490,53	40.651,22
	4.1.18 - Instalatii hidranti interiori	14.887,14	2.828,56	17.715,70
	4.1.19 - Instalatii sanitare	222.102,73	42.199,52	264.302,25
	4.1.20 - Instalatii incalzire in CT	31.855,74	6.052,59	37.908,33
	4.1.21 - Instalatii semnalizare incendiu	58.731,21	11.158,93	69.890,14
	4.1.22 - Instalatii electrice	290.482,92	55.191,75	345.674,67
	4.1.23 - Instalatii curenti slabi	549.933,51	104.487,37	654.420,88
	4.1.24 - Instalatie priza de pamant	14.393,63	2.734,79	17.128,42
	4.1.25 - Sistem supraveghere video	13.843,15	2.630,20	16.473,35
	4.1.26 - Instalatie paratrasnet	3.981,82	756,55	4.738,37
TOTAL I - subcap. 4.1		**3.294.796,33**	**626.011,30**	**3.920.807,63**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	43.876,60	8.336,55	52.213,15
TOTAL II - subcap. 4.2		**43.876,60**	**8.336,55**	**52.213,15**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
	4.3.7 - utilaje instalatii climatizare - termic	98.350,00	18.686,50	117.036,50
	4.3.8 - utilaje instalatii sanitare	3.915,00	743,85	4.658,85
	4.3.9 - utilaje instalatii incalzire in CT	232.355,00	44.147,45	276.502,45
	4.3.10 - utilaje instalatii semnalizare incendii	26.002,00	4.940,38	30.942,38
	4.3.11 - utilaje sistem supraveghere video	14.500,00	2.755,00	17.255,00
	4.3.12 - utilaje instalatie paratrasnet	7.000,00	1.330,00	8.330,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4,6	Dotari PSI	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale			
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		**382.122,00**	**72.603,18**	**454.725,18**
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		**3.720.794,93**	**706.951,04**	**4.427.745,97**

Data
31.07.2020

BENEFICIAR:
JUDETUL VASLUI

Intocmit,
CIVIL PROIECT SRL VASLUI
ing. Morosanu Liviu Ionut
Sef de proiect

CIVIL PROIECT S.R.L. C.U.I. R15099539 J37/405/2002 VASLUI - ROMANIA

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
J37/405/2002
Nr.

DEVIZ OBIECTULUI NR. 4
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
JUDETUL VASLUI
OB. 3 - CANTINA

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		RON	RON	RON
0	1	2	4	5
	CAP. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii			
	4.1.27 - Arhitectura	1.191.437,54	226.373,13	1.417.810,67
	4.1.28 - Rezistenta pentru izolatii	344.292,37	65.415,55	409.707,92
	4.1.29 - Rezistenta remedieri	36.021,00	6.843,99	42.864,99
	4.1.27 - Instalatii termice	53.921,73	10.245,13	64.166,86
	4.1.28 - Instalatii hidranti interiori	21.936,68	4.167,97	26.104,65
	4.1.29 - Instalatii de climatizare - termic	13.756,74	2.613,78	16.370,52
	4.1.30 - Instalatii sanitare	79.332,77	15.073,23	94.406,00
	4.1.31 - Instalatii incalzire in CT	16.365,10	3.109,37	19.474,47
	4.1.32 - Instalatii semnalizare incendiu	33.207,70	6.309,46	39.517,16
	4.1.33 - Instalatii electrice	166.145,03	31.567,56	197.712,59
	4.1.34 - Instalatii curenti slabi	12.424,31	2.360,62	14.784,93
	4.1.35 - Sistem supraveghere video	10.209,42	1.939,79	12.149,21
	4.1.36 - Instalatie priza de pamant	15.521,28	2.949,04	18.470,32
TOTAL I - subcap. 4.1		**1.994.571,67**	**378.968,62**	**2.373.540,29**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	16.802,12	3.192,40	19.994,52
TOTAL II - subcap. 4.2		**16.802,12**	**3.192,40**	**19.994,52**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
	4.3.13 - utilaje instalatii climatizare - termic	30.700,00	5.833,00	36.533,00
	4.3.14 - utilaje instalatii incalzire in CT	90.351,00	17.166,69	107.517,69
	4.3.15 - utilaje instalatii semnalizare incendii	18.820,00	3.575,80	22.395,80
	4.3.16 - utilaje sistem supraveghere video	14.220,00	2.701,80	16.921,80
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4,6	Dotari PSI			
4.6	Active necorporale			
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		**154.091,00**	**29.277,29**	**183.368,29**
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		**2.165.464,79**	**411.438,31**	**2.576.903,10**

Data
31.07.2020

BENEFICIAR:
JUDETUL VASLUI

Intocmit,
CIVIL PROIECT SRL VASLUI
ing. Morosanu Liviu Ionut
Sef de proiect

CIVIL PROIECT R15099630 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
J37/405/2002
Nr.

DEVIZ OBIECTULUI NR. 3
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI JUDETUL VASLUI
OB. 4 - RETELE EXETRIOARE

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		RON	RON	RON
0	1	2	4	5
	CAP. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Alimentare cu apa rece si apa calda menajera	50.354,47	9.567,35	59.921,82
4.1.2	Canalizare ape uzate menajere	111.905,25	21.262,00	133.167,25
4.1.3	Retea electrica	57.389,60	10.904,02	68.293,62
4.1.4	Alimentare cu agent termic	85.906,55	16.322,24	102.228,79
4.1.5	Retea hidranti interiori	18.444,69	3.504,49	21.949,18
TOTAL I - subcap. 4.1		**324.000,56**	**61.560,11**	**385.560,67**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2		**0,00**	**0,00**	**0,00**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4,6	Dotari PSI			
4.6	Active necorporale			
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		**0,00**	**0,00**	**0,00**
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		**324.000,56**	**61.560,11**	**385.560,67**

Data
31.07.2020

BENEFICIAR:
JUDETUL VASLUI

Intocmit,
CIVIL PROIECT SRL VASLUI
ing. Morosanu Liviu Ionut
Sef de proiect

CIVIL PROIECT C.I.F. R15099639 J37/405/2002 VASLUI - ROMANIA S.R.L.

ING. SPIRATOS I. SPIRU
VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT M.L.P.T.L(A1)
CERTIFICAT DE ATESTARE 1561

REFERAT

nr. 427/2020

Privind verificarea de calitate la cerinţa Rezistenţă şi Stabilitate a proiectului:
Cresterea eficientei energetice a imobilelor C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN

1. Date de identificare:

- Proiectant : **SC CIVIL PROIECT SRL**
- Investitor : **JUDETUL VASLUI**
-Amplasament: **STR. M . KOGALNICEANU 28 JUD VASLUI**

2. Caracteristici principale ale proiectului şi ale construcţiei :

- Cladire scoala, cantina, camin internat sunt cladiri existente care prezinta unele deteriorari
- S-au prevazut lucrari de refaceri si reparatii la degradarile aparute la plansee, la pereti ,sarpante, trotuare, etc.
- Revizuirea si refacerea instalatiilor termice,sanitare si electrice
- Montarea unor centrale termice noi
- Inlocuirea tamplariei existente
- Prevedera de izolatie termica la pardoseala si pe exterior la soclu

Construcţia şi amplasamentul prezintă următoarele caracteristici:

- Incarcarea cu zapada la sol S0K=2,5KN/m2.
- Valoarea presiunii de referinta a vantului este de 0,70KPa.
- Conform P100/1/2013 - valoarea accelaraţiei terenului pentru proiectare a_g = 0,30g şi perioada de control (colţ) T_c=0,70 sec;
- Clasa de importanţă III;
- Categoria de importanţă „C";

3. Documentaţia ce se prezintă la verificare:

Proiectul nr348/2020; faza .DALI . piese scrise şi piese desenate.

4. Concluzii asupra verificării :

În urma verificării proiectului, se constată posibilitatea executării lucrărilor propuse.

Lucrările de execuţie se vor face de către un constructor cu experienţa în astfel de lucrări, cu respectarea detaliilor de execuţie ce se vor elabora de către proiectant.

În condiţiile de mai sus, se consideră proiectul corespunzător , semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumătorului.

Am primit 3(trei)exemplare

Investitor: **JUDETUL VASLUI**
Proiectant: SC CIVIL PROIECT SRL

2.08.2020

Am predat 3(trei) exemplare

Verificator teh. atestat.
SPIRATOS SPIRU

SPIRATOS I. ROMANIA M.L.P.A.T. NR. 1561 A1 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

SPECIALIST VERIFICATOR DE PROIECTE PENTRU EXIGENTA:
B - ARHITECT BOGDAN AUREL
CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO – PROFESIONALA NR. 1028/ 28.02.1994

TEL/ FAX : 0235/ 315757

NR. 295 data 31.07.2020

~~PARTIAL~~
FINAL

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerintele B (siguranța în exploatare) a proiectului **„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"** faza D.A.L.I. ce face obiectul Pr. nr. 348/2020

1. DATE DE IDENTIFICARE

Proiectant general: S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
Investitor: CJ VASLUI
Amplasament: Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui

2.CARACTERISTICI PRINCIPALE:

- construcție nouă (-), construcție existentă(X), consolidare(-), modernizare (X), reabilitare (-), extindere (-):
- tipul si caracteristicile constructive: structură din zidărie de cărămidă si cadre de beton armat, fundații continue din beton armat sub pereții interiori și exteriori, acoperis tip sarpantă lemn cu învelitoare din tablă, tâmplărie din PVC și aluminiu cu închideri din geam termoizolator.
- Scoala Ac = 1.037 mp, Adc = 1.792 mp, Nr. Niveluri: parter + etaj; Internat Ac = 609 mp, Adc = 2.436 mp, Nr. Niveluri: subsol tehnic + parter + 2 etaje; Cantina Ac = 566 mp, Adc = 816 mp, Nr. Niveluri: demisol + parter
- condiții de amplasament: zona seismică ag = 0,30g, Tc=0,7sec, încărcări date de vânt q_b= 0,7KPa, încărcări din zăpadă S0,k = 2,5KN/mp
- vecinătăți: Nord – str. Miron Costin; Est – Str. Mihail Kogalniceanu; Sud – Liceul Mihail Kogălniceanu; Vest – Liceul Mihail Kogălniceanu

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE:

- tema de proiectare;
- certificat de urbanism nr. 407 din 23.07.2020 emis de Primaria Municipiului Vaslui
- avize prezentate – nu se prezintă
- autorizație de construire – nu
- scenariu de siguranță la foc
- planșe desenate privind soluția constructivă: plan încadrare în zonă, plan de situație, planuri funcționale, plan acoperiș, secțiuni, fațade

4.CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

In urma verificării, se consideră proiectul corespunzator pentru faza verificată, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții, obligatoriu de a fi introduse în proiect, prin grija investitorului, de către proiectant: NU

Nota: Referatul este întocmit conform Îndrumătorului aprobat cu ordin M.L.P.A.T. nr. 77/ N/ 28.10.1996

Am primit 2 exemplare ale proiectului verificat

Am predat 2 exemplare

Beneficiar,	Proiectant specialitate	Verificator tehnic atestat
CJ VASLUI	S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.	la cerința "B"
		Arh. Bogdan Aurel

SOCIETATEA COMERCIALA * CIVIL PROIECT * C.U.I. R15099611 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

BOGDAN C. AUREL * ROMANIA M.L.P.A.T. NR. 1028 B.D. VERIFICATOR PROIECTE

SPECIALIST VERIFICATOR DE PROIECTE PENTRU EXIGENTA:
Cc - ARHITECT BOGDAN AUREL
CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO – PROFESIONALA NR. 6429/ 25.03.2004
TEL/ FAX : 0235/ 315757

NR. 295 data 31.07.2020

~~PARTIAL~~
FINAL

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerințele Cc (siguranța la foc) a proiectului **„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"** faza D.A.L.I. ce face obiectul Pr. nr. 348/2020

1. DATE DE IDENTIFICARE

Proiectant general:	S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
Investitor:	CJ VASLUI
Amplasament:	Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui

2.CARACTERISTICI PRINCIPALE:

- construcție nouă (-), construcție existentă(X), consolidare(-), modernizare (X), reabilitare (-), extindere (-):
- tipul si caracteristicile constructive: structură din zidărie de cărămidă si cadre de beton armat, fundații continue din beton armat sub pereții interiori și exteriori, acoperis tip sarpantă lemn cu învelitoare din tablă, tâmplărie din PVC și aluminiu cu închideri din geam termoizolator.
- Scoala Ac = 1.037 mp, Adc = 1.792 mp, Nr. Niveluri: parter + etaj; Internat Ac = 609 mp, Adc = 2.436 mp, Nr. Niveluri: subsol tehnic + parter + 2 etaje; Cantina Ac = 566 mp, Adc = 816 mp, Nr. Niveluri: demisol + parter
- condiții de amplasament: zona seismică ag = 0,30g, Tc=0,7sec, încărcări date de vânt q_b= 0,7KPa, încărcări din zăpadă S0,k = 2,5KN/mp
- vecinătăți: Nord – str. Miron Costin; Est – Str. Mihail Kogalniceanu; Sud – Liceul Mihail Kogălniceanu; Vest – Liceul Mihail Kogălniceanu

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE:

- tema de proiectare;
- certificat de urbanism nr. 407 din 23.07.2020 emis de Primaria Municipiului Vaslui
- avize prezentate – nu se prezintă
- autorizație de construire – nu
- scenariu de siguranță la foc
- planșe desenate privind soluția constructivă: plan încadrare în zonă, plan de situație, planuri funcționale, plan acoperiș, secțiuni, fațade

4.CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

În urma verificării, **se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată**, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții, obligatoriu de a fi introduse în proiect, prin grija investitorului, de către proiectant: NU

Nota: Referatul este întocmit conform Îndrumătorului aprobat cu ordin M.L.P.A.T. nr. 77/ N/ 28.10.1996

Am primit 2 exemplare ale proiectului verificat

Beneficiar,
CJ VASLUI

Proiectant specialitate
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

Am predat 2 exemplare

Verificator tehnic atestat
la cerința "Cc"
Arh. Bogdan Aurel

BOGDAN AUREL ROMANIA M.L.P.A.T. NR.6429 ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

SPECIALIST VERIFICATOR DE PROIECTE PENTRU EXIGENTA:
D - ARHITECT BOGDAN AUREL
CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO – PROFESIONALA NR. 1028/ 28.02.1994

TEL/ FAX : 0235/ 315757

NR. 295 data 31.07.2020

~~PARTIAL~~
FINAL

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerințele D (igienă, sănătatea oamenilor şi refacerea mediului) a proiectului **„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"** faza D.A.L.I. ce face obiectul Pr. nr. 348/2020

1. DATE DE IDENTIFICARE

Proiectant general: S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
Investitor: CJ VASLUI
Amplasament: Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui

2.CARACTERISTICI PRINCIPALE:

- construcţie nouă (-), construcţie existentă(X), consolidare(-), modernizare (X), reabilitare (-), extindere (-):
- tipul si caracteristicile constructive: structură din zidărie de cărămidă si cadre de beton armat, fundaţii continue din beton armat sub pereţii interiori şi exteriori, acoperis tip sarpantă lemn cu învelitoare din tablă, tâmplărie din PVC şi aluminiu cu închideri din geam termoizolator.
- Scoala Ac = 1.037 mp, Adc = 1.792 mp, Nr. Niveluri: parter + etaj; Internat Ac = 609 mp, Adc = 2.436 mp, Nr. Niveluri: subsol tehnic + parter + 2 etaje; Cantina Ac = 566 mp, Adc = 816 mp, Nr. Niveluri: demisol + parter
- condiţii de amplasament: zona seismică ag = 0,30g, Tc=0,7sec, încărcări date de vânt q_b= 0,7KPa, încărcări din zăpadă S0,k = 2,5KN/mp
- vecinătăţi: Nord – str. Miron Costin; Est – Str. Mihail Kogalniceanu; Sud – Liceul Mihail Kogălniceanu; Vest – Liceul Mihail Kogălniceanu

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE:

- tema de proiectare;
- certificat de urbanism nr. 407 din 23.07.2020 emis de Primaria Municipiului Vaslui
- avize prezentate – nu se prezintă
- autorizaţie de construire – nu
- scenariu de siguranţă la foc
- planşe desenate privind soluţia constructivă: plan încadrare în zonă, plan de situaţie, planuri funcţionale, plan acoperiş, secţiuni, faţade

4.CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

In urma verificării, se consideră proiectul corespunzator pentru faza verificată, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiţii, obligatoriu de a fi introduse în proiect, prin grija investitorului, de către proiectant: NU

Nota: Referatul este întocmit conform Îndrumătorului aprobat cu ordin M.L.P.A.T. nr. 77/ N/ 28.10.1996

Am primit 2 exemplare ale proiectului verificat

Beneficiar,
CJ VASLUI

Proiectant specialitate
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

Am predat 2 exemplare

Verificator tehnic atestat
la cerința "D"
Arh. Bogdan Aurel

SPECIALIST VERIFICATOR DE PROIECTE PENTRU EXIGENTA:
F - ARHITECT BOGDAN AUREL
CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO – PROFESIONALA NR. 6429/ 25.03.2004

TEL/ FAX : 0235/ 315757

NR. 295 data 31.07.2020

~~PARTIAL~~
FINAL

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerințele F (protecția la zgomot) a proiectului **„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"** faza D.A.L.I. ce face obiectul Pr. nr. 348/2020

1. DATE DE IDENTIFICARE

Proiectant general:	S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
Investitor:	CJ VASLUI
Amplasament:	Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui

2.CARACTERISTICI PRINCIPALE:

- construcție nouă (-), construcție existentă(X), consolidare(-), modernizare (X), reabilitare (-), extindere (-):
- tipul si caracteristicile constructive: structură din zidărie de cărămidă si cadre de beton armat, fundații continue din beton armat sub pereții interiori și exteriori, acoperis tip sarpantă lemn cu învelitoare din tablă, tâmplărie din PVC și aluminiu cu închideri din geam termoizolator.
- Scoala Ac = 1.037 mp, Adc = 1.792 mp, Nr. Niveluri: parter + etaj; Internat Ac = 609 mp, Adc = 2.436 mp, Nr. Niveluri: subsol tehnic + parter + 2 etaje; Cantina Ac = 566 mp, Adc = 816 mp, Nr. Niveluri: demisol + parter
- condiții de amplasament: zona seismică ag = 0,30g, Tc=0,7sec, încărcări date de vânt q_b= 0,7KPa, încărcări din zăpadă S0,k = 2,5KN/mp
- vecinătăți: Nord – str. Miron Costin; Est – Str. Mihail Kogalniceanu; Sud – Liceul Mihail Kogălniceanu; Vest – Liceul Mihail Kogălniceanu

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE:

- tema de proiectare;
- certificat de urbanism nr. 407 din 23.07.2020 emis de Primaria Municipiului Vaslui
- avize prezentate – nu se prezintă
- autorizație de construire – nu
- scenariu de siguranță la foc
- planșe desenate privind soluția constructivă: plan încadrare în zonă, plan de situație, planuri funcționale, plan acoperiș, secțiuni, fațade

4.CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

In urma verificării, se consideră proiectul corespunzator pentru faza verificată, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții, obligatoriu de a fi introduse în proiect, prin grija investitorului, de către proiectant: NU

Nota: Referatul este întocmit conform Îndrumătorului aprobat cu ordin M.L.P.A.T. nr. 77/ N/ 28.10.1996

Am primit 2 exemplare ale proiectului verificat

Am predat 2 exemplare

Beneficiar,	Proiectant specialitate	Verificator tehnic atestat
CJ VASLUI	S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.	la cerința "F"
		Arh. Bogdan Aurel

Ing. PRODAN S. VICTOR
Atestat MLPAT cu nr. 5095 / 2000 ;
Iaşi, str. Carpaţi nr. 16, bl.914, et.3 / 14 ;
Tel : 0744 / 47.19.17 ;

№. 501 / 27. 07. 2020
Conform registrului de evidenţă

R E F E R A T

Privind verificarea tehnică in specialitatea **instalaţii electrice [" İe „]**, pentru cerinţele esenţiale de calitate : **A, B, C, D, E, F**, conform Legii nr. 10 / 1995, cu complectările legii nr. 177/2015, a H.G. nr. 925 / 1995 şi a Legii nr. 123 / 2007, a proiectului: **"CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI", STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI;**

[Proiect Nr. 348 / 2020]

Faza : D.A.L.I.

1.- Date de identificare a documentaţiei :

- *Proiectant general* : **S.C. " CIVIL PROIECT " S.R.L ;**

- *Proiectant de specialitate* : **S.C. " FLASH GRUP " S.R.L. ;**

- *B e n e f I c I a r* : **JUDETUL VASLUI ;**

2.- Specialitatea proiectului : *- Instalaţii electrice : [" İe „] ;*

3.- Documente ce se prezintă la verificarea tehnică pentru instalaţii electrice :

§ A.- Piese scrise :

- Borderou / Foaie de capăt
- Memoriu tehnic instalaţii electrice

§ B.- Piese desenate :

- Plansele : E.01 ÷ E.17 ;

4.- Concluzii :

In urma verificării **se consideră proiectul corespunzător,** numai pentru faza prezentata, semnându-se şi ştampilându-se conform indrumătorului aprobat prin ordnul MLPAT nr. 77 / 04 / 96, a reglementărilor tehnice din GT 059 / 03 aprobate cu ord. MTCT Nr. 903 / 25. 11.03 şi a Legii nr. 123 / 07.

Am primit 2 ex,
Delegat beneficiar / proiectant
Ing. Suteu Cristian Andrei

Am predat,
Verificator tehnic proiect
Ing. Prodan Victor

Numele si prenumele verificatorului atestat:
ing. Georgiana Bucuresteanu
Adresa, telefon, fax: Str. Burebista, nr.6,bl.I6,ap.30
Piatra Neamt, tel:0744/478992

Nr. 470 data 27.07.2020
conform registrului de evidenta

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinţa **Is (A,B,C,D,E,F)** a proiectului
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"
OBIECT : INSTALATII SANITARE
INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE INCENDIU
Beneficiar : **JUDETUL VASLUI**
Faza **D.A.L.I.**, ce face ob. contr. 348/2020

BUCURESTEANU GH. GEORGIANA * VERIFICATOR PROIECTE * ROMANIA MDLPL Nr. 07890 Is A;B;C;D;E;F INGINERI

1. Date de identificare:
- Proiectant general: S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
- Proiectant de specialitate: S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI. - Ing. Sutcu Cristian Andrei
- Investitor: **JUDETUL VASLUI**
- Amplasament: str. Mihail Kogalniceanu, nr.25, mun. Vaslui, jud. Vaslui
- data prezentării pentru verificare: 27.07.2020

2. Caracteristicile principale ale proiectului şi ale construcţiei:

Proiectul trateaza in faza D.A.L.I. executia instalatiilor sanitare interioare si a instalatiilor de limitare si stingere incendiu cu hidranti interiori, aferente investitiei **„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"**, beneficiar **JUDETUL VASLUI**.

Soluţiile tehnice au fost propuse ţinându-se cont de:
- gradul de dotare cu reţele hidroedilitare al zonei în care se află clădirea;
- prevederile normativelor I9-2015, P118-2-2015, STAS 1478/90, STAS 1795/86, GP 043-1999,STAS 4163-88,

Categoria de importanta a cladirii (conform HG nr. 766/1997, anexa III) este „C"

Clasa de importanţă – conform Normativului P 100 /2006, din punct de vedere al seismicităţii, cladirile obiectivului se încadrează în clasa de importanţă **III**.

Gradul de rezistenta la foc – conform Normativului P118/99, din punct de vedere al rezistentei la foc, cladirile obiectivului se încadrează în gradul **II** de rezistenta la foc.

1.Alimentarea cu apa a consumatorilor sanitari se face printr-un bransament individual la reteaua publica de distributie existenta in zona, echipat cu ansamblu de contorizare

Conducta de racord apă se va realiza din conducta de polietilena de inalta densitate PEHD75 montata ingropat sub adancimea de inghet, pe pat de protectie din nisip,

Alimentarea cu apa rece a scolii se realizeaza prin intermediul unei conducte PEHD20-32 montata ingropat, sub adancimea de inghet de la reteaua exterioara de alimentare cu apa.

Alimentarea cu apa rece a cantinei internat se realizeaza prin intermediul unei conducte PEHD50 montata ingropat, sub adancimea de inghet de la reteaua exterioara de alimentare cu apa.

Alimentarea cu apa rece a caminului internat se realizeaza prin intermediul unei conducte PEHD63 montata ingropat, sub adancimea de inghet de la reteaua exterioara de alimentare cu apa.

Alimentarea cu apa calda a caminului internat se realizeaza prin intermediul unei conducte preizolate OL 2" montata ingropat, sub adancimea de inghet de la camera centralei termice (Corp Cantina).

Debitul mediu zilnic de apa:
Scoala Qzi.med = 2,3 [mc/zi]
Cantina Qzi.med = 2,3 [mc/zi]
Camin Internat Qzi.med = 6,4 [mc/zi]

Apa rece de consum va îndeplini condiţiile de potabilitate conform prescripţiilor prevăzute în STAS 1342 si Legea 458/2002.

2.Canalizarea exterioara din incinta proprietatii

Reteaua de canalizare menajera din incinta va colecta debitele de apa uzata provenite de la obiectele sanitare interioare si le va deversa catre reteaua publica de canalizare menajera. Reteaua menajera din incinta se va realiza din conducta de PVC KG Dn 110-250, Sn4 , montata ingropat sub adancimea de inghet pe pat de nisip cu panta de minim 1,0%. Conductele menajere se vor echipa cu camine menajere de vizitare amplasate in punctele de racord si de schimbare de directie.

La amplasarea conductelor se vor respecta distantele prevazute in STAS 8591.

3.Instalatii sanitare interioare

Dotarea cu obiecte sanitare, armături şi accesorii necesare la punctele de consum s-a făcut în conformitate cu prevederile STAS 1478/92, în funcţie de destinaţia spaţiului amenajat, pentru a asigura condiţiile de igienă şi gradul de confort necesare unei bune desfăşurări a activităţii conform destinaţiei.

Imobilul propus va fi echipat cu vase closet din porţelan cu rezervor de spălare montat la semiinaltime, lavoare cu piedestal si baterie monocomanda, pisoare, cabine de dus complet echipate, sifoane de pardoseală si robineti de serviciu

Distantele minime de amplasare precum şi cotele de montaj ale obiectelor sanitare vor fi respectate conform STAS 1504.

La fiecare obiect sanitar s-au prevăzut armăturile şi accesoriile necesare: baterii amestecătoare pentru lavoare; robineţi de trecere pentru lavoare; porthârtie; portsăpun; oglindă sanitară; etajeră.

Distributia si conductele de legatura aferente retelei interioare de apa rece se vor realiza cu conducte din polipropilena, cu diametre de 20 ÷ 40mm.

Debitul de calcul s-a determinat pe baza sumei de echivalenti, tinand seama de tipul cladirii si regimul de furnizare al apei. Calculul hidraulic s-a realizat in functie de debitul de calcul in ipoteza unui regim de curgere turbulent pentru conducte din teava de polipropilena. S-au verificat vitezele de curgere ca acestea sa nu depaseasca valorile admisibile.

Obiectele sanitare se racordeaza la conductele de legatura prin intermediul racordurilor flexibile de diametru corespunzator.

Apa calda (Scoala) va fi preparata local prin intermediul a trei boilere electrice cu volumul de 100L fiecare si a unui boiler electric cu volumul de 50L, amplasate in grupurile sanitare la parter.

Apa calda (Cantina) va fi preparata prin intermediul unui boiler termoelectric cu volumul de 500 litri amplasat in camera centralei.

Apa calda (Camin Internat) va fi preparata prin intermediul unui boiler termoelectric cu volumul de 1500 litri amplasat in camera centralei.

Debitele de ape uzate menajere se considera 100% din consumul de apa.

Pentru evacuarea in exteriorul cladirii a apelor uzate menajere s-a realizat o retea din teava PP(polipropilena ignifugata) in interiorul cladirii, fiind racordata la reteaua exterioara din PVC-KG proiectata.

Evacuarea apelor uzate menajere interioare se realizeaza prin intermediul sifoanelor obiectelor sanitare si al sifoanelor de pardoseala.

Dimensionarea instalatiei interioare de evacuare a apelor uzate menajere s-a realizat conform STAS 1795-87. Determinarea debitului de calcul s-a facut in functie de debitul specific al fiecarui obiect sanitar si de suma de echivalenti de debit.

Apele uzate evacuate la canalizare vor respecta prevederile "Normativului privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor" – NTPA 002/2006.

Conductele de canalizare menajera interioara vor fi realizate din teava PP cu diametre cuprinse intre 32÷110 si vor fi racordate la reteaua exterioara proiectata. La baza coloanelor de canalizare menajera s-au prevăzut piese de curăţire cu diametre de 50 si 110 mm.

Ventilarea coloanelor de canalizare menajera se va face prin piese speciale aeriisitoare cu membrana pozate in capatul superior al coloanelor.

Debitul de ape meteorice este colectat prin receptori de terasa si printr-un sistem de jgheaburi si burlane si dirijat catre marginile trotuarului ce inconjoara cladirea, cu deversare pe spatiul verde ce inconjoara imobilul.

4. Instalatii de limitare si stingere incendiu

4.1 Instalatii de limitare si stingere cu hidranti interior de incendiu

Scoala

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalaţii de stingere, P 118/2-2013 art.4 modificat prin Ord.6026/2018, art.4 litera *e) "clădiri de învăţământ sau cultură, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiţii: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au aria construită mai mare de 600 m² şi mai mult de 2 (două) niveluri supraterane";* cladirea **NU NECESITA** dotarea cu **INSTALATII STINGERE SI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANTI INTERIORI.**

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalaţii de stingere, P 118/2-2013 art.6 modificat prin Ord.6026/2018, art.6 litera ***f)*** *"clădiri de cultură sau învăţământ, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiţii: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au mai mult de 2 (două) niveluri supraterane şi aria construită mai mare de 600 m²";* cladirea **NU NECESITA** dotarea cu **INSTALATII STINGERE SI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANTI EXTERIORI.**

Cantina

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalaţii de stingere, P 118/2-2013 art.4 modificat prin Ord.6026/2018, art.4 litera ***i)*** *"clădiri administrative ori de cult, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiţii: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au aria construită mai mare de 600 m² şi mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane";* cladirea **NU NECESITA** dotarea cu **INSTALATII STINGERE SI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANTI INTERIORI. Ca masura compensatorie ca nu este respectata distanta de siguranta intre cantina si camin internat, cladirea va fi dotata cu hidranti interiori.**

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.6 modificat prin Ord.6026/2018, art.6 litera ***i)*** *clădiri administrative sau de cult, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane și aria construită peste 600 m²;* cladirea **NU NECESITA** dotarea cu **INSTALATII STINGERE SI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANTI EXTERIORI**.

Camin Internat

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.4 modificat prin Ord.6026/2018, art.4 litera ***f)*** *"clădiri pentru turism, precum și cele cu destinația de cazare a elevilor, studenților, sportivilor, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au mai mult de 50 locuri de cazare sau au aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane";* cladirea **NECESITA** dotarea cu **INSTALATII STINGERE SI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANTI INTERIORI**.

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.6 modificat prin Ord.6026/2018, art.6 litera ***j)*** *"clădiri pentru turism, precum și cele cu destinația de cazare a elevilor, studenților, sportivilor, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au mai mult de 100 de locuri de cazare sau cu aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane";* cladirea **NU NECESITA** dotarea cu **INSTALATII STINGERE SI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANTI EXTERIORI**.

Clădirile Cantina si Camin Internat vor fi prevăzute cu instalaţii pentru stingerea incendiului cu hidranti interiori

Conform art. 4.36 din P118-2-2013 si Anexa 3, volumul cladirii studiate fiind sub 25000 mc, încăperile vor fi protejate de 1 jet in functiune simultana.

Conform STAS 1478-90, tabel nr.5 si Normativ P118/2-2013, instalatia de stingere si limitare a incendiilor cu hidranti interiori va avea urmatoarele caracteristici:

- lungimea minimă a jetului compact Lc = 10 m;
- debitul specific minim al unui jet qi = 2,1 l/s;
- numărul jeturilor în funcţiune simultană n=1 pentru cladire;
- debitul de calcul-Qii=1 x 2,1= 2,1 l/s;
- timp teoretic de functionare a hidrantilor interiori: 10 min;
- furtun plat tip C de canepa cauciucat cu Af = 0,154, D= 50mm, lungime furtun = 20m.
- Hnec= 3,898 bar

Coloana de alimentare cu apa a hidrantilor de incendiu interiori are diametrul minim constant de 2 toli pe intreaga inaltime si se racordeaza la partea superioara la un punct de utilizare curenta a apei, pentru a se asigura circulatia permanenta a apei in coloana. Conductele vor fi sustinute cu bride de elementele de constructie.

Instalatia cu hidranti de incendiu interiori se va executa potrivit Normativ P118/2-2013.

Hidranții interiori vor fi amplasați în locuri vizibile și usor accesibile în caz de incendiu.

Se propune montare a 4 hidranti interiori de incendiu in cantina si 7 in camin internat.

Rețelele interioare de distribuite vor fi prevăzute cu armături de închidere, reținere, golire și aerisire, precum și cu manometre pentru citirea presiunii.

Hidrantii de incendiu interior se prevad a fi in mod obligatoriu iluminati prin iluminat de siguranta potrivit Normativ P118/2-2013, ISO 3864/1,2, 3, 4 si ISO 7010.

Numărul de hidranți de incendiu interiori s-a determinat ținând seama de numărul de jeturi în funcțiune simultană, de lungimea furtunului hidrantului, configurația constructivă și lungimea culoarelor de acces dintre mobilier sau materiale depozitate .

d.3 Alimentarea cu apa apa a hidrantilor de incendiu interiori se realizeaza prin intermediul unui bransament in reteaua publica de alimentare cu apa.

Hidrantii de incendiu interiori sunt alimentati prin intermediul unei conducte PEHD DN75.

Debitul si presiunea de apă necesara pentru stingerea incendiului este:

Qii = 2,1 l/s, H= 38,98 mCA

Proiectarea si executarea lucrarilor de instalatii sanitare interioare asigura criteriile de performanta prevazute in legea 10/1995 pentru principalele cerinte de calitate obligatorii :

- rezistenta si stabilitate ;
- siguranta in exploatare ;
- siguranta la foc ;
- igiena , sanatatea oamenilor , refacerea si protectia mediului ;
- protectia impotriva zgomotului ;
- izolatie termica , hidrofuga si economia de energie.

La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor nationale in vigoare. Aceste materiale trebuie sa fie in concordanta cu prevederile legii 608/2001 , HG 622/2004 si a legii 10/1995.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- Tema de proiectare : instalatii sanitare
- Certificat de urbanism: nr emis de Primaria
- Avize obtinute: conform certificat de urbanism
- Program de control
- Memoriu elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate;
- Breviar de calcul
- Caiet de sarcini
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva;S01,S02,S03,S04,... ,S17,S18

4. Concluzii asupra verificarii:

a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator fazei DALI, semnandu-se si stampilandu-se conform Indrumatorului aprobat prin Ordinul MLPAT nr.77/N/28.10.1996 ;

Orice modificare adusa documentatiei vizate si nesupusa unei noi analize conduce la incetarea responsabilitatii verificatorului.

Am primit 2 exemplare
Beneficiar,

CIVIL PROIECT
C.U.I. RO15099639
J37/405/2002
S.R.L.
VASLUI - ROMANIA

Am predate 2 exemplare
Verificator tehnic atestat

BUCUREȘTEANU GH. GEORGIANA
ROMANIA
MDLPL
Nr. 07890
Is
A;B;C;D;E;F
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

Numele si prenumele verificatorului atestat:
ing. Moisa S. Oana Codrina
Firma: SC GECO PROIECT SRL
Adresa, telefon, fax: Str. Burebista, nr.6, bl.I6, ap.30, Piatra Neamt
0740/222320

Nr. 1997 data 27.07.2020
conform registrului de evidenta

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinţa It si la cerintele esentiale de calitate A,B,C,D,E,F a proiectului **CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI**
OB.: INSTALATII TERMICE INTERIOARE SI TERMOENERGETICE IN CT
Amplasament: Judet Vaslui, mun. Vaslui, strada Mihail Kogalniceanu, nr. 25
Investitor: JUDETUL VASLUI
Faza **D.A.L.I.** ce face obiectul proiectului nr. 348/ 2020

MOISA S. OANA - CODRINA * ROMÂNIA MDRAP NR. 09269 It A.B.C.D.E.F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

1. **Date de identificare:**
   - Proiectant general: SC CIVIL PROIECT SRL
   - Proiectant de specialitate: - ing. Suteu Cristian Andrei
   - Investitor: JUDETUL VASLUI
   - Amplasament: Judet Vaslui, mun. Vaslui, strada Mihail Kogalniceanu, nr. 25
   - data prezentării pentru verificare 27.07.2020
2. **Caracteristicile principale ale proiectului şi ale construcţiei:**

Proiectul trateaza in faza D.A.L.I. realizarea instalatiilor termice interioare si termoenergetice in centrala termica aferente investitiei "Cresterea eficientei energetice a imobilelor C.S.E.I. Constantin Pufan Vaslui, strada Mihail Kogalniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, judet Vaslui", investitor JUDETUL VASLUI.

Necesarul termic pentru incalzirea spatiilor s-a calculat conform STAS 1907/1-2/1997, luandu-se in consideratie urmatoarele elemente de baza, respectiv rezistentele termice ale elementelor de constructie calculate conform SR 6472/3 si C 107/1997, amplasarea in zona eoliana III, viteza vantului pentru zona eoliana III – v = 4,5 m/s, temperatura interioara de calcul +18 °C - +22 °C, temperatura exterioara de calcul - 18 °C.

Instalatia termica interioara pentru scoala, cantina, camin este realizata separat, toate imobilele avand distributie inferioara si coloane verticale cu conducte din teava de polipropilena reticulata cu insertie de aluminiu Dn 20 – Dn 50 care alimenteaza radiatoarele tip panou de otel de dimensiuni corespunzatoare, astfel acoperind necesarul de caldura din fiecare incapere.Fiecare radiator este echipat cu robinet dublu reglaj (tur-retur) ½" si aerisitor manual ½". Aerisirea instalatiei se realizeaza prin aerisitoarele montate pe fiecare corp de incalzire si prin purjoarele automate prevazute la capatul fiecarei coloane de incalzire.

Agentul termic **pentru internat** este transportat de la trei pompe de caldura aer – apa avand Q = 45 kW fiecare racordate la doua cazane cu functionare pe combustibil gazos, avand o putere termica Q = 60 kW fiecare.Cazanele functioneaza in limite de temperatura a agentului termic pe conducta de ducere 80° si pe conducta de intoarcere 60 °.

Agentul termic este vehiculat de la cazane pana la o butelie de egalizare a presiunilor Dn 400, prin intermediul electropompelor de circulatie montate pe conductele de retur, avand caracteristici Q = 3,70 mc/h si H = 6,0 mCA. De la BEP agentul termic este transportat astfel:

- pana la boiler de volum V = 1500 litri prin intermediul unei electropompe de circulatie Q = 3,7 mc/h si H = 6,0 mCA;
- pana la la instalatia de incalzire interioara prin intermediul unei electropompe de circulatie Q = 12,00 mc/h si H = 15,0 mCA;

Prepararea apei calde menajere se realizeaza atat cu ajutorul unui boiler de volum 1500 litri.

Fiecare pompa este asigurata impotriva loviturii de berbec prin montarea clapetelor unicsens amplasate dupa fiecare pompa.

Asigurarea instalatiei impotriva cresterii presiunii si temperaturii peste limitele admise se realizeaza cu ajutorul vaselor de expansiune inchis avand un volum de 80 litri fiecare si prin cele doua supape Dn 1" – 3 barr montate pe cazane.

Pe conductele de incalzire tur, ce pleaca de la cazan sunt montati robineti de trecere 2 ½" si clapete unicsens 2½" .Pe conductele de incalzire retur, ce se intorc la cazan sunt montati robineti de retinere 2½", clapet unicsens 2½" si filtru de impuritati 2½".Umplerea instalatiei cu apa se face din distributia de apa rece propusa prin proiectul de Instalatii sanitare interioare.

Agentul termic **pentru scoala** este transportat de la doua pompe de caldura aer – apa avand Q = 45 kW fiecare racordate la doua cazane cu functionare pe combustibil gazos, avand o putere

termica Q = 50 kW fiecare.Cazanele functioneaza in limite de temperatura a agentului termic pe conducta de ducere 80° si pe conducta de intoarcere 60 °.

Agentul termic este vehiculat de la cazane pana la o butelie de egalizare a presiunilor Dn 300, prin intermediul electropompelor de circulatie montate pe conductele de retur, avand caracteristici Q = 3,70 mc/h si H = 6,0 mCA. De la BEP agentul termic este transportat pana la la instalatia de incalzire interioara prin intermediul unei electropompe de circulatie Q = 11,00 mc/h si H = 12,0 mCA;

Fiecare pompa este asigurata impotriva loviturii de berbec prin montarea clapetelor unicsens amplasate dupa fiecare pompa.

Asigurarea instalatiei impotriva cresterii presiunii si temperaturii peste limitele admise se realizeaza cu ajutorul vaselor de expansiune inchis avand un volum de 60 litri fiecare si prin cele doua supape Dn 1" – 3 barr montate pe cazane.

Pe conductele de incalzire tur, ce pleaca de la cazan sunt montati robineti de trecere 2 ½" si clapete unicsens 2½" .Pe conductele de incalzire retur, ce se intorc la cazan sunt montati robineti de retinere 2½", clapet unicsens 2½" si filtru de impuritati 2½".Umplerea instalatiei cu apa se face din distributia de apa rece propusa prin proiectul de Instalatii sanitare interioare.

Agentul termic **pentru cantina** este transportat de la o pompa de caldura aer – apa avand Q = 45 kW racordata la un cazan cu functionare pe combustibil gazos, avand o putere termica Q = 60 kW.Cazanul functioneaza in limite de temperatura a agentului termic pe conducta de ducere 80° si pe conducta de intoarcere 60 °.

Agentul termic este vehiculat de la cazan pana la o butelie de egalizare a presiunilor Dn 250, prin intermediul electropompelor de circulatie montate pe conductele de retur, avand caracteristici Q = 3,70 mc/h si H = 6,0 mCA. De la BEP agentul termic este transportat astfel:

- pana la boiler de volum V = 500 litri prin intermediul unei electropompe de circulatie Q = 2,6 mc/h si H = 4,0 mCA;
- pana la la instalatia de incalzire interioara prin intermediul unei electropompe de circulatie Q = 4,50 mc/h si H = 6,0 mCA;

Prepararea apei calde menajere se realizeaza atat cu ajutorul unui boiler de volum 500 litri.

Fiecare pompa este asigurata impotriva loviturii de berbec prin montarea clapetelor unicsens amplasate dupa fiecare pompa.

Asigurarea instalatiei impotriva cresterii presiunii si temperaturii peste limitele admise se realizeaza cu ajutorul vaselor de expansiune inchis avand un volum de 60 litri si 80 litri si prin cele doua supape Dn 1" – 3 barr montate pe cazane.

Pe conductele de incalzire tur, ce pleaca de la cazan sunt montati robineti de trecere 2 ½" si clapete unicsens 2½" .Pe conductele de incalzire retur, ce se intorc la cazan sunt montati robineti de retinere 2½", clapet unicsens 2½" si filtru de impuritati 2½".Umplerea instalatiei cu apa se face din distributia de apa rece propusa prin proiectul de Instalatii sanitare interioare.

Pentru mentinerea parametrilor climatici in perioada de vara fiecare imobil va fi echipat cu unitati multisplit avand 9000 BTU, 12000 BTU, 15000 BTU pentru unitatile de climatizare interioare si 9000 BTU , 12000 BTU, 15000 BTU, 24000 BTU si 30000 BTU pentru unitatile de climatizare exterioare.

La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor nationale in vigoare. Aceste materiale trebuie sa fie in concordanta cu prevederile legii 608/2001 si a legii 10/1995.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- Tema de proiectare :
- Certificat de urbanism: nr emis de Primaria
- Avize obtinute: conform certificat de urbanism
- Autorizatia de construire: nr - .emisa de -
- Memoriu tehnic elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate;
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva;

4. Concluzii asupra verificarii:

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator fazei D.A.L.I., semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.

Orice modificare adusa documentatiei vizate si nesupusa unei noi analize conduce la incetarea responsabilitatii verificatorului.

Am primit 2 exemplare

Am predate 2 exemplare
Verificator tehnic atestat
Ing. Moisa Oana Codrina

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI”
STR. MIHAIL KOGĂLNICEANU, NR. 25, MUN. VASLUI JUD. VASLUI

PR. NR. 348 / 2020

AUTORITATEA CONTRACTANTĂ: JUDEȚUL VASLUI
BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI
PROIECTANT: S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI

VASLUI 2020





LISTĂ DE RESPONSABILITĂȚI

ȘEF DE PROIECT:
ing. MOROȘANU LIVIU IONUȚ

SERVICII DE PROIECTARE DE ARHITECTURĂ:
arh. MITROFAN ALEXANDRA

SERVICII DE INGINERIE CIVILĂ:
ing. PANDELEA ALEXANDRU

INGINER DE INSTALAȚII ȘI ECHIPAMENTE:

sanitare: ing. ȘUTEU CRISTIAN-ANDREI

termice: ing. ȘUTEU CRISTIAN-ANDREI

electrice: ing. ȘUTEU CRISTIAN-ANDREI

ECONOMIC:
ing. PANDELEA ALEXANDRU

Contract nr. 8769 încheiat la data de: 12.06.2020

Beneficiar: Județul Vaslui

MEMORIU GENERAL

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1 Denumirea obiectivului de investiții:
CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui

1.2. Ordonator principal de credite / investitor:
UAT - JUDEȚUL VASLUI
Str. Ștefan cel Mare, nr. 79, mun. Vaslui, jud. Vaslui

1.3. Ordonator de credite (secundar / terțiar):
-

1.4. Beneficiarul investiției:
UAT JUDEȚUL VASLUI

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI, J37/405/2002
Str. Republicii, bl. 367, sc. C, ap. 16, mun. Vaslui
Tel: 0729 768 760 / fax: 0372 875 034
Faza: DALI – 30.07.2020

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții a fost întocmită în conformitate cu prevederile HG nr. 907 / 29.11.2016 privind aprobarea „Conținutului cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice".

Entitatea responsabilă pentru implementarea proiectului este JUDEȚUL VASLUI.

Prezenta documentație de avizare a lucrărilor de intervenții tratează spațiile școlii, cantinei și ale căminului internat aferente Centrului Școlar pentru Educație Incluzivă „Constantin Pufan" Vaslui, județ Vaslui și este întocmită în conformitate cu prevederile din standardele în vigoare.

Clădirile analizate sunt construcții realizate între anii 1970 ÷ 1974.

Așa cum rezultă din expertizele tehnice întocmite pentru obiective de ing. Rotărescu Ioan, sunt recomandate lucrări minore de intervenție atât la clădirea căminului internat cât și la clădirea cantinei.

Cerințe pentru care se verifică proiectul în conformitate cu prevederile din Legea 10/95, Legea 50/91 cu modificările ulterioare, Îndrumătorul privind aplicarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor Partea I, Verificarea tehnică de calitate a proiectelor Anexa I:

- A – rezistență și stabilitate;
- B – siguranță în exploatare;
- C – securitate la incendiu;
- D – igiena, sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului;
- F – protecția la zgomot;

- Is – instalații sanitare;
- It – instalații termice;
- Ie – instalații electrice.

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

- Strategia Europa 2000;
- Acordul de parteneriat 2014 – 2020;
- Strategia Națională pentru infrastructura de Educație;
- Strategia Națională privind Reducerea Părăsirii Timpurii a Școlii;
- Strategia națională privind învățarea pe tot parcursul vieții;
- Strategia Națională de Competitivitate;
- Strategia națională privind incluziunea socială și reducerea sărăciei;
- Planurile de Dezvoltare Regională Nord – Est 2014 – 2020;
- Strategia pentru reducerea consumului de energie convențională în sectorul serviciilor publice din zona transfrontalieră Vaslui- Hîncești Leova- Izmail, aprobată prin HCJ nr. 42/27.03.2015;
- Planul de acțiune pentru îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor publice, domeniul strategic I - Clădiri Publice, Axa prioritară 1 - Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice;
- Plan de acțiune pentru extinderea surselor regenerabile de energie în clădirile și serviciile publice, Axa prioritară 2, Creșterea producției și distribuției de energie obținută din surse regenerabile în clădirile publice.

Analiza și selecția alternativelor optime

Relația dintre cultură, educație și economie a fost evidențiată încă din 1995, în Raportul Comisiei Mondiale pentru Cultură și Dezvoltare „Diversitatea noastră creatoare", prezentat la Conferința Generală a UNESCO și la Adunarea Generală a ONU din acel an. Rezultat al cercetărilor și studiilor intreprinse timp de trei ani, Raportul analizează legăturile dintre creativitate, cultură și economie și subliniază faptul că diversitatea culturală și libertatea de exprimare sunt principalii catalizatori ai dezvoltării.

Pentru sectorul educației, dezvoltarea regională reprezintă o oportunitate pentru manifestarea potențialului creativ. Astfel, se pot înlocui activitățile care nu mai răspund cerințelor pieței cu activități de producție de bunuri și servicii și de exploatare a resurselor locale prin activități adaptate la piața actuală.

În conformitate cu rezultate expertizelor tehnice coroborate cu cerințele temei de proiectare, s-a ales varianta cea mai avantajoasă din punct de vedere tehnic și funcțional; deasemeni cheltuielile de exploatare și întreținere ale clădirilor după reabilitare fiind mult mai scăzute față de nivelul cheltuielilor necesare funcționării clădirilor în stadiul actual, care au serioase carențe funcționale.

Oportunități

a) Investiția propusă pentru realizare face parte din obiectivele strategiei de dezvoltare a Județului Vaslui, în perioada 2017 – 2020, strategie coroborată cu Planul Național de Dezvoltare Locală și în consens cu politica Uniunii Europene de creștere a gradului de civilizație pentru localitățile statelor membre.

b) Elaborarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții este oportună deoarece Județul Vaslui poate beneficia de Asistență financiară prin intermediul finanțărilor nerambursabile.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

În prezent, clădirile școlii, cantinei și a căminului internat din cadrul Centrului Școlar pentru Educație Incluzivă „Constantin Pufan" Vaslui necesită intervenții din punct de vedere al eficienței energetice, acestea fiind neizolate, cu tâmplărie veche sau fără barieră termică, cu instalații sanitare, termice și electrice vechi și neîmbunătățite.

Corpurile de clădire realizate la începutul anilor 1970, și care sunt funcționale în prezent, au suferit doar lucrări de igienizare și reparații curente. Nu au existat intervenții care să conducă la scăderea consumului de energie.

Scopul acestui proiect va fi creșterea eficienței energetice și îmbunătățirea condițiilor în care își desfășoară activitatea elevii și cadrele didactice din cadrul ***Centrului Școlar pentru Educație Incluzivă „Constantin Pufan" Vaslui,*** prin investiții ce vor viza scăderea cheltuielilor cu utilitățile (apă, energie electrică și termică), asigurarea aportului de energie regenerabilă de minim 10% din consumul total de energie primară al clădirilor și asigurarea unor facilități educaționale de înaltă calitate, în concordanță cu cerințele angajatorilor, cu tendințele evoluției economice și cu nevoile pieței muncii.

Unitatea are o vechime și rezultate notabile de-a lungul timpului în pregătirea elevilor, ***formând elevii atât pentru a activa ca viitori angajați ai unor agenți economici, cât și pentru a desfășura activități individuale.***

Centrul Școlar pentru Educație Incluzivă cu program de recuperare pentru copiii cu deficiențe de auz, limbaj, mentale, fizice, de comportament, autism, Sindrom Down, fără a se limita la aceștia, care va oferi, alături de activitățile didactice, activități extrașcolare într-o gamă bogată și diversificată. Ca școală pentru educație incluzivă, unitatea de învățământ aplică planurile-cadru specifice, asigurând pregătirea elevilor cu cerințe educative speciale din județul Vaslui.

În prezent, ***unitatea școlară funcționează cu 8 clase și cca 115 elevi înscriși. Deasemeni în cadrul unității școlare funcționează și 8 cabinete de specialitate.***

Unitatea școlară are nevoie de susținere pentru realizarea lucrărilor privind creșterea eficienței energetice și reabilitarea tuturor corpurilor de clădire, pentru care s-au realizat doar lucrări de întreținere și igienizare.

La această dată, activitatea școlară se desfășoară într-un corp de clădire, format din patru tronsoane unite între ele la nivel parter prin holuri de circulație.

- Școala, cantina și internatul, au fost construite la începutul anilor 1970 și nu au mai beneficiat de la construire de lucrări de reparație capitală.

În ultimii ani au început să apară probleme tot mai mari legate de siguranța și igiena elevilor, ca și pierderi în rețelele de utilități, cauzate de deteriorarea acoperișurilor la clădirile nereabilitate, a tâmplăriei, a instalațiilor de distribuție a apei menajere și căldurii etc.

Având în vedere că:

- imobilele în care își desfășoară activitatea Centrul Școlar pentru Educație Incluzivă „Constantin Pufan" necesită lucrări de reabilitare, modernizare și dotare în vederea creșterii calității serviciilor educaționale furnizate elevilor;

- obiectivele „20/20/20" ale Comisiei Europene prin Strategia Europa 2020, care fixează creșterea cu 20% a eficienței energetice și creșterea ponderii energiei din surse regenerabile în consumul de energie;

UAT-Județul Vaslui prin Consiliul Județean a inițiat proiectul „Creșterea eficienței energetice a imobilelor C.S.E.I. Constantin Pufan Vaslui.

Necesitatea acestei investiţii este justificată de obligaţia scăderii cheltuielilor cu utilităţile şi utilizarea energiilor regenerabile.

Oportunitatea investiţei este justificată de posibilitatea obţinerii unei finanţări nerambursabile pentru realizarea unor proiecte ce vizează creşterea eficienţei energetice în clădirile publice.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice

Obiectivul general al proiectului este in concordanta cu obiectivul specific al prioritatii de investitii, acesta fiind cresterea eficientei energetice in cladirile publice aflate in patrimoniul judetului Vaslui.

Prin implementarea acestui proiect de creştere a eficienţei energetice se urmăreşte realizarea unui climat normal de desfăşurare a activităţilor curente ale CSEI „Constantin Pufan" Vaslui prin asigurarea unui grad sporit de confort termic cât şi eficientizarea utilizării resurselor ce concură la acesta: eficienţă în producerea şi transportul agentului termic pentru încălzire, creşterea gradului de izolare a clădirilor, reducerea consumului de energie electrică, introducerea sistemelor alternative de producere a energiei din surse regenerabile, reducerea nivelului de intervenţie a operatorilor pentru monitorizarea funcţionarii şi întreţinerii elementelor sistemului.

Programul de funcţionare al şcolii este de la 8,00 ÷ 14,00 (ora de curs fiind de 50 minute şi pauza de 10 minute). În intervalul orar 11,00 – 19,00 elevii şcolii participă la programele de recuperare specifice: TTL, kinetoterapie, activităţi în aer liber, terapie educaţională complexă şi integrată şi activităţi legate de formarea autonomiei personale şi sociale.

Căminul internat şi cantina, funcţionează în timpul semestrelor şcolare. În căminul internat vor putea fi cazaţi 80 elevi. În cadrul cantinei vor putea lua masa un număr de 50 de elevi / serie.

Şcoala oferă o educaţie de calitate, concretizată în rezultatele obtinuţe în procesul instructiv – educativ, cât şi în rezultatele obţinute la concursuri şcolare şi extraşcolare, destinate elevilor cu cerinţe educaţionale speciale..

Personalul didactic încadrat în anul scolar 2019 – 2020 este foarte bine pregătit, participând la multe cursuri de perfecţionare organizate de Casa Corpului Didactic Vaslui, continuând studiile universitare sau post universitare, urmând diferite stagii de pregătire pentru master.

Obiectivul specific

Realizarea lucrărilor de modernizare şi reabilitare a clădirilor şcolii, cantinei şi a căminului internat din cadrul Centrului Şcolar pentru Educaţie Incluzivă „Constantin Pufan" Vaslui în concordanţă cu standardele în vigoare şi concluziile auditurilor energetice şi a expertizelor tehnice realizate pentru clădirile analizate.

Obiectivul specific din cadrul proiectului constă în creşterea eficienţei energetice a imobilelor „CSEI Constantin Pufan" Vaslui, având ca rezultat scăderea consumului anual de energie finală, prin reabilitarea termică şi introducerea utilizării energiei alternative, până la sfârşitul anului 2023. Implementarea acestui proiect va duce la:

- creşterea eficienţei energetice în clădirile publice îndeosebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari din municipiul Vaslui, judeţul Vaslui;
- utilizarea surselor regenerabile de energie, pentru asigurarea necesarului de energie a clădirilor ce formeaza imobilul CSEI C-tin Pufan, Vaslui.

Obiectivele proiectului sunt:

- Obiectivele generale și obiectivul specific al proiectului:
  - scăderea cheltuielilor cu utilitățile și utilizarea energiilor regenerabile;
  - ridicarea nivelului educațional la nivel de localitate și zona polarizată;
  - creșterea calității actului educațional;
  - asigurarea condițiilor corespunzătoare desfășurării procesului educațional.
- Necesitatea și oportunitatea realizării proiectului:
  - necesitatea realizării proiectului rezultă din analiza efectuată de auditorul energetic, ing. Butuc Lucian, conform căruia clădirile școlii, cantinei și ale căminului internat din cadrul școlii necesită lucrări de refacerea a instalațiilor în vederea creșterii eficienței energetice;
- Soluția propusă este oportună și viabilă din punct de vedere tehnico-economic, fapt ce va fi concretizat în finalul proiectului (scăderea consumului anual de energie, scăderea emisiilor de CO_2, asigurarea aportului de energie regenerabilă de minim 10% din consumul total);
- Prezintă caracteristicile tehnice și datele statistice ale proiectului:
  - prin tema de proiectare s-a solicitat realizarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții pentru clădirile școlii, căminului internat și ale cantinei din cadrul Centrului Școlar pentru Educație Incluzivă „Constantin Pufan" Vaslui în vederea creșterii eficienței energetice;
- Viabilitatea tehnică și financiară a proiectului în perioada postexecuție:
  - datorită implementării proiectului se estimează scăderea consumului anual de energie, scăderea emisiilor de CO_2, asigurarea aportului de energie regenerabilă de minim 10% din consumul total;
  - creșterea calității actului educațional (prin asigurarea condițiilor corespunzătoare de desfășurare)
- Tehnologiile de execuție și principalele resurse materiale necesare realizării proiectului:
  - tehnologiile de execuție necesare realizării proiectului sunt cele specifice lucrărilor de reabilitare și modernizare;
  - principalele resurse materiale sunt:
    - pentru lucrări de construcții: ciment, beton, oțel beton, lemn ecarisat, rășini epoxidice;
    - pentru lucrări de finisaje: var lavabil, gresie, faianță;
    - pentru lucrări de instalații: țevi polipropilenă, conductori cupru;
    - pentru lucrări exterioare: asfalt, beton.
- Dovada că proiectul va fi exploatat cu succes este făcută de numărul mare al copiilor cu deficiențe de auz, limbaj, Sindrom Down și autism, al creșterii numărului de orientări școlare către aceasta instituție de învățământ unică în județ, precum și de gradul ridicat de pregătire al cadrelor didactice.
- Efectele financiare pe termen lung ce decurg din realizarea proiectului:
  - proiectul nu este generator de venituri financiare, singurul efect resimțit pe termen lung va fi scăderea cheltuielilor de întreținere și reparații;
- Acceptabilitatea din punct de vedere social și al mediului înconjurător:
  - din punct de vedere social proiectul are efecte benefice benefice prin crearea unui climat optim pentru desfășurarea actului educațional precum și prin îmbunătățirea substanțială a spațiilor destinate recuperării acestor copii, a spațiilor de cazare precum și a celor de preparare și servire a hranei;
  - proiectul nu influențează și nu aduce prejudicii mediului înconjurător.

COMPONENTE MAJORE ALE PROIECTULUI

Cele 3 mari componente ale proiectului: (i) Pregătire Proiect, (ii) Execuția lucrărilor, (iii) Management de proiect, sunt în legatură directă cu obiectivele proiectului și vor fi realizate într-o perioadă de 36 luni. O descriere detaliată a componentelor proiectului este prezentată mai jos.

Componenta 1 – Pregătirea proiectului, cuprinde următoarele activități:

- Întocmirea studiilor geotehnic și topografic;
- Obținerea avizelor, acorduri, autorizații;
- Proiectare și engineering;
- Organizare și licitații.

Componenta 2 – Execuția lucrărilor

Această componentă cuprinde realizarea lucrărilor de construcție și dotare cu bunuri și echipamente. Proporțiile sau scopul lucrărilor de construcție au fost determinate în conformitate cu proiectarea și planificarea, luându-se în considerare și aspectul economic.

Componenta 3 – Management de proiect, cuprinde următoarele activități:

- Consultanța la implementarea proiectului;
- Asistența tehnică din partea proiectantului;
- Inspecție de șantier;
- Plata specialiștilor angajați pe bază de contract;
- Alte cheltuieli de implementare (organizare de șantier, comisioane taxe, cote legale);
- Cheltuieli diverse și neprevăzute.

Pentru asigurarea implementării eficiente a proiectului și finalizarea acestuia în perioada de timp estimată, proiectul trebuie să beneficieze de aportul aptitudinilor de management de proiect.

Prin identificarea constrângerilor și a lipsurilor expertizei de management de proiect și a expertizei de managementul construcțiilor, serviciile furnizate de firmele românești de managementul proiectelor/ construcțiilor (care furnizează servicii de expertiză prin ingineri calificați / experimentați, arhitecți și economiști / analiști financiari și personal suport corespunzător) vor fi contractate pe durata proiectului, atât timp cât este necesar.

3. Descrierea construcției

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Clădirile sunt amplasate pe un teren intravilan proprietate publică a Județului Vaslui, în administrarea CSEI „Constantin Pufan" Vaslui, conform H.C.J. nr. 91/2004.

În vecinătate sunt rețele de alimentare cu energie electrică, apă potabilă, gaz și canalizare.

Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Imobilele se află în proprietatea Județului Vaslui.

Suprafața totală a terenului:

Incinta este în suprafață totală de 8.391,00 mp, teren intravilan.

Dimensiunile în plan ale terenului:

Lungime – 113,50 m

Lățime – 49,00 m

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Accesul pietonal se face atât dinspre str. Mihail Kogălniceanu cât și din str. Miron Costin, iar cel auto doar prin str. Miron Costin.

Terenul are numărul cadastral NC 74679.

Vecinătăți:

Nord – str. Miron Constin

Vest – Liceul Mihail Kogălniceanu

Sud – Liceul Mihail Kogălniceanu

Est – str. Mihail Kogălniceanu

c) datele seismice și climatice;

Zona seismică

- Zona seismică: $a_g = 0,30$, $T_c = 0,70$
- Clasa de importanță: III ($\gamma = 1,00$)
- Categoria de importanță: C

Zona climatică

- Zona climatică de calcul: III cu Tn = -18° C Conform Normativ C107/3-1997.
- Zona eoliană: $q_{ref} = 0,7$ kN/mp

d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

Din studiul geotehnic întocmit pentru amplasament și prezentat în anexă la prezenta documentație, nu rezultă necesitatea consolidării terenului de fundare.

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

Pentru obiectivul analizat a fost întocmit studiu topografic, prezentat în anexă la prezenta documentație.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Alimentarea cu apă

Localitatea are sistem centralizat de alimentare cu apă. Alimentarea clădirilor cu apă potabilă se va realiza printr-un branșament la rețeaua de alimentare cu apă a localității, propus a se realiza la limita de proprietate. Consumul de apă potabilă va fi contorizat prin intermediul unui apometru montat la limita de proprietate, pe domeniul public.

Canalizarea menajeră

Localitatea are un sistem centralizat de canalizare menajeră. Apele uzate menajere din clădiri vor fi colectate printr-un sistem exterior de canalizare și dirijate către căminul de branșament la rețeua de canalizare menajeră a localității.

Canalizarea pluvială

Localitatea are un sistem centralizat de canalizare pluvială. Clădirile fiind prevăzute cu acoperiș de tip șarpantă, apele pluviale vor fi colectate prin intermediul sistemului de jgheaburi și burlane și evacuate liber la nivelul trotuarelor.

Alimentarea cu căldură

Localitatea nu are un sistem centralizat de alimentare cu caldură. Încălzirea spațiilor se va realiza de la centrala termică existentă, propusă a se moderniza în vederea scăderii cheltuielilor cu asigurarea agentului termic. Funcționarea centralelor termice va fi cu gaze naturale.

Alimentarea cu energie electrică

În vecinătatea amplasamentului sunt rețele de alimentare cu energie electrică de joasă tensiune. Clădirile vor dispune de branșament la rețeaua de alimentare cu energie electrică a localității.

Telecomunicații

Localitatea este racordată la sistemul național de telecomunicații.

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Nu au fost identificate riscuri naturale sau antropice care să afecteze negativ realizarea investiției.

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

În zona amplasamentului studiat se afla clădirea Școlii gimnaziale „Constantin Parfene" Vaslui. **Trebuie menționat faptul că această clădire este înscrisă pe Lista monumentelor istorice și de arhitectură cod VS-II-m-B-06695 / Vaslui, fiind înzestrată cu elemente de arhitectură valoroase care completează fericit un mod de concepție spațial volumetric specific școlilor construite sub ministeriatul lui Spiru Haret.**

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Terenul se află în proprietatea Județului Vaslui, atestat prin H.G.R nr. 1.361/2001 privind atestarea domeniului public al județului Vaslui precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Vaslui.

b) destinația construcției existente;

Construcțiile existente sunt destinate următoarelor activități:

- *Școală* – pregătirea educațională a elevilor școlii și asigurarea spațiilor pentru cabinetele de specialitate. În acest moment, în cadrul școlii, sunt educați un număr de 115 elevi;
- *Cantină* – pregătire masă caldă pentru elevii cazați în cadrul CSEI „Constantin Pufan" Vaslui. După realizarea lucrărilor de modernizare va putea asigura servirea mesei pentru un număr de 50 de elevi pe serie.
- *Cămin internat* – cazarea elevilor și asigurarea condițiilor optime pentru desfășurarea activităților de după orele de curs. După realizarea lucrărilor de modernizare va asigura cazarea unui număr de 80 elevi.

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Clădirile analizate nu sunt incluse în lista monumentelor istorice, dar se află în raza de protecție a Școlii gimnaziale „Constantin Parfene" Vaslui, **înscrisă pe Lista monumentelor istorice și de arhitectură cod VS-II-m-B-06695 / Vaslui.**

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Nu este cazul

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

- Clasa de importanță: - III ($\gamma = 1,00$)
- Categoria de importanță: - C
- Gradul de rezistență la foc: - II
- Risc de incendiu: - mic

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Clădirile nu sunt incluse în lista monumentelor istorice.

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Clădirile analizate sunt construcții realizate între anii 1970 ÷ 1974.

Așa cum rezultă din expertizele tehnice întocmite pentru obiective de ing. Rotărescu Ioan, se recomandă lucrări minore de intervenție atât la clădirea căminului internat cât și la clădirea cantinei.

d) suprafața construită;

Clădirile analizate au aria construită de:

Școală:

$A_c = 1.037,00$ mp

Cantină:

$A_c = 566,00$ mp

Cămin internat:

$A_c = 609,00$ mp

e) suprafața construită desfășurată;

Clădirile analizate au aria construită desfășurată de:

Școală

$A_{cd} = 1.792,00$ mp

Cantină:

$A_{cd} = 816,00$ mp

Cămin internat:

$A_{cd} = 2.436,00$ mp

f) valoarea de inventar a construcției;

Școală: - 3.849.725 lei

Cantină: - 1.494.641 lei

Cămin internat: - 4.292.093 lei

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.
Nu este cazul

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

CLĂDIRE ȘCOALĂ:
SINTEZA EXPERTIZEI TEHNICE PRIVIND PROPUNERILE DE INTERVENȚII:

Clădirea prezintă unele degradări minore ale elementelor și subansamblurilor construcției (tronsoanele 1, 2 și 3) și degradări moderate (tronson 4) datorate în principal infiltrațiilor de ape meteorice, neetanșeitatea instalațiilor interioare ale clădirii și a lipsei unui sistem pluvial adecvat.

Tronson 1:
- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări locale ale planșeelor de beton armat datorate înfiltrării de ape meteorice (în special planșeul peste parter în zona intrărilor acoperite în clădire);*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Tronson 2:
- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări locale ale planșeelor de beton armat datorate înfiltrării de ape meteorice (în special planșeul peste parter în zona intrărilor acoperite în clădire);*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Tronson 3:
- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări locale ale planșeelor de beton armat datorate înfiltrării de ape meteorice (în special planșeul peste parter în zona intrărilor acoperite în clădire);*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Tronson 4:
- *Fisuri ale pereților interiori și exteriori în dreptul golurilor de uși și ferestre;*
- *Degradări ale planșeului de lemn de peste parter datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

PROPUNERI ȘI SOLUȚII DE INTERVENȚIE

Tronson 1, 2 și 3

Degradările locale ale elementelor de beton armat se vor trata după cum urmează:

- înlăturarea straturilor de tencuială și de beton corodate și curățarea suprafețelor;
- curățarea armăturilor de oțel cu peria de sârmă;
- aplicarea unui strat anticoroziv pe armăturile curățate;
- repararea zonei cu adezivi de întărire de tip Ceresit PCC.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot monta pavele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste parter, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente de planșeul de beton armat, după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

Tronson 4

Se va înlocui planșeul de lemn cu un planșeu metalic, termospumat și protejat cu gips carton rezistent la foc.

Fisurile existente în pereții de zidărie se vor desface, curăța și injecta cu rășini epoxidice.

Se va realiza o consolidare a pereților de zidărie utilizând plase din fibre de sticlă și mortare speciale.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot monta pavele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste parter, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente, după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

Alte intervenții constau din:

- refacerea pardoselilor, tencuielilor și finisajelor interioare;
- revizuirea și refacerea instalațiilor termice, sanitare și electrice.

SINTEZA AUDITULUI ENERGETIC

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;

2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;

3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să

corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;

4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;
5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;
6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 300 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robineților termostatați în toate camerele încălzite;
3. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
4. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
5. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;
6. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
7. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;
8. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
9. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
10. Utilizarea robineților pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
11. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

PACHET MAXIMAL

Pachetul maximal cuprinde intregul set de măsuri din pachetul minimal, la care se adaugă:

- Utilizarea pentru pereții exteriori a unei termoizolații din plăci de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime în loc de polistiren expandat de 15 cm grosime.

CLĂDIRE CANTINĂ:

SINTEZA EXPERTIZEI TEHNICE PRIVIND PROPUNERILE DE INTERVENȚII:

Clădirea prezintă unele degradări minore ale elementelor și subansamblurilor construcției, datorate în principal unor tasări diferențiate în axul 12, infiltrațiilor de ape meteorice, neetanșeitatea instalațiilor interioare ale clădirii și a lipsei unui sistem pluvial adecvat.

- *Degradări ale fundației și ale peretelui din ax 12, interax C ÷ D datorate unor tasări diferențiate;*
- *Degradări locale ale elementelor de beton armat din demisol (pereți și planșeul din beton armat) datorate neetașeității instalațiilor interioare de apă și canalizare;*
- *Degradări locale ale planșeului peste parter datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Degradări locale ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial de preluare a apelor meteorice.*

PROPUNERI ȘI SOLUȚII DE INTERVENȚIE

Degradările locale ale elementelor de beton armat se vor trata după cum urmează:

- realizarea de subzidiri în zona fundației fisurate (axul 12);
- înlăturarea straturilor de tencuială și de beton corodate și curățarea suprafețelor;

- curățarea armăturilor de oțel cu peria de sârmă;
- aplicarea unui strat anticoroziv pe armăturile curățate;
- repararea zonei cu adezivi de întărire de tip Ceresit PCC.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot monta pavele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste parter, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente de planșeul de beton armat, după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

Alte intervenții constau din:

- refacerea pardoselilor, tencuielilor și finisajelor interioare;
- revizuirea și refacerea instalațiilor termice, sanitare și electrice.

SINTEZA AUDITULUI ENERGETIC

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;
2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;
3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;
4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;
5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;
6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 150 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robineților termostatați în toate camerele încălzite;
3. Montarea unui sistem de aer condiționat și ventilare mecanică;
4. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
5. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
6. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;
7. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
8. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;
9. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
10. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
11. Utilizarea robineților pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
12. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

PACHET MAXIMAL

Pachetul maximal cuprinde intregul set de măsuri din pachetul minimal, la care se adaugă:

- Utilizarea pentru pereții exteriori a unei termoizolații din plăci de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime în loc de polistiren expandat de 15 cm grosime.

CLĂDIRE CĂMIN INTERNAT:

SINTEZA EXPERTIZEI TEHNICE PRIVIND PROPUNERILE DE INTERVENȚII:

Clădirea prezintă unele degradări minore ale elementelor și subansamblurilor construcției, datorate în principal infiltrațiilor de ape meteorice, neetanșeitatea instalațiilor interioare ale clădirii și a lipsei unui sistem pluvial adecvat.

- *Degradări locale ale elementelor de beton armat din subsol (pereți și planșeul din beton armat) datorate neetașeității instalațiilor interioare de apă și canalizare;*
- *Degradări locale ale planșeelor peste parter și etaj (în zona grupurilor sanitare) datorate neetașeității instalațiilor interioare de apă și canalizare;*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Degradări locale ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial de preluare a apelor meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

PROPUNERI ȘI SOLUȚII DE INTERVENȚIE

Degradările locale ale elementelor de beton armat se vor trata după cum urmează:

- înlăturarea straturilor de tencuială și de beton corodate și curățarea suprafețelor;
- curățarea armăturilor de oțel cu peria de sârmă;
- aplicarea unui strat anticoroziv pe armăturile curățate;
- repararea zonei cu adezivi de întărire de tip Ceresit PCC.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor îndepărta pavelele autoblocante existente (trotuar existent) și se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot remonta pavelele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste etajul II, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente de planșeul de peste etajul II după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

Alte intervenții constau din:

- refacerea pardoselilor, tencuielilor și finisajelor interioare;
- revizuirea și refacerea instalațiilor termice, sanitare și electrice.

SINTEZA AUDITULUI ENERGETIC

- **PACHET MINIMAL DE MĂSURI**

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;

2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;

3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;

4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;

5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;

6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 350 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;

2. Utilizarea robineților termostatați în toate camerele încălzite;

3. Montarea pompelor de căldură aer – apă;

4. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);

5. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;

6. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;

7. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;

8. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;

9. Relocarea grupurilor sanitare de la capătul holului, în fiecare cameră de cămin;

10. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;

11. Utilizarea robineților pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;

12. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

PACHET MAXIMAL

Pachetul maximal cuprinde întregul set de măsuri din pachetul minimal, la care se adaugă:

- Utilizarea pentru pereții exteriori a unei termoizolații din plăci de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime în loc de polistiren expandat de 15 cm grosime.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Clădire școală

Construcția expertizată a fost construită la începutul anilor 1970 și a suferit doar lucrări de reparații curente.

Clădirea se dezvoltă pe nivel parter + etaj.

Clădirea este formată din patru tronsoane (separate de rost seismic).

- Tronsonul 1 – regim de înălțime parter și etaj, cu înălțimea de nivel de 3,30 m;
- Tronsonul 2 – regim de înălțime parter și etaj, cu înălțimea de nivel de 3,30 m;
- Tronsonul 3 – regim de înălțime parter și etaj, cu înălțimea de nivel de 3,30 m;
- Tronsonul 4 – regim de înălțime parter și înălțimea de nivel de 3,30 m.

Structura de rezistență a construcției investigate este alcătuită astfel:

- Tronson 1:

- structură din zidărie portantă cu grosimea pereților interiori de 33 cm, iar pereții exteriori de 45 cm;
- planșeele peste parter și etaj sunt realizate din beton armat, clasa apreciată C12/15;
- scară din beton armat;
- fundații continue din beton.

- Tronson 2:
  - structură din zidărie portantă cu grosimea pereților interiori de 40 cm, iar pereții exteriori de 45 cm;
  - planșeele peste parter și etaj sunt realizate din beton armat, clasa apreciată C12/15;
  - scară din beton armat;
  - fundații continue din beton.
- Tronson 3:
  - structură din zidărie portantă cu grosimea pereților interiori de 33 cm, iar pereții exteriori de 45 cm;
  - planșeele peste parter și etaj sunt realizate din beton armat, clasa apreciată C12/15;
  - scară din beton armat;
  - fundații continue din beton.
- Tronson 4:
  - structură din zidărie portantă cu grosimea pereților interiori de 25 și 35 cm, iar pereții exteriori de 50 cm;
  - planșeul peste parter este realizat din lemn;
  - scară din beton armat;
  - fundații continue din beton.

Clădire cantină

Construcția expertizată a fost construită în anul 1974 și a suferit doar lucrări de reparații curente.

Clădirea se dezvoltă pe nivel demisol parțial + parter.

Clădirea este formată din două tronsoane (separate de rost seismic).

Construcția imobilului are o formă dreptunghiulară, cu dimensiunile maxime în plan de 12,48 x 50,10 m.

Din punct de vedere al finisajelor, acestea sunt medii, cu tencuieli din mortar de ciment și var, zugrăveli de var lavabil, pardoseli din gresie la parter și mozaic în zona casei de scări și la demisol în zona cantinei. Centrala termică și spălătoria au pardoseli din beton.

Structura de rezistență a construcției investigate este alcătuită astfel:

- stâlpi și grinzi din beton armat prefabricat, stâlpii având dimensiunile de 35 x 35 cm, iar ginzile 30 x 60 cm ;
- pereți de compartimentare sunt realizați din zidărie de cărămidă de 18 cm grosime iar închiderile perimetrale sunt realizate din zidărie de cărămidă de 40 cm grosime în zona cantinei (tronson 2) și zidărie de cărămidă de 25 cm grosime în zona centralei termice și a spălătoriei;
- planșeele sunt realizate din beton armat, clasa apreciată C12/15;
- fundații din beton armat.

Acoperișul inițial al construcției a fost de tip terasă necirculabilă (atât pentru tronsonul 1 cât și pentru tronsonul 2), modificat în anii 1990 în șarpantă de lemn cu învelitoare din tablă. În plan orizontal construcția are o formă regulată, dreptunghiulară, cu pereți dispuși pe ambele direcții ale construcției.

Regimul de înălțime demisol parțial și parter, cu înălțimea de H = 2,40 m pentru demisol, H = 3,30 m pentru parter în zona cantinei și H = 4,20 m pentru parter în zona centralei termice și a spălătoriei. Clădirea este formată din două tronsoane (separate de rost seismic). Tronsonul 1 (centrala termică și spălătoria) se dezvoltă între axele 1 ÷ 5 și B ÷ F. Tronsonul 2 (cantina) se dezvoltă între axele 6 ÷ 12 și A ÷ F. În timpul exploatării clădirii a fost atașată de tronsonul 2 o clădire independentă (cabină poartă) ce are o suprafață construită de 7,68 mp.

Clădire cămin internat

Construcția expertizată a fost construită în anul 1974 și a suferit doar lucrări de reparații curente.

Clădirea se dezvoltă pe nivel parter + 2 etaje, fiind dotată și cu un subsol tehnic parțial.

Construcția imobilului are o forma poligonală, cu dimensiunile în plan de 15,73 x 41,66 m.

Din punct de vedere al finisajelor, acestea sunt medii, cu tencuieli din mortar de ciment și var, zugrăveli de var lavabil, pardoseli din gresie pe căile de circulație și mozaic în zona caselor de scări și parchet în camerele de cazare ale elevilor.

Structura de rezistență a construcției investigate este alcătuită astfel:

- pereți din zidărie de cărămidă de 48 cm grosime la exterior și 28 cm la interior, confinați cu sâmburi și centuri din beton armat, clasa apreciată C12/15;
- planșee din beton armat, clasa apreciată C12/15;
- fundații continue din beton.

Acoperișul inițial al construcției a fost de tip terasă necirculabilă, modificat în anii 1990 în șarpantă de lemn cu învelitoare din tablă. În plan orizontal construcția are o formă regulată, dreptunghiulară, cu pereți dispuși pe ambele direcții ale construcției.

Regimul de înălțime al clădirii subsol tehnic + parter + două etaje, cu înălțimea de H = 1,75 m pentru subsol, H = 3,00 m pentru parter și etaj 1 și H = 2,80 m pentru etaj 2.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare

a) clasa de risc seismic;

În conformitate cu expertiza tehnică realizată, clasa de risc seismic este:

- Clădire școală - **RSIII**;
- Clădire cantină - **RSIII**;
- Clădire cămin internat - **RSIII.**

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

CLĂDIRE ȘCOALĂ

SINTEZA EXPERTIZEI TEHNICE

Varianta I – soluție minimală

Clădirea prezintă unele degradări minore ale elementelor și subansamblurilor construcției (tronsoanele 1, 2 și 3) și degradări moderate (tronson 4) datorate în principal infiltrațiilor de ape meteorice, neetanșeitatea instalațiilor interioare ale clădirii și a lipsei unui sistem pluvial adecvat.

Tronson 1:

- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*

- *Degradări locale ale planșeelor de beton armat datorate infiltrării de ape meteorice (în special planșeul peste parter în zona intrărilor acoperite în clădire);*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate infiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Tronson 2:

- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări locale ale planșeelor de beton armat datorate infiltrării de ape meteorice (în special planșeul peste parter în zona intrărilor acoperite în clădire);*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate infiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Tronson 3:

- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări locale ale planșeelor de beton armat datorate infiltrării de ape meteorice (în special planșeul peste parter în zona intrărilor acoperite în clădire);*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate infiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Tronson 4:

- *Fisuri ale pereților interiori și exteriori în dreptul golurilor de uși și ferestre;*
- *Degradări ale planșeului de lemn de peste parter datorate infiltrării de ape meteorice;*
- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate infiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Alte intervenții constau din:

- refacerea pardoselilor, tencuielilor și finisajelor interioare;
- revizuirea și refacerea instalațiilor termice, sanitare și electrice.

Varianta II – soluție maximală

Varianta maximală se adoptă în ipoteza în care se presupun cedări ale elementelor esențiale de rezistență la intervenția unui seism cu parametri superiori celor estimați prin normele în vigoare. Soluțiile propuse prin această variantă le completează pe cele ale variantei minimale și constau în consolidarea ansamblului structural.

Concluziile expertizei tehnice:

Având în vedere criteriile expuse în cadrul expertizei tehnice, expertul optează pentru **varianta minimală** de intervenție asupra clădirii atât din considerente tehnice cât și financiare. Se apreciază că măsurile adoptate vor conferi clădirii o durată de viață de min. 50 de ani cu luarea în considerare a unui program riguros de urmărire în timp a construcției.

SINTEZA AUDITULUI ENERGETIC

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;

2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;

3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să

corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;

4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;
5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;
6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 300 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robineților termostatați în toate camerele încălzite;
3. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
4. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
5. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;
6. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
7. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;
8. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
9. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
10. Utilizarea robineților pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
11. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

PACHET MAXIMAL

Pachetul maximal cuprinde intregul set de măsuri din pachetul minimal, la care se adaugă:

- Utilizarea pentru pereții exteriori a unei termoizolații din plăci de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime în loc de polistiren expandat de 15 cm grosime.

CLĂDIRE CANTINĂ

SINTEZA EXPERTIZEI TEHNICE

Varianta I – soluție minimală

Clădirea prezintă unele degradări minore ale elementelor și subansamblurilor construcției, datorate în principal unor tasări diferențiate în axul 12, infiltrațiilor de ape meteorice, neetanșeitatea instalațiilor interioare ale clădirii și a lipsei unui sistem pluvial adecvat.

- Degradări ale fundației și ale peretelui din ax 12, interax C ÷ D datorate unor tasări diferențiate;

- Degradări locale ale elementelor de beton armat din demisol (pereți și planșeul din beton armat) datorate neetașeității instalațiilor interioare de apă și canalizare;

- Degradări locale ale planșeului peste parter datorate înfiltrării de ape meteorice;

- Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;

- Degradări locale ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial de preluare a apelor meteorice;

Alte intervenții constau din:

- refacerea pardoselilor, tencuielilor și finisajelor interioare;
- revizuirea și refacerea instalațiilor termice, sanitare și electrice.

Varianta II – soluție maximală

Varianta maximală se adoptă în ipoteza în care se presupun cedări ale elementelor esențiale de rezistență la intervenția unui seism cu parametri superiori celor estimați prin normele în vigoare. Soluțiile propuse prin această variantă le completează pe cele ale variantei minimale și constau în consolidarea ansamblului structural.

Concluziile expertizei tehnice:

Având în vedere criteriile expuse în cadrul expertizei tehnice, expertul optează pentru **varianta minimală** de intervenție asupra clădirii atât din considerente tehnice cât și financiare. Se apreciază că măsurile adoptate vor conferi clădirii o durată de viață de min. 50 de ani cu luarea în considerare a unui program riguros de urmărire în timp a construcției.

SINTEZA AUDITULUI ENERGETIC

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;
2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;
3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;
4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;
5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;
6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 150 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robineților termostatați în toate camerele încălzite;
3. Montarea unui sistem de aer condiționat și ventilare mecanică;
4. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
5. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
6. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;
7. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
8. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;
9. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
10. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
11. Utilizarea robineților pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
12. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

PACHET MAXIMAL

Pachetul maximal cuprinde intregul set de măsuri din pachetul minimal, la care se adaugă:

- Utilizarea pentru pereții exteriori a unei termoizolații din plăci de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime în loc de polistiren expandat de 15 cm grosime.

CLĂDIRE CĂMIN INTERNAT

SINTEZA EXPERTIZEI TEHNICE

Varianta I – soluție minimală

Clădirea prezintă unele degradări minore ale elementelor și subansamblurilor construcției, datorate în principal infiltrațiilor de ape meteorice, neetanșeitatea instalațiilor interioare ale clădirii și a lipsei unui sistem pluvial adecvat.

- Degradări locale ale elementelor de beton armat din subsol (pereți și planșeul din beton armat) datorate neetașeității instalațiilor interioare de apă și canalizare;

- Degradări locale ale planșeelor peste parter și etaj (în zona grupurilor sanitare) datorate neetașeității instalațiilor interioare de apă și canalizare;

- Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;

- Degradări locale ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial de preluare a apelor meteorice;

- Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.

Alte intervenții constau din:

- refacerea pardoselilor, tencuielilor și finisajelor interioare;
- revizuirea și refacerea instalațiilor termice, sanitare și electrice.

Varianta II – soluție maximală

Varianta maximală se adoptă în ipoteza în care se presupun cedări ale elementelor esențiale de rezistență la intervenția unui seism cu parametri superiori celor estimați prin normele în vigoare. Soluțiile propuse prin această variantă le completează pe cele ale variantei minimale și constau în consolidarea ansamblului structural.

Concluziile expertizei tehnice:

Având în vedere criteriile expuse în cadrul expertizei tehnice, expertul optează pentru **varianta minimală** de intervenție asupra clădirii atât din considerente tehnice cât și financiare. Se apreciază că măsurile adoptate vor conferi clădirii o durată de viață de min. 50 de ani cu luarea în considerare a unui program riguros de urmărire în timp a construcției.

SINTEZA AUDITULUI ENERGETIC

- **PACHET MINIMAL DE MĂSURI**

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;
2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;
3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;
4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;
5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;
6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 350 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robineților termostatați în toate camerele încălzite;
3. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
4. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
5. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;
6. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
7. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;
8. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
9. Relocarea grupurilor sanitare de la capătul holului, în fiecare cameră de cămin;
10. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
11. Utilizarea robineților pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
12. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

PACHET MAXIMAL

Pachetul maximal cuprinde intregul set de măsuri din pachetul minimal, la care se adaugă:

- Utilizarea pentru pereții exteriori a unei termoizolații din plăci de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime în loc de polistiren expandat de 15 cm grosime.

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

1. Concluziile expertizei tehnice privind propunerile de intervenții:

CLĂDIRE ȘCOALĂ

Având în vedere criteriile expuse în cadrul expertizei tehnice, expertul optează pentru **varianta minimală** de intervenție asupra clădirii atât din considerente tehnice cât și financiare. Se apreciază că măsurile adoptate vor conferi clădirii o durată de viață de min. 50 de ani cu luarea în considerare a unui program riguros de urmărire în timp a construcției.

CLĂDIRE CANTINĂ

Concluziile expertizei tehnice:

Având în vedere criteriile expuse în cadrul expertizei tehnice, expertul optează pentru **varianta minimală** de intervenție asupra clădirii atât din considerente tehnice cât și financiare. Se apreciază că măsurile adoptate vor conferi clădirii o durată de viață de min. 50 de ani cu luarea în considerare a unui program riguros de urmărire în timp a construcției.

CLĂDIRE CĂMIN INTERNAT

Concluziile expertizei:

Având în vedere criteriile expuse în cadrul expertizei tehnice, expertul optează pentru **varianta minimală** de intervenție asupra clădirii atât din considerente tehnice cât și financiare. Se apreciază că măsurile adoptate vor conferi clădirii o durată de viață de min. 50 de ani cu luarea în considerare a unui program riguros de urmărire în timp a construcției.

2. Propuneri de asigurare a performanței energetice a clădirii, în vederea respectării exigenței F din Legea nr.10/1995 actualizată

CLĂDIRE ȘCOALĂ

SINTEZA AUDITULUI ENERGETIC

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;
2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;
3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;
4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;
5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;
6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 300 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robineților termostatați în toate camerele încălzite;
3. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
4. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
5. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;
6. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
7. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;
8. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
9. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
10. Utilizarea robineților pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
11. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

PACHET MAXIMAL

Pachetul maximal cuprinde intregul set de măsuri din pachetul minimal, la care se adaugă:

- Utilizarea pentru pereții exteriori a unei termoizolații din plăci de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime în loc de polistiren expandat de 15 cm grosime.

CLĂDIRE CANTINĂ

SINTEZA AUDITULUI ENERGETIC

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;
2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;
3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;

4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;
5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;
6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 150 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robineților termostatați în toate camerele încălzite;
3. Montarea unui sistem de aer condiționat și ventilare mecanică;
4. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
5. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
6. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;
7. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
8. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;
9. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
10. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
11. Utilizarea robineților pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
12. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

PACHET MAXIMAL

Pachetul maximal cuprinde intregul set de măsuri din pachetul minimal, la care se adaugă:

- Utilizarea pentru pereții exteriori a unei termoizolații din plăci de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime în loc de polistiren expandat de 15 cm grosime.

CLĂDIRE CĂMIN INTERNAT

SINTEZA AUDITULUI ENERGETIC

- **PACHET MINIMAL DE MĂSURI**

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;
2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;
3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;
4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;
5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;
6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 350 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robineților termostatați în toate camerele încălzite;
3. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
4. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
5. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;
6. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
7. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;
8. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
9. Relocarea grupurilor sanitare de la capătul holului, în fiecare cameră de cămin;
10. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
11. Utilizarea robineților pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
12. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

PACHET MAXIMAL

Pachetul maximal cuprinde intregul set de măsuri din pachetul minimal, la care se adaugă:

- Utilizarea pentru pereții exteriori a unei termoizolații din plăci de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime în loc de polistiren expandat de 15 cm grosime.

Având în vedere soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și auditorul energetic spre a fi dezvoltate, în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții au fost incluse următoarele măsuri:

CLĂDIRE ȘCOALĂ

Soluții constructive

Tronson 1, 2 și 3

Degradările locale ale elementelor de beton armat se vor trata după cum urmează:
- înlăturarea straturilor de tencuială și de beton corodate și curățarea suprafețelor;
- curățarea armăturilor de oțel cu peria de sârmă;
- aplicarea unui strat anticoroziv pe armăturile curățate;
- repararea zonei cu adezivi de întărire de tip Ceresit PCC.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot monta pavele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste parter, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente de planșeul de beton armat, după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

Tronson 4

Se va înlocui planșeul de lemn cu un planșeu metalic, termospumat și protejat cu gips carton rezistent la foc.

Fisurile existente în pereții de zidărie se vor desface, curăța și injecta cu rășini epoxidice.

Se va realiza o consolidare a pereților de zidărie utilizând plase din fibre de sticlă și mortare speciale.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot monta pavele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste parter, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente de planșeul de beton armat, după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

Alte intervenții constau din:

- refacerea pardoselilor, tencuielilor și finisajelor interioare;
- revizuirea și refacerea instalațiilor termice, sanitare și electrice.

Soluții pentru economia de energie

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;
2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;
3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;
4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;
5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;
6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 300 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robinetilor termostatați în toate camerele încălzite;
3. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
4. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
5. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;
6. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
7. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;
8. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
9. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
10. Utilizarea robinetilor pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
11. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

CLĂDIRE CANTINĂ

Soluții constructive

Degradările locale ale elementelor de beton armat se vor trata după cum urmează:

- realizarea de subzidiri în zona fundației fisurate (axul 12);

- înlăturarea straturilor de tencuială şi de beton corodate şi curăţarea suprafeţelor;
- curăţarea armăturilor de oţel cu peria de sârmă;
- aplicarea unui strat anticoroziv pe armăturile curăţate;
- repararea zonei cu adezivi de întărire de tip Ceresit PCC.

Elementele şarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale şarpantei şi se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanşa cu bitum. După etanşarea rosturilor se pot monta pavele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolaţie existente pe planşeul de peste parter, se vor verifica elementele de ancorare a şarpantei existente de planşeul de beton armat, după care se va reface termoizolaţia utilizând una din metodele din auditul energetic.

Alte intervenţii constau din:

- refacerea pardoselilor, tencuielilor şi finisajelor interioare;
- revizuirea şi refacerea instalaţiilor termice, sanitare şi electrice.

Soluţii pentru economia de energie

A. SOLUŢII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCŢII

1. Izolaţie termică pereţi exteriori pe suprafaţa exterioară a pereţilor existenţi opaci, protejată cu tencuială subţire cu lianţi organici – polistiren expandat 15 cm grosime;
2. Izolaţie termică pereţi exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lăţime, pe suprafaţa exterioară a pereţilor existenţi, protejată cu tencuială subţire (de 5 ... 10 mm) armată cu ţesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;
3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componenţa actualei structuri termo-hidroizolante a planşeului de sub podul neîncălzit şi executarea unei izolaţii noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu şapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;
4. Izolaţie termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;
5. Izolaţie termică verticală pe suprafaţa exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subţire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;
6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUŢII PENTRU PARTEA DE INSTALAŢII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 150 kW, cu instalaţiile aferente şi radiatoare de oţel dimensionate corespunzător în funcţie de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robineţilor termostataţi în toate camerele încălzite;
3. Montarea unui sistem de aer condiţionat şi ventilare mecanică;
4. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
5. Înlocuirea instalaţiei electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
6. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;
7. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
8. Refacerea finisajelor în urma intervenţiei înlocuirii instalaţiei electrice;
9. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
10. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
11. Utilizarea robineţilor pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
12. Verificarea şi refacerea (acolo unde este necesar) a coşurilor de aerisire.

CLĂDIRE CĂMIN INTERNAT

Soluții constructive

Degradările locale ale elementelor de beton armat se vor trata după cum urmează:

- înlăturarea straturilor de tencuială și de beton corodate și curățarea suprafețelor;
- curățarea armăturilor de oțel cu peria de sârmă;
- aplicarea unui strat anticoroziv pe armăturile curățate;
- repararea zonei cu adezivi de întărire de tip Ceresit PCC.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor îndepărta pavelele autoblocante existente (trotuar existent) și se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot remonta pavelele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste etajul II, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente de planșeul de peste etajul II după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

Alte intervenții constau din:

- refacerea pardoselilor, tencuielilor și finisajelor interioare;
- revizuirea și refacerea instalațiilor termice, sanitare și electrice.

Soluții pentru economia de energie

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;
2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;
3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;
4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;
5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;
6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 350 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robineților termostatați în toate camerele încălzite;
3. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
4. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
5. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;
6. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
7. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;

8. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
9. Relocarea grupurilor sanitare de la capătul holului, în fiecare cameră de cămin;
10. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
11. Utilizarea robinetilor pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
12. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

- realizarea lucrărilor specificate în cadrul auditului energetic în vederea creșterii eficienșei energetice;

- realizarea lucrărilor necesare (hidranți interiori și exteriori, instalații detecție incendiu), conform normativelor în vigoare privind securitatea la incendiu;

- realizarea lucrărilor de recompartimentare și realizare finisaje conform standardelor în vigoare privind sănătatea populației;

- obținerea unui nivel minim de siguranță cerut de normele în vigoare;

- măsurile de intervenție impuse să nu aibă influență negativă asupra confortului, funcționalității și încadrării în mediul ambiant;

- perioada ulterioară de exploatare după lucrările de intervenție asupra construcției să fie echivalentă unei structuri din **clasa structurală S3**, minim 50 ani durată de exploatare;

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

Pentru relevanța analizei, următoarele variante sunt supuse analizei:

- Varianta 1 – implementarea soluților minimale atât din punctul de vedere al auditului energetic, cât și al expertizei tehnice
- Varianta 2 – implementarea soluțiilor de intervenție maximale.

Varianta 1

CLĂDIRE ȘCOALĂ:

PROPUNERI ȘI SOLUȚII DE INTERVENȚIE

Tronson 1, 2 și 3

Degradările locale ale elementelor de beton armat se vor trata după cum urmează:

- înlăturarea straturilor de tencuială și de beton corodate și curățarea suprafețelor;
- curățarea armăturilor de oțel cu peria de sârmă;
- aplicarea unui strat anticoroziv pe armăturile curățate;
- repararea zonei cu adezivi de întărire de tip Ceresit PCC.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot monta pavele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste parter, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente de planșeul de beton armat, după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

Tronson 4

Se va înlocui planșeul de lemn cu un planșeu metalic, termospumat și protejat cu gips carton rezistent la foc.

Fisurile existente în pereții de zidărie se vor desface, curăța și injecta cu rășini epoxidice.

Se va realiza o consolidare a pereților de zidărie utilizând plase din fibre de sticlă și mortare speciale.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot monta pavele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste parter, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente, după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

Alte intervenții constau din:

- refacerea pardoselilor, tencuielilor și finisajelor interioare;
- revizuirea și refacerea instalațiilor termice, sanitare și electrice.

SINTEZA AUDITULUI ENERGETIC

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;
2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;
3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;
4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;
5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;
6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 300 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robineților termostatați în toate camerele încălzite;
3. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
4. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
5. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;
6. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
7. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;
8. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
9. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
10. Utilizarea robineților pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
11. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

CLĂDIRE CANTINĂ

PROPUNERI ȘI SOLUȚII DE INTERVENȚIE

Degradările locale ale elementelor de beton armat se vor trata după cum urmează:

- realizarea de subzidiri în zona fundației fisurate (axul 12);
- înlăturarea straturilor de tencuială și de beton corodate și curățarea suprafețelor;
- curățarea armăturilor de oțel cu peria de sârmă;
- aplicarea unui strat anticoroziv pe armăturile curățate;
- repararea zonei cu adezivi de întărire de tip Ceresit PCC.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot monta pavele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste parter, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente de planșeul de beton armat, după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

Alte intervenții constau din:

- refacerea pardoselilor, tencuielilor și finisajelor interioare;
- revizuirea și refacerea instalațiilor termice, sanitare și electrice.

SINTEZA AUDITULUI ENERGETIC

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;
2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;
3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;
4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;
5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;
6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 150 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robinetilor termostatați în toate camerele încălzite;
3. Montarea unui sistem de aer condiționat și ventilare mecanică;
4. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
5. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
6. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;

7. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
8. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;
9. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
10. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
11. Utilizarea robinetilor pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
12. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

CLĂDIRE CĂMIN INTERNAT

PROPUNERI ȘI SOLUȚII DE INTERVENȚIE

Degradările locale ale elementelor de beton armat se vor trata după cum urmează:

- înlăturarea straturilor de tencuială și de beton corodate și curățarea suprafețelor;
- curățarea armăturilor de oțel cu peria de sârmă;
- aplicarea unui strat anticoroziv pe armăturile curățate;
- repararea zonei cu adezivi de întărire de tip Ceresit PCC.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor îndepărta pavelele autoblocante existente (trotuar existent) și se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot remonta pavelele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste etajul II, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente de planșeul de peste etajul II după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

Alte intervenții constau din:

- refacerea pardoselilor, tencuielilor și finisajelor interioare;
- revizuirea și refacerea instalațiilor termice, sanitare și electrice.

SINTEZA AUDITULUI ENERGETIC

- **PACHET MINIMAL DE MĂSURI**

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;

2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;

3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;

4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;

5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;

6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 350 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robineților termostatați în toate camerele încălzite;
3. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
4. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
5. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;
6. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
7. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;
8. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
9. Relocarea grupurilor sanitare de la capătul holului, în fiecare cameră de cămin;
10. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
11. Utilizarea robineților pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
12. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

Varianta 2 – implementarea soluțiilor maximale

CLĂDIRE ȘCOALĂ

Varianta maximală se adoptă în ipoteza în care se presupun cedări ale elementelor esențiale de rezistență la intervenția unui seism cu parametri superiori celor estimați prin normele în vigoare. Soluțiile propuse prin această variantă le completează pe cele ale variantei minimale și constau în consolidarea ansamblului structural.

Din punct de vedere al eficienței energetice, pachetul maximal cuprinde intregul set de măsuri din pachetul minimal, la care se adaugă utilizarea pentru pereții exteriori a unei termoizolații din plăci de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime în loc de polistiren expandat de 15 cm grosime.

CLĂDIRE CANTINĂ

Varianta maximală se adoptă în ipoteza în care se presupun cedări ale elementelor esențiale de rezistență la intervenția unui seism cu parametri superiori celor estimați prin normele în vigoare. Soluțiile propuse prin această variantă le completează pe cele ale variantei minimale și constau în consolidarea ansamblului structural.

Din punct de vedere al eficienței energetice, pachetul maximal cuprinde intregul set de măsuri din pachetul minimal, la care se adaugă utilizarea pentru pereții exteriori a unei termoizolații din plăci de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime în loc de polistiren expandat de 15 cm grosime.

CLĂDIRE CĂMIN INTERNAT

Varianta maximală se adoptă în ipoteza în care se presupun cedări ale elementelor esențiale de rezistență la intervenția unui seism cu parametri superiori celor estimați prin normele în vigoare. Soluțiile propuse prin această variantă le completează pe cele ale variantei minimale și constau în consolidarea ansamblului structural.

Din punct de vedere al eficienței energetice, pachetul maximal cuprinde intregul set de măsuri din pachetul minimal, la care se adaugă utilizarea pentru pereții exteriori a unei termoizolații din plăci de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime în loc de polistiren expandat de 15 cm grosime.

Având în vedere criteriile expuse în cadrul auditurilor energetice și al expertizelor tehnice, se optează pentru **varianta minimală** de intervenție asupra clădirii școlii, cantinei și a căminului internat, atât din considerente tehnice cât și financiare. Se apreciază că măsurile

adoptate vor conferi clădirii o durată de viaţă de min. 50 de ani cu luarea în considerare a unui program riguros de urmărire în timp a construcţiei.

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

CLĂDIRE ȘCOALĂ

Tronson 1, 2 și 3

Degradările locale ale elementelor de beton armat se vor trata după cum urmează:

- înlăturarea straturilor de tencuială și de beton corodate și curățarea suprafețelor;
- curățarea armăturilor de oțel cu peria de sârmă;
- aplicarea unui strat anticoroziv pe armăturile curățate;
- repararea zonei cu adezivi de întărire de tip Ceresit PCC.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot monta pavele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste parter, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente de planșeul de beton armat, după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

Tronson 4

Se va înlocui planșeul de lemn cu un planșeu metalic, termospumat și protejat cu gips carton rezistent la foc.

Fisurile existente în pereții de zidărie se vor desface, curăța și injecta cu rășini epoxidice.

Se va realiza o consolidare a pereților de zidărie utilizând plase din fibre de sticlă și mortare speciale.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot monta pavele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste parter, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente, după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

CLĂDIRE CANTINA

Degradările locale ale elementelor de beton armat se vor trata după cum urmează:

- realizarea de subzidiri în zona fundației fisurate (axul 12);
- înlăturarea straturilor de tencuială și de beton corodate și curățarea suprafețelor;
- curățarea armăturilor de oțel cu peria de sârmă;
- aplicarea unui strat anticoroziv pe armăturile curățate;
- repararea zonei cu adezivi de întărire de tip Ceresit PCC.

Elementele şarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale şarpantei şi se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanşa cu bitum. După etanşarea rosturilor se pot monta pavele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolaţie existente pe planşeul de peste parter, se vor verifica elementele de ancorare a şarpantei existente de planşeul de beton armat, după care se va reface termoizolaţia utilizând una din metodele din auditul energetic.

CLĂDIRE CĂMIN INTERNAT

Degradările locale ale elementelor de beton armat se vor trata după cum urmează:

- înlăturarea straturilor de tencuială şi de beton corodate şi curăţarea suprafeţelor;
- curăţarea armăturilor de oţel cu peria de sârmă;
- aplicarea unui strat anticoroziv pe armăturile curăţate;
- repararea zonei cu adezivi de întărire de tip Ceresit PCC.

Elementele şarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale şarpantei şi se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor îndepărta pavelele autoblocante existente (trotuar existent) şi se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanşa cu bitum. După etanşarea rosturilor se pot remonta pavelele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolaţie existente pe planşeul de peste etajul II, se vor verifica elementele de ancorare a şarpantei existente de planşeul de peste etajul II după care se va reface termoizolaţia utilizând una din metodele din auditul energetic.

- protejarea, repararea elementelor nestructurale şi/sau restaurarea elementelor arhitecturale şi a componentelor artistice, după caz;

CLĂDIRE ŞCOALĂ

- pentru hidroizolarea construcţiei se vor reface trotuarele perimetrale din beton simplu, cu o lăţime de min. 100 cm şi 10 cm grosime. Se vor turna peste un strat filtrant de nisip si pietriş de 10 cm grosime, iar la interfaţa cu clădirea se va asigura un cordon de bitum filerizat ce se va proteja cu finisajele faţadei. Tot în vederea hidroizolării clădirii se va prevedea un sistem corect dimensionat de colectare şi evacuare a apelor pluviale provenind de pe acoperiş. Burlanele vor coborî până la 10 ÷ 15 cm deasupra trotuarelor. În aceeaşi idee, refacerea instalaţiilor purtătoare de apă este benefică.

CLĂDIRE CANTINĂ

- pentru hidroizolarea construcţiei se vor reface trotuarele perimetrale din beton simplu, cu o lăţime de min. 100 cm şi 10 cm grosime. Se vor turna peste un strat filtrant de nisip si pietriş de 10 cm grosime, iar la interfaţa cu clădirea se va asigura un cordon de bitum filerizat ce se va proteja cu finisajele faţadei. Tot în vederea hidroizolării clădirii se va prevedea un sistem corect dimensionat de colectare şi evacuare a apelor pluviale provenind de pe acoperiş. Burlanele vor coborî până la 10 ÷ 15 cm deasupra trotuarelor. În aceeaşi idee, refacerea instalaţiilor purtătoare de apă este benefică.

CLĂDIRE CĂMIN INTERNAT

- pentru hidroizolarea construcţiei se vor reface trotuarele perimetrale din beton simplu, cu o lăţime de min. 100 cm şi 10 cm grosime. Se vor turna peste un strat filtrant de nisip si

pietriş de 10 cm grosime, iar la interfaţa cu clădirea se va asigura un cordon de bitum filerizat ce se va proteja cu finisajele faţadei. Tot în vederea hidroizolării clădirii se va prevedea un sistem corect dimensionat de colectare şi evacuare a apelor pluviale provenind de pe acoperiş. Burlanele vor coborî până la 10 ÷ 15 cm deasupra trotuarelor. În aceeaşi idee, refacerea instalaţiilor purtătoare de apă este benefică.

- intervenţii de protejare/conservare a elementelor naturale şi antropice existente valoroase, după caz;

Nu este cazul.

- demolarea parţială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configuraţiei şi/sau a funcţiunii existente a construcţiei;

După realizarea lucrărilor în vederea creşterii eficienţei energetice ale clădirilor C.S.E.I. „C-tin Pufan" Vaslui, aceasta vor cuprinde din punct de vedere funcţional următoarele spaţii:

ŞCOALĂ

INDICATOR	DESTINAŢIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ (m^2)
PARTER		
P.01	HOL	25,10
P.02	HOL CORP A	51,32
P.03	CASA SCĂRII	12,36
P.04	HOL	2,89
P.05	SALĂ CLASĂ	33,63
P.06	SALĂ CLASĂ	33,63
P.07	SALĂ CLASĂ	33,31
P.08	GRUP SANITAR	5,15
P.09	GRUP SANITAR	4,77
P.10	HOL	41,67
P.11	HOL	16,16
P.12	BIROU	9,98
P.13	BIROU	5,95
P.14	ARHIVĂ	10,00
P.15	BIROU	16,55
P.16	BIROU	20,48
P.17	BIROU	14,73
P.18	GRUP SANITAR	1,98
P.19	BUCĂTĂRIE	5,13
P.20	HOL	4,89
P.21	BIROU	12,91
P.22	BIROU	4,90
P.23	BIROU	9,27
P.24	HOL	15,27
P.25	MAGAZIE	5,41
P.26	HOL	2,60
P.27	DEPOZITARE	0,82
P.28	DEPOZITARE	0,88
P.29	BIROU	19,99

P.30	BIROU	17,23
P.31	HOL	29,03
P.32	HOL CORP B	34,51
P.33	CASA SCĂRII	13,20
P.34	HOL	3,03
P.35	CANCELARIE CADRE	33,86
P.36	CABINET PISHODIAGNOZĂ	33,86
P.37	GRUP SANITAR	5,64
P.38	GRUP SANITAR	4,45
P.39	ASISTENT SOCIAL+INFORMATICIAN	12,46
P.40	HOL CORP C	53,96
P.41	CASA SCĂRII	12,46
P.42	HOL	2,89
P.43	SALĂ CLASĂ	33,35
P.44	SALĂ CLASĂ	33,35
P.45	SALĂ CLASĂ	33,03
P.46	GRUP SANITAR	5,64
P.47	GRUP SANITAR	4,73
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER		**788,41**
ETAJ 1		
E1.01	CASA SCĂRII	15,52
E1.02	HOL CORP A	51,30
E1.03	CABINET	33,63
E1.04	PSIHOPEDAGOGIE	32,69
E1.05	PSIHOPEDAGOGIE	33,43
E1.06	GRUP SANITAR	5,15
E1.07	GRUP SANITAR	4,77
E1.08	HOL CORP B	35,23
E1.09	CASA SCĂRII	16,49
E1.10	SALĂ CLASĂ	33,86
E1.11	SALĂ CLASĂ	33,86
E1.12	GRUP SANITAR	5,36
E1.13	GRUP SANITAR	4,65
E1.14	CASA SCĂRII	15,39
E1.15	HOL CORP C	53,92
E1.16	SALĂ CLASĂ	33,35
E1.17	SALĂ CLASĂ	33,35
E1.18	SALĂ CLASĂ	33,03
E1.19	GRUP SANITAR	5,64
E1.20	GRUP SANITAR	4,73
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ		**485,35**

CANTINĂ

INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ (m^2)

PARTER		
P.01	CENTRALĂ TERMICĂ	64,57
P.02	GRUP SANITAR	5,29
P.03	HOL	19,91
P.04	VESTIAR GRUP SANITAR	6,16
P.05	PRIMIRE ȘI TRIERE RUFE MURDARE	6,64
P.06	ÎNMUIERE ȘI DEZINFECȚIE RUFE	7,15
P.07	SPĂLARE RUFE MURDARE	11,57
P.08	USCĂTORIE ȘI CĂLCĂTORIE RUFE CURATE	11,76
P.09	REPARARE RUFE CURATE	5,13
P.10	DEPOZIT RUFE CURATE	5,97
P.11	CAMERĂ ELIBERARE RUFE CURATE	5,83
P.12	CAMERĂ ODIHNĂ	11,45
P.13	BIROU	8,87
P.14	HOL	14,50
P.15	GRUP SANITAR PERSOANE CU DIZABILITĂȚI	5,40
P.16	HOL	9,57
P.17	GRUP SANITAR BĂRBAȚI	14,89
P.18	GRUP SANITAR FEMEI	17,00
P.19	VESTIAR + GRUP SANITAR FEMEI	9,12
P.20	VESTIAR + GRUP SANITAR BĂRBAȚI	5,97
P.21	HOL	1,24
P.22	HOL	2,63
P.23	HOL ACCES	7,06
P.24	HOL	9,79
P.25	CASA SCĂRII	6,90
P.26	BIROU BUCĂTR ȘEF	17,00
P.27	OFICIU	7,05
P.28	HOL	1,97
P.29	DEBARA	0,87
P.30	HOL	4,56
P.31	SALĂ DE MESE PERSONAL	10,24
P.32	HOL	10,22
P.33	BUCĂTĂRIE RECE	35,42
P.34	BUCĂTĂRIE CALDĂ	26,61
P.35	SPĂLĂTOR VASE	5,05
P.36	SALĂ DE MESE	96,47
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER		**489,83**
DEMISOL		
D.01	CASA SCĂRII	6,72
D.02	HOL	31,04

D.03	DEPOZITARE	6,51
D.04	DEPOZITARE	6,50
D.05	DEPOZITARE	20,79
D.06	DEPOZITARE	13,70
D.07	DEPOZITARE	14,30
D.08	DEPOZITARE	19,62
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ DEMISOL		**119,18**

CĂMIN INTERNAT

INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ (m^2)
PARTER		
P. 01	HOL ACCES + CASA SCĂRII	33,39
P. 02	HOL	46,49
P. 03	CABINET PSIHOPEDAGOGIC	9,34
P. 04	CABINET DE SPECIALITATE	28,98
P. 05	CABINET DE SPECIALITATE	28,43
P. 06	CABINET DE SPECIALITATE	29,11
P. 07	CABINET DE SPECIALITATE	29,11
P. 08	CABINET PSIHOPEDAGOGIC	18,49
P. 09	DEPOZITARE	3,71
P. 10	HOL	2,23
P. 11	GRUP SANITAR	3,10
P. 12	CABINET MEDICAL	10,20
P. 13	HOL	2,00
P. 14	GRUP SANITAR	2,80
P. 15	CABINET PSIHOPEDAGOGIC	8,24
P. 16	GRUP SANITAR	1,14
P. 17	HOL	1,84
P. 18	HOL + CASA SCĂRII	19,09
P. 19	GRUP SANITAR PERSOANE CU DIZABILITĂȚI	4,13
P. 20	HOL	5,76
P. 21	GRUP SANITAR FETE	11,98
P. 22	GRUP SANITAR FETE	6,45
P. 23	GRUP SANITAR BĂIEȚI	6,45
P. 24	GRUP SANITAR BĂIEȚI	12,33
P. 25	DEPOZITARE	8,68
P. 26	BIBLIOTECĂ	28,97
P. 27	DORMITOR	22,50
P. 28	GRUP SANITAR	5,87
P. 29	DORMITOR	24,53
P. 30	GRUP SANITAR	3,32
P. 31	CLUB BĂIEȚI	27,81
P. 32	CLUB TV FETE	28,97
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER		**475,44**
ETAJ 1		
E1. 01	HOL ACCES + CASA SCĂRII	24,19

E1. 02	BIROU	15,43
E1. 03	DEPOZITARE	2,60
E1. 04	DORMITOR	25,18
E1. 05	GRUP SANITAR	3,37
E1. 06	DORMITOR	24,62
E1. 07	GRUP SANITAR	3,37
E1. 08	DORMITOR	25,30
E1. 09	GRUP SANITAR	3,37
E1. 10	DORMITOR	25,30
E1. 11	GRUP SANITAR	3,37
E1. 12	DORMITOR	25,30
E1. 13	GRUP SANITAR	3,37
E1. 14	DORMITOR	25,30
E1. 15	GRUP SANITAR	3,37
E1. 16	HOL+CASA SCĂRII	18,36
E1. 17	DORMITOR	23,17
E1. 18	GRUP SANITAR	3,32
E1. 19	DORMITOR	27,50
E1. 20	GRUP SANITAR	3,32
E1. 21	DORMITOR	25,21
E1. 22	GRUP SANITAR	3,32
E1. 23	DORMITOR	25,21
E1. 24	GRUP SANITAR	3,32
E1. 25	DORMITOR	24,53
E1. 26	GRUP SANITAR	3,32
E1. 27	DORMITOR	25,09
E1. 28	GRUP SANITAR	3,32
E1. 29	DORMITOR	25,21
E1. 30	GRUP SANITAR	3,32
E1. 31	HOL	48,50
E1. 32	LOGIE	4,65
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ 1		**484,11**
ETAJ 2		
E2. 01	HOL ACCES + CASA SCĂRII	24,45
E2. 02	BIROU	15,43
E2. 03	DEPOZITARE	2,60
E2. 04	DORMITOR	25,18
E2. 05	GRUP SANITAR	3,37
E2. 06	DORMITOR	24,62
E2. 07	GRUP SANITAR	3,37
E2. 08	DORMITOR	25,30
E2. 09	GRUP SANITAR	3,37
E2. 10	DORMITOR	25,30
E2. 11	GRUP SANITAR	3,37
E2. 12	DORMITOR	25,30
E2. 13	GRUP SANITAR	3,37
E2. 14	DORMITOR	25,30
E2. 15	GRUP SANITAR	3,37

E2. 16	HOL+CASA SCĂRII	18,36
E2. 17	DORMITOR	23,17
E2. 18	GRUP SANITAR	3,32
E2. 19	DORMITOR	27,50
E2. 20	GRUP SANITAR	3,32
E2. 21	DORMITOR	25,21
E2. 22	GRUP SANITAR	3,32
E2. 23	DORMITOR	25,21
E2. 24	GRUP SANITAR	3,32
E2. 25	DORMITOR	24,53
E2. 26	GRUP SANITAR	3,32
E2. 27	DORMITOR	25,09
E2. 28	GRUP SANITAR	3,32
E2. 29	DORMITOR	25,21
E2. 30	GRUP SANITAR	3,32
E2. 31	HOL	48,50
E2. 32	LOGIE	4,65
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ 2		**484,37**

Grupurile sanitare sunt dimensionate pentru un numar maxim de 100 copii / serie, la care se adaugă un grup sanitar pentru persoane cu dizabilități fizice.

Accesul în clădire este asigurat cu trepte și rampă pentru a facilita accesul persoanelor cu dizabilități fizice, și este în conformitate cu NP 051/ 2013.

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

Nu este cazul.

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Nu este cazul.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

<u>Clădire școală:</u>

- arhitectură – lucrări de recompartimentare, de refacere finisaje interioare și exterioare, reparații șarpantă și înlocuire învelitoare;
- rezistență – lucrări de intervenție în concordanță cu expertiza tehnică;
- instalații sanitare – refacerea instalațiilor sanitare în concordanță cu lucrările de recompartimentare;
- instalații termice – refacerea instalațiilor termice în concordanță cu lucrările de recompartimentare, înlocuirea echipamentelor din centrala termică;
- instalații electrice – refacerea instalațiilor electrice în concordanță cu lucrările de recompartimentare și cu respectarea normelor ISU;

- instalații supraveghere video – instalațiile de supraveghere video au fost bugetate în cadrul documentației. Proiectul de supraveghere video va fi întocmit de societăți autorizate conform legislației în vigoare;
- instalații detecție – realizarea instalațiilor de semnalizare și detectare incendii în concordanță cu normele ISU și standardele în vigoare;
- instalații stins incendii - realizarea instalațiilor de stingere incendii în concordanță cu normele ISU și standardele în vigoare;

Sporirea rezistenței termice a plăcii pe sol

Măsura prevede:

- termoizolarea în plan vertical a soclului clădirii cu termosistem, cu material termoizolant polistiren extrudat, de grosime 10 cm; Stratul termoizolant se va aplica îngropat minim 30 cm sub CTA pozat pe o hidroizolație nouă, pe tot conturul clădirii. Termoizolația supraterană, va fi protejată cu un strat de protecție – tencuială. Stratul termoizolant trebuie să fie continuu în dreptul punții termice care există de regulă la racordarea soclului cu placa pe sol. La partea superioară a soclului, stratul termoizolant va fi racordat cu termoizolația pereților exteriori.

Termoizolarea pereților exteriori din zidărie

Sporirea rezistenței termice prin termoizolare la exterior cu termosistem - material termoizolant - polisitiren expandat EPS80, plăci de fațadă, cu grosimea termoizolatiei de 15 cm. Se va prevedea protecția acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție sporită ameliorarii efectelor punților termice constructive.

Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel către pod neîncălzit.

Se va executa bariera contra vaporilor de apă, pe fața superioară a planșeului existent și se va monta un nou strat termoizolant – vata minerală – plăci, grosime 30 cm protejată cu șapă din mortar de ciment. Se vor lua măsuri de protecție termică a parapetelor pe care reazemă cosoroabele în scopul reducerii substanțiale a efectelor defavorabile ale punților termice de pe conturul planșeului de peste ultimul nivel. Se va urmări continuitatea stratului termoizolant cu planșeul pod, pentru o bună corectare a punții termice din această zonă.

Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie eficientă energetic

Înlocuirea tâmplăriei existente de pe fațade, cu tâmplărie termoizolantă etanșă, cu rama din PVC. Rezistența termică a tâmplăriei (rama și sticla) recomandată, este de minim 0,77 [m^2K/W]. Poziția de amplasare a tâmplăriei exterioare va fi la fața exterioară a pereților din zidărie.

Reducerea infiltrațiilor de aer în zona rosturilor închise.

Etanșarea suplimentară, din punct de vedere termotehnic și hidrofug, precum și față de infiltrațiile de aer rece, a rosturilor inchise.

Clădire cantină:

- arhitectură – lucrări de recompartimentare, de refacere finisaje interioare și exterioare, reparații șarpantă și înlocuire învelitoare;
- rezistență – lucrări de intervenție în concordanță cu expertiza tehnică;
- instalații sanitare – refacerea instalațiilor sanitare în concordanță cu lucrările de recompartimentare;
- instalații termice – refacerea instalațiilor termice în concordanță cu lucrările de recompartimentare, înlocuirea echipamentelor din centrala termică;
- instalații electrice – refacerea instalațiilor electrice în concordanță cu lucrările de recompartimentare și cu respectarea normelor ISU;
- instalații supraveghere video – instalațiile de supraveghere video au fost bugetate în cadrul documentației. Proiectul de supraveghere video va fi întocmit de societăți autorizate conform legislației în vigoare;
- instalații detecție – realizarea instalațiilor de semnalizare și detectare incendii în concordanță cu normele ISU și standardele în vigoare;
- instalații stins incendii - realizarea instalațiilor de stingere incendii în concordanță cu normele ISU și standardele în vigoare;

Termoizolarea planșeului peste demisol

Sporirea rezistenței termice a planșeului peste demisol prin:

- aplicarea la intradosul plăcii demisolului, a unei termoizolații de grosime 10 cm polistiren extrudat protejat cu un strat de protecție – tencuială.

Sporirea rezistenței termice a plăcii pe sol

Măsura prevede:

- termoizolarea în plan vertical a soclului clădirii cu termosistem, cu material termoizolant polistiren extrudat, de grosime 10 cm; Stratul termoizolant se va aplica îngropat minim 30 cm sub CTA pozat pe o hidroizolație nouă, pe tot conturul clădirii. Termoizolația supraterană, va fi protejată cu un strat de protecție – tencuială. Stratul termoizolant trebuie să fie continuu în dreptul punții termice care există de regulă la racordarea soclului cu placa pe sol. La partea superioară a soclului, stratul termoizolant va fi racordat cu termoizolația pereților exteriori.

Termoizolarea pereților exteriori din zidărie

Sporirea rezistenței termice prin termoizolare la exterior cu termosistem - material termoizolant - polisitiren expandat EPS80, plăci de fațadă, cu grosimea termoizolatiei de 15 cm. Se va prevedea protecția acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție sporită ameliorarii efectelor punților termice constructive.

Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel către pod neîncălzit.

Se va executa bariera contra vaporilor de apă, pe fața superioară a planșeului existent și se va monta un nou strat termoizolant – vata minerală – plăci, grosime 30 cm protejată cu

șapă din mortar de ciment. Se vor lua măsuri de protecție termică a parapetelor pe care reazemă cosoroabele în scopul reducerii substanțiale a efectelor defavorabile ale punților termice de pe conturul planșeului de peste ultimul nivel. Se va urmări continuitatea stratului termoizolant cu planșeul pod, pentru o bună corectare a punții termice din această zonă.

Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie eficientă energetic

Înlocuirea tâmplăriei existente de pe fațade, cu tâmplărie termoizolantă etanșă, cu rama din PVC. Rezistența termică a tâmplăriei (rama și sticla) recomandată, este de minim 0,77 [m^2K/ W]. Poziția de amplasare a tâmplăriei exterioare va fi la fața exterioară a pereților din zidărie.

Reducerea infiltrațiilor de aer în zona rosturilor închise.

Etanșarea suplimentară, din punct de vedere termotehnic și hidrofug, precum și față de infiltrațiile de aer rece, a rosturilor inchise.

Clădire cămin internat:

- arhitectură – lucrări de recompartimentare, de refacere finisaje interioare și exterioare, reparații șarpantă și înlocuire învelitoare;
- rezistență – lucrări de intervenție în concordanță cu expertiza tehnică;
- instalații sanitare – refacerea instalațiilor sanitare în concordanță cu lucrările de recompartimentare;
- instalații termice – refacerea instalațiilor termice în concordanță cu lucrările de recompartimentare, înlocuirea echipamentelor din centrala termică;
- instalații electrice – refacerea instalațiilor electrice în concordanță cu lucrările de recompartimentare și cu respectarea normelor ISU;
- instalații supraveghere video – instalațiile de supraveghere video au fost bugetate în cadrul documentației. Proiectul de supraveghere video va fi întocmit de societăți autorizate conform legislației în vigoare;
- instalații detecție – realizarea instalațiilor de semnalizare și detectare incendii în concordanță cu normele ISU și standardele în vigoare;
- instalații stins incendii - realizarea instalațiilor de stingere incendii în concordanță cu normele ISU și standardele în vigoare;

Termoizolarea planșeului peste subsol tehnic

Sporirea rezistenței termice a planșeului peste subsol prin:

- aplicarea la intradosul plăcii subsolului, a unei termoizolații de grosime 10 cm polistiren extrudat. Termoizolația va fi coborâtă minim 30 cm pe pereții interiori ai subsolului, va fi protejată cu un strat de protecție – tencuială.

Sporirea rezistenței termice a plăcii pe sol

Măsura prevede:

- termoizolarea în plan vertical a soclului clădirii cu termosistem, cu material termoizolant polistiren extrudat, de grosime 10 cm; Stratul termoizolant se va aplica

îngropat minim 30 cm sub CTA pozat pe o hidroizolație nouă, pe tot conturul clădirii. Termoizolația supraterană, va fi protejată cu un strat de protecție – tencuială. Stratul termoizolant trebuie să fie continuu în dreptul punții termice care există de regulă la racordarea soclului cu placa pe sol. La partea superioară a soclului, stratul termoizolant va fi racordat cu termoizolația pereților exteriori.

Termoizolarea pereților exteriori din zidărie

Sporirea rezistenței termice prin termoizolare la exterior cu termosistem - material termoizolant - polisitiren expandat EPS80, plăci de fațadă, cu grosimea termoizolatiei de 15 cm. Se va prevedea protecția acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție sporită ameliorarii efectelor punților termice constructive.

Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel către pod neîncălzit.

Se va executa bariera contra vaporilor de apă, pe fața superioară a planșeului existent și se va monta un nou strat termoizolant – vată minerală – plăci, grosime 30 cm protejată cu șapă din mortar de ciment. Se vor lua măsuri de protecție termică a parapetelor pe care reazemă cosoroabele în scopul reducerii substanțiale a efectelor defavorabile ale punților termice de pe conturul planșeului de peste ultimul nivel. Se va urmări continuitatea stratului termoizolant cu planșeul pod, pentru o bună corectare a punții termice din această zonă.

Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie eficientă energetic

Înlocuirea tâmplăriei existente de pe fațade, cu tâmplărie termoizolantă etanșă, cu rama din PVC. Rezistența termică a tâmplăriei (rama și sticla) recomandată, este de minim 0,77 [m^2K/ W]. Poziția de amplasare a tâmplăriei exterioare va fi la fața exterioară a pereților din zidărie.

Reducerea infiltrațiilor de aer în zona rosturilor închise.

Etanșarea suplimentară, din punct de vedere termotehnic și hidrofug, precum și față de infiltrațiile de aer rece, a rosturilor inchise.

1. CLĂDIRE ȘCOALĂ

ARHITECTURĂ

Închideri și compartimentări:

- închideri din zidărie de cărămidă de 50 cm grosime;
- compartimentări din diafragme de zidărie de cărămidă de 30 cm grosime;
- tâmplăria interioară este propusă a se realiza din PVC, culoare alb;
- tâmplăria exterioară este propusă a se realiza din PVC, culoare alb, geam termopan; ferestrele vor avea ochiuri mobile cu deschidere verticală atât la partea superioară cât și la partea inferioară pentru a permite ventilarea eficientă a încăperilor; deschiderea orizontală a ferestrelor este prevăzută doar în spațiile în care sunt prezenți profesori (cancelarie, secretariat, cabinet director).

Prin soluția de arhitectură adoptată se asigură iluminatul natural pentru toate spațiile.

Acoperiș:

- acoperișul are structura șarpantă din lemn ecarisat cu învelitoare din tablă amprentată tip țiglă;
- jgheaburile și burlanele vor fi executate din tablă protejată anticoroziv culoare roșu.

Finisaje interioare:

Finisajele interioare vor fi realizate cu materiale rezistente la uzură, de calitate superioară, care asigură prin coloritul și textura materialelor folosite o ambianță plăcută.

pardoseli:

- gresie porțelanată antiderapantă lipită pe șapă M10T pentru circulații și în grupurile sanitare;
- pardoseli și plintă din parchet de trafic greu pentru cabinete și săli de clasă.

pereți:

- tencuieli la pereți;
- zugrăveli cu vopsele acrilice de apă în culori pastelate pe glet de ipsos la pereți și tavane.

vopsitorii:

- vopsea pe bază de ulei culoare alb la streașină, pazie și la instalații;

Finisajele interioare sunt propuse cu materiale fabricate în România.

Hidroizolații:

Fundațiile vor fi hidroizolate cu următorul sistem:

- tencuială M10T cu aditiv impermeabilizant - 4 kg/ mc pe înălțimea soclului și 30 cm sub CTA;

Termoizolații:

Planșeul peste ultimul nivel va fi termoizolat în pod cu următorul sistem:

1. barieră de vapori – folie polietilenă;
2. termoizolație vată minerală 30 cm;
3. protecție termoizolație – șapă din mortar de ciment;

Pardoseala va fi termoizolată cu polistiren extrudat în grosime de 10 cm.
Fundațiile vor fi termoizolate la exterior cu polistiren extrudat în grosime de 10 cm.
Fațadele vor fi termoizolate cu polistiren expandat în grosime de 15 cm EPS80.

STRUCTURA

Natura terenului de fundare:

- conform studiu geotehnic;

Regimul de înălțime al clădirii este parter + etaj.

Clădirea este formată din patru tronsoane (separate de rost seismic).

- Tronsonul 1 – regim de înălțime parter și etaj, cu înălțimea de nivel de 3,30 m, formă dreptunghiulară cu dimensiunile maxime în plan de 10,40 x 21,60 m;
- Tronsonul 2 – regim de înălțime parter și etaj, cu înălțimea de nivel de 3,30 m, formă dreptunghiulară cu dimensiunile maxime în plan de 10,35 x 16,00 m;
- Tronsonul 3 – regim de înălțime parter și etaj, cu înălțimea de nivel de 3,30 m, formă dreptunghiulară cu dimensiunile maxime în plan de 10,40 x 21,60 m;

- Tronsonul 4 – regim de înălțime parter și înălțimea de nivel de 3,30 m, formă dreptunghiulară cu dimensiunile maxime în plan de 12,25 x 23,85 m.

Date privind starea fizică a construcțiilor

Construcția imobilului este formată din patru tronsoane ce au forma dreptunghiulară, cu dimensiunile maxime în plan de:

- Tronsonul 1 – 10,40 x 21,60 m;
- Tronsonul 2 – 10,35 x 16,00 m;
- Tronsonul 3 – 10,40 x 21,60 m;
- Tronsonul 4 – 12,25 x 23,85 m.

Din punct de vedere al finisajelor, acestea sunt medii, cu tencuieli din mortar de ciment și var, zugrăveli de var lavabil, pardoseli din gresie, parchet și mozaic.

Structura de rezistență a construcției investigate este alcătuită astfel:

Tronson 1:

- structură din zidărie portantă cu grosimea pereților interiori de 33 cm, iar pereții exteriori de 45 cm;
- planșeele peste parter și etaj sunt realizate din beton armat, clasa apreciată C12/15;
- scară din beton armat;
- fundații continue din beton.

Tronson 2:

- structură din zidărie portantă cu grosimea pereților interiori de 40 cm, iar pereții exteriori de 45 cm;
- planșeele peste parter și etaj sunt realizate din beton armat, clasa apreciată C12/15;
- scară din beton armat;
- fundații continue din beton.

Tronson 3:

- structură din zidărie portantă cu grosimea pereților interiori de 33 cm, iar pereții exteriori de 45 cm;
- planșeele peste parter și etaj sunt realizate din beton armat, clasa apreciată C12/15;
- scară din beton armat;
- fundații continue din beton.

Tronson 4:

- structură din zidărie portantă cu grosimea pereților interiori de 25 și 35 cm, iar pereții exteriori de 50 cm;
- planșeul peste parter este realizat din lemn;
- scară din beton armat;
- fundații continue din beton.

Acoperișul inițial al construcției a fost de tip terasă necirculabilă, modificat în anii 1990 în șarpantă de lemn cu învelitoare din tablă. În plan orizontal tronsoanele au o formă regulată, dreptunghiulară, cu pereți dispuși pe ambele direcții ale construcției.

2. CLĂDIRE CANTINĂ

SISTEM CONSTRUCTIV

ARHITECTURĂ

Închideri și compartimentări:

- închideri din zidărie de cărămidă de 40 cm grosime;
- compartimentări din zidărie de cărămidă de 25 cm;
- tâmplăria interioară este propusă a se realiza din PVC, culoare alb;

• tâmplăria exterioară este propusă a se realiza din PVC, culoare alb, geam termopan; ferestrele vor avea ochiuri mobile cu deschidere verticală atât la partea superioară cât și la partea inferioară pentru a permite ventilarea eficientă a încăperilor; deschiderea orizontală a ferestrelor este prevăzută doar în spațiile în care sunt prezenți profesori (cancelarie, secretariat, cabinet director).

Prin soluția de arhitectură adoptată se asigură iluminatul natural pentru toate spațiile.

Acoperiș:

• acoperișul va avea structura șarpantă din lemn ecarisat cu învelitoare din tablă amprentată tip țiglă;

• jgheaburile și burlanele vor fi executate din tablă protejată anticoroziv culoare roșu.

Finisaje interioare:

Finisajele interioare vor fi realizate cu materiale rezistente la uzură, de calitate superioară, care asigură prin coloritul și textura materialelor folosite o ambianță plăcută.

pardoseli:

• gresie porțelanată antiderapantă lipită pe șapă M10T pentru toate spațiile;

pereți:

• tencuieli la pereți;

• zugrăveli cu vopsele acrilice de apă în culori pastelate pe glet de ipsos la pereți și tavane.

vopsitorii:

• vopsea pe bază de ulei culoare alb la streașină, pazie și la instalații;

Finisajele interioare sunt propuse cu materiale fabricate în România.

Hidroizolații:

Fundațiile vor fi hidroizolate cu următorul sistem:

• tencuială M10T cu aditiv impermeabilizant - 4 kg/ mc pe înălțimea soclului și 30 cm sub CTA;

Termoizolații:

Planșeul peste parter va fi termoizolat în pod cu următorul sistem:

1. barieră de vapori – folie polietilenă;
2. termoizolație vată minerală 30 cm;
3. protecție termoizolație – șapă din mortar de ciment;

Pardoseala va fi termoizolată cu polistiren extrudat în grosime de 10 cm.

Fundațiile vor fi termoizolate la exterior cu polistiren extrudat în grosime de 10 cm.

Fațadele vor fi termoizolate cu polistiren expandat în grosime de 15 cm EPS80.

STRUCTURA

Natura terenului de fundare:

- conform studiu geotehnic;

Regimul de înălțime al clădirii este demisol parțial + parter.

Clădirea este formată din două tronsoane (separate de rost seismic). Tronsonul 1 (centrala termică și spălătoria) se dezvoltă între axele 1 ÷ 5 și B ÷ F. Tronsonul 2 (cantina) se dezvoltă

între axele 6 ÷ 12 și A ÷ F. În timpul exploatării clădirii a fost atașată de tronsonul 2 o clădire independentă (cabină poartă) ce are o suprafață construită de 7,68 mp.

Date privind starea fizică a construcțiilor

Construcția imobilului are o forma dreptunghiulară, cu dimensiunile maxime în plan de 12,48 x 50,10 m.

Din punct de vedere al finisajelor, acestea sunt medii, cu tencuieli din mortar de ciment și var, zugrăveli de var lavabil, pardoseli din gresie la parter și mozaic în zona casei de scări și la demisol în zona cantinei. Centrala termică și spălătoria au pardoseli din beton.

Structura de rezistență a construcției investigate este alcătuită astfel:

- stâlpi și grinzi din beton armat prefabricat, stâlpii având dimensiunile de 35 x 35 cm, iar ginzile 30 x 60 cm;
- pereți de compartimentare sunt realizați din zidărie de cărămidă de 18 cm grosime iar închiderile perimetrale sunt realizate din zidărie de cărămidă de 40 cm grosime în zona cantinei (tronson 2) și zidărie de cărămidă de 25 cm grosime în zona centralei termice și a spălătoriei;
- planșeele sunt realizate din beton armat, clasa apreciată C12/15;
- fundații din beton armat.

Acoperișul inițial al construcției a fost de tip terasă necirculabilă (atât pentru tronsonul 1 cât și pentru tronsonul 2), modificat în anii 1990 în șarpantă de lemn cu învelitoare din tablă. În plan orizontal construcția are o formă regulată, dreptunghiulară, cu pereți dispuși pe ambele direcții ale construcției.

Regimul de înălțime demisol parțial și parter, cu înălțimea de H = 2,40 m pentru demisol, H = 3,30 m pentru parter în zona cantinei și H = 4,20 m pentru parter în zona centralei termice și a spălătoriei. Clădirea este formată din două tronsoane (separate de rost seismic). Tronsonul 1 (centrala termică și spălătoria) se dezvoltă între axele 1 ÷ 5 și B ÷ F. Tronsonul 2 (cantina) se dezvoltă între axele 6 ÷ 12 și A ÷ F. În timpul exploatării clădirii a fost atașată de tronsonul 2 o clădire independentă (cabină poartă) ce are o suprafață construită de 7,68 mp.

3. CLĂDIRE CĂMIN INTERNAT

SISTEM CONSTRUCTIV

ARHITECTURĂ

Închideri și compartimentări:

- închideri din zidărie de cărămidă de 50 cm grosime;
- compartimentări din diafragme de zidărie de cărămidă de 30 cm grosime;
- tâmplăria interioară este propusă a se realiza din PVC, culoare alb;
- tâmplăria exterioară este propusă a se realiza din PVC, culoare alb, geam termopan; ferestrele vor avea ochiuri mobile cu deschidere verticală atât la partea superioară cât și la partea inferioară pentru a permite ventilarea eficientă a încăperilor; deschiderea orizontală a ferestrelor este prevăzută doar în spațiile în care sunt prezenți profesori (cancelarie, secretariat, cabinet director).

Prin soluția de arhitectură adoptată se asigură iluminatul natural pentru toate spațiile.

Acoperiș:

- acoperișul are structura șarpantă din lemn ecarisat cu învelitoare din tablă amprentată tip țiglă;
- jgheaburile și burlanele vor fi executate din tablă protejată anticoroziv culoare roșu.

Finisaje interioare:

Finisajele interioare vor fi realizate cu materiale rezistente la uzură, de calitate superioară, care asigură prin coloritul și textura materialelor folosite o ambianță plăcută.

pardoseli:

- gresie porțelanată antiderapantă lipită pe șapă M10T pentru circulații și în grupurile sanitare;
- pardoseli și plintă din parchet de trafic greu pentru camere și cabinete.

pereți:

- tencuieli la pereți;
- zugrăveli cu vopsele acrilice de apă în culori pastelate pe glet de ipsos la pereți și tavane.

vopsitorii:

- vopsea pe bază de ulei culoare alb la streașină, pazie și la instalații;

Finisajele interioare sunt propuse cu materiale fabricate în România.

Hidroizolații:

Fundațiile vor fi hidroizolate cu următorul sistem:

- tencuială M10T cu aditiv impermeabilizant - 4 kg/ mc pe înălțimea soclului și 30 cm sub CTA;

Termoizolații:

Planșeul peste etajul 2 va fi termoizolat în pod cu următorul sistem:

1. barieră de vapori – folie polietilenă;
2. termoizolație vată minerală 30 cm;
3. protecție termoizolație – șapă din mortar de ciment;

Pardoseala va fi termoizolată cu polistiren extrudat în grosime de 10 cm.
Fundațiile vor fi termoizolate la exterior cu polistiren extrudat în grosime de 10 cm.
Fațadele vor fi termoizolate cu polistiren expandat în grosime de 15 cm EPS80.

STRUCTURA

Natura terenului de fundare:

- conform studiu geotehnic;

Regimul de înălțime al clădirii este subsol parțial + parter + 2 etaje.

Structura de rezistență a construcției investigate este alcătuită astfel:

- pereți din zidărie de cărămidă de 48 cm grosime la exterior și 28 cm la interior, confinați cu sâmburi și centuri din beton armat, clasa apreciată C12/15;
- planșee din beton armat, clasa apreciată C12/15;
- fundații continue din beton.

Acoperișul inițial al construcției a fost de tip terasă necirculabilă, modificat în anii 1990 în șarpantă de lemn cu învelitoare din tablă. În plan orizontal construcția are o formă regulată, dreptunghiulară, cu pereți dispuși pe ambele direcții ale construcției.

Regimul de înălțime al clădirii subsol tehnic + parter + două etaje, cu înălțimea de H = 1,75 m pentru subsol, H = 3,00 m pentru parter și etaj 1 și H = 2,80 m pentru etaj 2.

INSTALAȚII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a clădirilor se va realiza printr-un branşament trifazat şi coloană eletrică montată subteran pe pat de nisip, la tensiunea de 400V - 50Hz.

Distribuţia interioară

Reţeaua de distribuţie interioară se realizează după schema TN-S (conductorul de protecţie distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, până la ultimul punct de consum). Distribuţia este de tip radial şi se face prin circuite separate de iluminat şi prize, racordate la tablourile electrice. Fiecare tablou electric cuprinde aparatajul necesar protecţiei la scurtcircuit şi suprasarcină al circuitelor, precum şi aparatajul necesar pentru protecţia persoanelor împotriva şocurilor electrice datorate atingerilor indirecte.

Se propune montarea a trei tablouri electrice generale în fiecare clădire: tabloul electric TG1 în şcoală, tablou electric TG2 în cantină şi tabloul electric TG3 în cămin internat.

Se propune montare a trei tablouri electrice secundare la parter şi 3 la etaj în şcoală.

Se propune montarea unui tablou electric secundar în camera centralei termice, a unui tablou electric secundar la parterul cantinei şi unul la demisolul cantinei.

Se propune montare unui tablou electric secundar pe fiecare nivel al căminului internat.

Tablourile electrice generale, TG1, TG2 şi TG3 se alimentează din firida de branşament cu cablu armat cu miez de Cu izolat cu PVC, tip CYABY, montat subteran pe pat de nisip la minim 0,90 m adâncime pe traseul exterior branşament - imobil şi protejat în tub de protecţie metalic pe traseul interior. Tablourile electrice secundare se alimentează din tablourile electrice generale din fiecare clădire cu cablu rezistent la foc tip CYY-F.

Tablourile electrice vor fi realizate din cutie metalică sau din cutie PVC. Acestea vor fi montate aparent sau semiîngropat, fiind alese în funcţie de modul şi locul de amplasare, respectându-se prevederile Normativului I7/2011.

Tablourile electrice vor fi echipate cu:

- Dispozitive de protecţie la supratensiuni induse;
- Întrerupătoare automate cu PACD şi protecţie diferenţială;
- Butoane de comandă;
- Comutatoare;
- Lămpi de semnalizare.

Tablourile vor fi dotate cu cleme sau reglete de nul de protecţie şi vor fi etichetate. Etichetele vor conţine: denumirea tabloului, tensiunea de alimentare şi puterea instalată. Circuitele se vor eticheta conform schemelor monofilare, scheme ce se vor amplasa la final şi pe partea interioară a uşii tabloului electric.

Din consultarea schemelor electrice şi a breviarului de calcul reiese distribuţia echilibrată a consumatorilor pe cele trei faze ale reţelei. Dimensiunile conductoarelor şi echipamentelor de protecţie propuse au fost alese conform prescripţiilor tehnice, pe bază de calcul.

De la tabloul electric se vor alimenta circuitele de prize şi iluminat, circuite electrice dimesionate şi protejate conform zonei pe care o deserveşte. Pe porţiunile în care traseul circuitelor electrice intră în contact cu elemente combustibile se utilizează în mod obligatoriu tub de protecţie metalic.

Dozele de derivaţie propuse vor fi de tipul montare îngropată, cu capac etanş, fiind echipate cu conectori de legătură. Pe elementele de construcţie ce nu permit montarea îngopată, dozele vor fi amplasate aparent, fiind alese în funcţie de locul de amplasare, respectându-se prevederile Normativului I7/2011.

În tablourile electrice, circuitele monofazate se echipează cu întrerupătoare automate cu protecţii diferenţiale pentru un curent rezidual de 30 mA. Coloanele de alimentare ale tablourilor electrice se echipează cu întrerupătoare automate cu protecţii diferenţiale pentru un curent rezidual de 100 mA, conform schemelor de distribuţie.

Se interzice realizarea legăturilor electrice între conductoare (cabluri) în interiorul tuburilor sau ţevilor de protecţie, plintelor, golurilor sau trecerilor prin elementele de construcţie.

Nu se admite amplasarea instalaţiilor electrice sub conducte sau utilaje pe care poate să apară condens. Fac excepţie instalaţiile electrice în execuţie închisă cu grad de protecţie adecvat (IP65), realizate din materiale rezistente la astfel de condiţii.

Instalaţia electrică pentru iluminat normal

La baza proiectării iluminatului au stat temele de specialitate precum şi „Normativul pentru proiectarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri NP 061/2002". Nivelele de iluminare prevăzute vor fi în funcţie de spaţiile de iluminat şi vor fi cele prevăzute în normativul specificat anterior.

Sistemele de iluminat constituie ansamblul format din elementele luminotehnice (lămpi şi corpuri de iluminat), arhitecturale (pereţi, tavan) şi tehnologice (puncte de lucru, destinaţie, sarcini vizuale, echipamente ale altor instalaţii, etc.) ale unei încăperi, cu rolul de a asigura cel puţin condiţiile de confort luminos în conformitate cu destinaţia şi activităţile importante din încăpere.

Sistemele de iluminat şi instalaţiile aferente acestora sunt astfel proiectate şi vor fi realizate astfel încât să se evite producerea, favorizarea sau propagarea incendiilor şi a exploziilor, în conformitate cu prevederile din „Normativul de siguranţă la foc a construcţiilor" P118 şi Normativul I7.

Iluminatul este realizat astfel încât să avem un factor de uniformitate de minim 0,65 în încăperile de utilitate generală şi de minim 0,25 la încăperi de circulaţie şi anexe.

Montarea corpurilor de iluminat se face după realizarea finisajelor suprafeţelor pe care acestea se montează. Corpurile de iluminat cu protecţie normală, nu se montează direct pe elementele combustibile. Montarea pe acestea se face prin intermediul unor suporturi necombustibile, cu grosimea minimă de 5,00 mm sau la o distanţă de cel puţin 3,00 cm de la elementele combustibile, folosind suporţi metalici.

Toate echipamentele folosite pentru sistemele de iluminat (corpuri de iluminat, aparate de acţionare, etc.) vor fi echipamente, omologate şi agrementate conform normelor române în vigoare.

În toate încăperile se prevăd sisteme de iluminat normal adecvate, astfel pentru iluminatul din băi şi oficiu se vor utiliza corpuri de iluminat etanşe sau corpuri impermeabile.

La dimensionarea instalaţiei de iluminat interior s-a avut în vedere respectarea condiţiilor generale şi speciale cerute de prescripţiile tehnice în vigoare şi a recomandărilor din literatura de specialitate (SR 6646-1,2,3 :1996, NP-010-97, NP 0612002), respectiv:

- Domeniul de iluminări şi factorii de uniformitate recomandaţi;
- Caracteristica mediului;
- Categoria de depreciere a corpurilor de iluminat;
- Factorii de depreciere ai corpurilor de iluminat;
- Clasa de calitate din punct de vedere al limitării orbirii directe.

În aceste condiţii, instalaţiile de iluminat au fost dimensionate şi concepute în funcţie de specificul activităţii care se desfăşoară în fiecare încăpere. Pentru iluminatul spaţiilor se folosesc în exclusivitate corpuri de iluminat echipate cu surse led, tipul şi numărul acestora fiind stabilit în funcţie de destinaţia încăperilor.

Gradul de protecţie al corpurilor de iluminat şi al aparatelor de conectare va fi în concordanţă cu categoria de influenţe externe ale încăperilor în care sunt montate.

S-au utilizat corpuri de iluminat care să asigure un confort vizual la consum minim de energie electrică. De asemenea s-a urmărit ca sursele de iluminat să se încadreze în concepţia

de arhitectură a spațiilor pe care le iluminează. La folosirea altor corpuri de iluminat cu alte puteri, altele decât cele specificate în proiect, se va ține seama ca acestea să nu depășească puterea instalată pe circuitul unde se folosesc noile corpuri de iluminat.

Comanda surselor de iluminat normal se face local prin întrerupătoare și comutatoare montate în doze de aparat pozate îngropat în elementele de construncție. Înălțimea de pozare a întrerupătoarelor / comutatoarelor este de 0,60 ÷ 1,50 m de la nivelul pardoselii finite, conform I7/2011, propunându-se o înălțime de 1,20 m.

În tablourile electrice, pentru protecția circuitelor de iluminat sunt prevăzute întrerupătoare automate, cu Ir dimensionat în conformitate cu necesitățile fiecărui circuit (de regulă 10 A) și protecție diferențială 30 mA.

Circuitele de iluminat vor fi realizate cu cabluri tip CYY-F având secțiunea de 1,5 mmp, protejate în tub de protecție montat încastrat în elementele de construcție. Pe porțiunile în care traseul circuitelor electrice de iluminat intră în contact cu elemente combustibile se utilizează în mod obligatoriu tub de protecție metalic. Instalația electrică de iluminat proiectată asigură cerințele cantitative (nivel de iluminare) cât și calitative (distribuție, culoare, grad de protecție, etc.) impuse de prescripțiile tehnice în vigoare pentru această categorie de clădiri.

Instalația electrică pentru iluminatul de siguranță

Pentru realizarea iluminatului de securitate (siguranță) s-au respectat prevederile normativului I7-2011, paragraful 7.23 precum și recomandările din SR EN 1838 și SR 12294. Se prevăd următoarele tipuri de iluminat de siguranță:

- **Iluminatul pentru intervenții** în zone de risc este parte a iluminatului de securitate prevăzut să asigure nivelul de iluminare necesar siguranței persoanelor implicate într-un proces sau activitate cu pericol potențial și să permită desfășurarea adecvată a procedurilor de acționare pentru siguranța ocupanților zonelor, precum și evacuarea în caz de incendiu;
- **Iluminatul pentru evacuarea din clădire** este parte a iluminatului de securitate destinat să asigure identificarea și folosirea, în condiții de securitate, a căilor de evacuare;
- **Iluminatul împotriva panicii** este parte a iluminatului de securitate prevăzut să evite panica și să asigure nivelul de iluminat care să permită persoanelor să ajungă în locul unde calea de evacuare poate fi identificată;
- **Iluminatul pentru continuarea lucrului** este parte a iluminatului de securitate prevăzut să asigure continuarea lucrului în camera centralei de detecție și în cabinete medicale;
- **Iluminatul pentru marcarea hidranților interiori** este parte a iluminatului de securitate prevăzut să asigure marcarea hidranților de incendiu.

Iluminatul de securitate pentru evacuare, marcarea ieșirilor din încăperi, a traseului și a ieșirilor căilor de evacuare se va face folosind corpuri (aparate) de iluminat tip „indicator luminos" conform STAS 297/3. Ele se amplasează astfel încât să indice traseul de urmat în caz de pericol.

Iluminatul de securitate pentru evacuare se va realiza cu corpuri de iluminat cu lămpi tip CISA 10W, echipate cu invertor și acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță de 2 ore, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta, inscripționate vizibil IESIRE (EXIT) respectiv cu săgeți ← → care indică direcția de evacuare.

Iluminatul de securitate pentru intervenție se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu invertor și acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță de 2 ore, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta.

Iluminatul de securitate pentru marcarea hidranților se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu invertor și acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță de 2 ore, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta.

Iluminatul de securitate pentru continuarea lucrului se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu invertor şi acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță de 2 ore, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta.

Iluminatul de securitate împotriva panicii se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu invertor şi acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță de 2 ore, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta.

În afară de comanda automată a intrării lui în funcțiune, iluminatul de securitate împotriva panicii se prevede şi cu comenzi manuale din mai multe locuri accesibile personalului de serviciu al clădirii, respectiv personalului instruit în acest scop. Scoaterea din funcțiune a iluminatului de securitate împotriva panicii trebuie să se facă numai dintr-un singur punct accesibil personalului însărcinat cu aceasta.

Circuitele iluminatului de siguranță se vor realiza cu cabluri cu conductori din cupru având izolație cu rezistență mărită la propagarea flăcării tip CYY-F montate îngropat/ aparent, protejat în tub PVC/pe jgheab metalic sau canal de cabluri.

Instalația electrică pentru circuitele de prize

Instalația electrică de prize este împărțită pe circuite monofazate cu maxim 8 prize pe circuit, grupate astfel încât puterea instalată pe circuit să nu depăşească 2 kW, conform I7/2011. Circuitele pentru prizele de uz general se realizează cu trei conductoare de Cu FY 2,5 mmp, protejate în tub de protecție montat încastrat în elementele de construcție. Prizele propuse vor fi cu contact de nul de protecție (simple sau duble) şi vor fi montate îngropat în doze de protecție. Conform normativului I7/2011 se vor amplasa prize la o distanță de minim 0,1 m de la nivelul pardoselii finite şi la peste 2 m în sălile de clasă. În tabloul electric de distribuție, pentru protecția circuitelor de priză sunt prevăzute întreruptoare automate cu Ir dimensionat în conformitate cu necesitățile fiecărui circuit (de regulă 16A) şi protecție diferențială 30 mA. Pe porțiunile în care traseul circuitelor electrice de priză intră în contact cu elemente combustibile se utilizează în mod obligatoriu tub de protecție metalic.

Protecția circuitelor împotriva supracurenților

Pentru protecția conductoarelor active ale circuitelor împotriva supracurenților datorați suprasarcinilor sau scurtcircuitelor se folosesc întrerupătoare-disjunctoare automate, care să acționeze simultan toți polii de conectare. Valorile curenților nominali au fost alese în concordanță cu valorile curenților maximi admisibili în conductoarele circuitelor protejate. S-au avut în vedere şi condițiile necesare asigurării selectivității protecției, astfel încât în cazul unui defect să funcționeze protecția cea mai apropiată, izolând doar circuitul respectiv fără a scoate din funcțiune întreaga instalație. S-a avut în vedere limitarea lungimii circuitelor, în vederea asigurării declanşării dispozitivului de protecție în timpul normat.

Pentru limitarea producerii de incendii provocate de suprasarcini sau scurtcircuite, NU se vor înlocui întrerupătoarele automate prevăzute în proiect cu altele de valori mai mari.

Protecția la şoc electric

Protecția utilizatorilor împotriva şocului electric datorat atingerilor directe sau indirecte s-a făcut în funcție de particularitățile rețelei de alimentare, de influențele externe, de tipul instalației interioare şi a schemei de legare la pământ, aplicându-se măsuri adecvate astfel încât acestea să nu se influențeze sau să se anuleze reciproc.

I - Protecția împotriva atingerilor directe

Aceasta se asigură prin utilizarea de materiale şi echipamente corespunzătoare categoriei de influențe externe, conductoare izolate, cabluri, tuburi de protecție, carcase, tablouri de distribuție având părțile active izolate (protecție completă). Individual pentru fiecare circuit monofazat, s-a aplicat mijlocul de protecție „întreruperea automată a alimentării" cu dispozitive de curent rezidual având sensibilitate de 30 mA.

II - Protecţia împotriva atingerilor indirecte

Sistem de protecţie la şoc electric, bazat pe întreruperea alimentării, corespunzător Reţelei TN.

Pentru creşterea siguranţei Sistemului de protecţie la şoc electric se vor aplica şi următoarele măsuri suplimentare, conform I7/2011:

a) legarea suplimentară la priza de pământ a conductorului neutru de protecţie PEN/PE. Aceste legături se efectuează în fiecare tablou electric, în care această operaţie este posibilă;

b) din punctul în care nu se mai poate realiza legarea la pământ, conductorul PE se execută din cupru.

Conductoarele circuitelor şi coloanelor schemei electrice, fie se vor poza în tuburi sau se vor realiza cu cabluri, adecvate categoriilor de medii normale, cu risc de incendiu sau zonelor cu pericol de explozie. Aceste caracteristici sunt prezentate pe planuri şi pe schemele electrice.

Capacitate de rupere a întrerupătoarelor automate, menţionată în Breviarul de calcul este superioară valorii curenţilor de scurtcircuit maxim pe care va trebui să-i deconecteze, rezultat din notele de calcul. Pentru căile de curent cu conductor de protecţie distribuit la circuitele monofazate, dispozitivele automate sunt combinate cu protecţie diferenţială realizată cu dispozitive cu sensibilitate ridicată Id = 30 mA. Rezerva în acţionare, selectivă pe verticală, conform I7 (fig 4.2) se asigură de DDR cu Id = 300 mA, din BMPT. Funcţionarea corectă a dispozitivelor automate de protecţie se asigură în reţelele cu neutrul legat la pământ şi prin adoptarea la consumator a unui tip de reţea de legare la pământ corespunzătoare.

Priza de pământ

Pentru sistemul de legare la pământ, specific Reţelei TN, se va realiza priză de pământ. În faza de execuţie se va realiza priza de fundaţie conform prevederilor I7/2011. Priza de pământ artificială se va realiza la minim 1 m distanţă faţă de fundaţia clădirii şi are în compunere electrozi verticali din ţeavă OL-Zn 2 ½" cu lungime de 3 m, montaţi la o distanţă de cel puţin 6 m între ei şi electrozi orizontali realizaţi din platbandă OL-Zn 40x4 mm montaţi în pământ la 0,90 m adâncime. Valoarea rezistenţei de dispersie a prizei de legare la pământ în urma măsurătorilor trebuie să fie sub 1 (unu) ohm. În cazul în care valoarea prizei de pământ nu satisface cerinţele impuse, priza se va îmbunătăţi cu ajutorul unor electrozi adăugaţi suplimentar şi/sau electrozi verticali.

Protectia împotriva trăsnetului

Protecţia împotriva loviturilor directe de trăsnet

Construcţia va fi prevăzută cu instalaţie de paratrăsnet, ce se va realiza cu dispozitiv de amorsare - PDA corespunzător nivelului de protecţie. Instalaţia de protecţie împotriva trăsnetului este formată din:

➔ **Instalaţie IPT exterioară**, compusă din următoarele elemente legate între ele:

- dispozitivul de captare;
- conductoare de coborâre;
- piese de separaţie pentru fiecare coborâre;
- priză de pământ;
- piesă de legătură deconectabilă;
- legături echipotenţiale.

➔ **Instalaţia IPT interioară**, compusa din:

- legături de echipotenţializare;
- bare pentru egalizarea potenţialelor (BEP).

Paratrasnetul cu dispozitiv de amorsare (PDA) este compus dintr-un vârf de captare, un dispozitiv de amorsare şi o tijă suport pe care se găseşte un sistem de conexiune al conductorului de coborâre. PDA-ul va fi din oţel inox.

Paratrăsnetul tip PDA va avea următoarele caracteristici: ΔT = 15 μs, Rp = 80 m. Sistemul de protecţie (cu amorsare anticipată a descărcărilor atmosferice) se montează pe un catarg (h = 3 ÷ 5 m).

Conductoarele de pe acoperişuri vor fi confecţionate din OL-Zn rotund cu 25x4 mm. Conductoarele de coborâre se vor executa din platbandă OL-Zn rotund cu 25x4 mm şi se vor fixa de suporţi de susţinere dispuşi la distanţa de 0,5 m pe traseul instalaţiei de protecţie.

Traiectoria conductoarelor de coborâre trebuie să fie cât mai dreaptă posibil, având cel mai scurt traseu de coborâre, oferind o cale de scurgere de impedanţă mică de la punctul de captare la pământ.

Raza de curbură a conductorului nu trebuie să fie mai mică de 20 cm. Conductoarele de coborâre vor fi instalate pe exteriorul imobilului evitând traseele de gaze sau electrice, încadrându-se pe cât mai armonios posibil în arhitectura clădirii.

Contoarele de lovituri de trăsnet sunt amplasate pe conductoarele de coborâre şi deasupra piesei de separaţie la o înălţime de 2,5 m. Fiecare coborâre va fi prevăzută cu o piesă de separaţie ce permite deconectarea sistemului de împământare în scopul efectuării masurătorilor. Piesele de separaţie se montează la o înălţime de 2 m faţă de sol şi se prevăd cutii pentru protejarea acestora. Traseul conductoarelor de coborâre se va găsi la cel putin 0,5 m de cadrul ferestrelor şi uşilor.

Conductoarele de coborâre vor fi protejate în tub pe o lungime de 1,8 m deasupra solului şi 0,3 m sub pământ. Profilul de protecţie va fi de asemenea fixat de perete în cel puţin 3 puncte. Conductoarele de coborâre vor fi legate la priza de pământ artificială, ce va fi utilizată atât pentru protecţia împotriva trăsnetului cât şi pentru protecţia contra atingerilor accidentale.

Instalaţia interioară de protecţie împotriva trăsnetului este alcătuită dintr-o bară de echipotenţializare BEP şi legături echipotenţiale, realizate între toate elementele de instalaţii realizate din materiale conductoare.

Bara pentru egalizarea potenţialelor va fi din cupru şi va fi prevăzută cu borne pentru racordarea conductoarelor de echipotenţializare. La această bară se vor conecta prin conductoare de cupru de secţiune 25 mmp instalaţia electrică. Conductorii de echipotenţializare se conectează la conducte prin intermediul unor brăţări metalice, prin contact direct.

Bara de egalizarea a potenţialelor se va lega la priza de pământ a instalaţiei electrice printr-un conductor de cupru 25 mmp.

Protecţia împotriva supratensiunilor atm induse şi de comutaţie

Sistem de protecţie la efectele trăsnetului, LMPS, respectiv supratensiuni atmosferice transmise prin reţea şi de comutaţie şi este realizat cu aparate de protecţie la supratensiuni, prevăzute în schemele electrice astfel:

- SPD tipul 1 + 2 în fiecare tablou electric

Instalaţii de curenţi slabi

Instalaţie de televiziune interioară - CATV

Instalaţia de televiziune prin cablu serveşte la recepţionarea programelor de televiziune prin cablu de la un furnizor de asemenea servicii CATV. Sistemul conceput permite accesul la toate programele de satelit, ce pot fi recepţionate în ţara noastră transmise prin cablu de la reţeaua urbană.

Sistemul de televiziune interioară (CATV) va fi alcătuit din astfel:

- racord televiziune prin cablu;
- amplificator semnal;
- splittere semnal;
- prize TV.

Sistemul va realiza:

- recepţia de semnale TV ale principalelor posturi de televiziune;
- racordarea şi difuzarea de programe TV de la televiziunile locale prin cablu;
- preluarea, amplificarea şi distribuirea semnalelor TV prezentate anterior.

Amplificatorul de semnal TV de interior – este o componentă activă cu rol de amplificare a semnalului TV pentru comensarea pierderilor reţelei de distributie (cablu coaxial, splittere, distribuitoare şi alte componente pasive) şi de a asigura un nivel corespunzător la utilizator (receptor TV, tuner radio s.a.).

Principalii parametri tehnici care definesc un amplificator sunt:

- banda de frecvenţă (pentru CATV 47 ÷ 862 MHz)

Castigul amplificatorului:

- amplificarea exprimată în dB şi poate avea valori de 15, 25, 35, 45 dB funcţie de necesităţi. Alegerea parametrului castig al unui amplificator se face în funcţie de valoarea nivelului de semnal la intrarea în reţeaua de distribuţie şi a atenuării introduse de aceasta. În general amplificarea este reglabilă existând un potenţiometru de reglaj al acesteia.

Astfel se poate ajusta în mod convenabil într-o plajă de 20 dB nivelul debitat până la valoarea maximă. Majoritatea amplificatoarelor mai pot avea un al doilea reglaj de pantă sau panta poate fi şi fixă. Acest reglaj este necesar datorită faptului că în general semnalul TV provenit de la reţeaua CATV în toată banda nu au nivele egale din cauza atenuărilor. Reglajul de bandă practic reduce amplificarea tot mai mult odată cu scăderea benzii în care se face recepţia încercând în acest fel să egalizeze pe cât posibil canalele indiferent de cât de sus sau cât de jos sunt în spectru.

Nivel maxim la ieşire: - reprezintă nivelul de semnal pe care îl poate obţine la ieşire amplificatorul fără ca semnalul să prezinte alterarea calităţii acestuia şi se exprimă în dbuV

Factor de zgomot: - reprezintă zgomotul propriu al amplificatorului care se adaugă la semnalul util pe care îl amplifică şi se măsoară în dB.

Temperatura de lucru: - reprezintă domeniul de temperatură în care poate funcţiona amplificatorul. Uzual acest domeniu este cuprins între - 5 şi + 60 C pentru amplificatoare destinate a fi montate în interiorul clădirilor.

Indice de protecţie: reprezintă gradul de protecţie al amplificatorului cu privire la pătrunderea apei şi a prafului în interiorul acestuia. Pentru amplificatoarele de interior se acceptă IP20.

Instalaţia de televiziune interioară (CATV) cuprinde pozarea cablurilor prin trasee separate din tuburi PVC de 16 mm.

Reţeaua are o atenuare de aproximativ 27 dB.

Cablarea instalaţiei de televiziune prin cablu se va realiza cu cablu coaxial de 75 ohmi de tip RG6, având o atenuare de 20 dB/100m la frecvenţa de 870 Mhz. Se vor folosi mufe TV, prize TV, etc.

Datorită modularizării reţelei există şi posibilitatea realizării şi punerii în funcţiune parţială a acesteia, funcţie de necesităţi.

Instalatii date-voce

Soluţia proiectată, implementează o reţea de transmisie, reconfigurabilă hard şi soft.

Sistemul integrat date reprezintă o configuraţie unitară a reţelei de calculatoare într-o structură modulară care permite o structurare dinamică a sistemului conform standardelor actuale şi celor previzibile.

Soluţia prezintă numeroase avantaje în ceea ce priveşte cablarea simultană, posibiltăţile de reconfigurare facilă a reţelei, posibilitatea upgradării fără modificarea cablajului. Sistemul se bazează pe o structură tip stea, care porneşte din repartitor spre posturi, fiecare post fiind dublu - 2 porturi cat. 6. Astfel ca exemplu: un post local (dublu) permite conexiunea a 2 PC-uri sau 2 telefoane sau 1 PC şi 1 telefon.

Câteva caracteristici generale ale reţelei de date, în varianta cablării structurate propuse sunt următoarele:

- este destinată pentru comunicaţii analogice şi digitale date;
- alocarea porturilor fiind flexibilă, interschimbabile prin simple comutări în punctul de concentrare (repartitor) – rack;
- permite conectarea în reţea a oricărui tip de calculator, telefon, imprimantă;
- este compatibilă cu orice protocol de transmisie de date în reţea (Ethernet, Token Ring, ISDN, CCDI)
- este reconfigurabilă hard şi soft;
- respectă standarde de înalt nivel tehnologic;
- necesită o instalare uşoară;
- prezintă imunitate la perturbaţiile electromagnetice.

Structura reţelei

Conform standardului ISO/IEC 11801 Ed.2 pentru cablarea structurată propusă în cazul de faţă distingem nivelul orizontal (Horizontal Wiring). Sistemul este compus dintr-o reţea de circuite, aria acoperită de această reţea, cuprinde spaţii, încăperi care sunt denumite Work Area.

Work Area include calculatoare cu plăci de reţea Ethernet TP (Twisted Pair), telefoane (analogice şi digitale), alte terminale, dotate cu cordoane terminate cu mufe.

Pentru fiecare nivel, conform ISO/IEC 11801 ED.2, work Area-urile sunt strânse cu o structură de prize şi cabluri (Horizontal Wiring) în Rack.

Astfel în cazul de faţă s-au prevazut prize duble RJ45 UTP cat. 6 în fiecare încăpere. Aceste prize sunt legate cu cabluri tip UTP (Unsheelded Twisted Pair) cu 4 perechi torsadate cu o lungime de max. 90 m, Categoria 6, în dulapul repartitor – rack.

Rack-ul are uşă de sticlă pentru vizualizarea stării echipamentelor active şi este realizat în baza tehnologiilor speciale LAN (vopsea anticondens, garnituri antipraf, ecranare electrică).

Este prevăzut cu închidere cu cheie şi este ancorat de podea dacă este rack de dimensiune mare sau prins pe perete pentru cele de dimensiuni mici şi medii.

Dulapul conţine conectica necesară (patch panel-uri Cat.6 cu mufe ecranate RJ 45 Cat.6, organizatoare de cabluri cu inel sau verticale şi switch-uri cu câte 42/ 24 porturi). Astfel posibilitatea schimbării destinaţiei circuitelor pe orizontală este asigurată prin simple comutări în dulap cu cordoane de legătură.

De asemenea, aşa cum este concepută, reţeaua de date are rezerve de extindere puternice asigurând nevoile beneficiarului.

Condiţii tehnice de montaj

Cablurile vor fi pozate prin tub PVC deasupra tavanului fals sau îngropate în perete, sau în şapă în funcţie de încăperile în care se va lucra.

Pozarea cablurilor se va face conform normativelor în vigoare.

Prizele sunt de tip duble (2 porturi categoria 6) şi se amplasează în doze montate îngropat în perete. Principiul cablării este următorul: de la fiecare priză dublă se montează 2 cabluri UTP clasa 6 neîntrerupte până la repartitor (max. 90 m).

Reţelele de cabluri se vor realiza în tuburi de plastic. Tuburile de plastic se vor monta îngropat în perete sau deasupra tavanelor false, la distanţă de alte circuite electrice conform planurilor din proiect. Se va acorda o atenţie deosebită la pozarea/instalarea cablurilor pentru a nu deteriora izolaţia şi forma. Se vor realiza curburi cu rază mare (peste raza minimă admisă în acest caz 10 cm). În momentul în care cablurile se trag prin tuburi, se vor manipula cu atenţie, de la un capăt se va trage cu forţă mică, iar de la celalalt capat se va pregăti/aşeza şi împinge uşor.

Toate conexiunile din reţea sunt de tip inserţie fără dezizolare a firelor, cu mare fiabilitate şi performanţă electrice deosebite (conform normelor ISO/IEC 11801 ED.2). Mufele se vor sertiza pe cabluri numai cu cleştii speciali de sertizat şi numai de către personalul pregătit şi specializat pentru aceste operaţiuni.

La finalizarea lucrărilor se va efectua verificarea reţelei de voce date cu analizorul de cabluri de către executant şi se se va pune la dispoziţia beneficiarului buletinele de verificare.

Toate părţile metalice (patch-panel) ale echipamentelor din dulap se conectează prin cordoane de împământare la carcasa dulapului, iar acesta la borna de împământare a clădirii (< 2 ohm). La pozarea cablurilor se va ţine cont de normativele în vigoare, referitoare la instalatiile de curenţi slabi.

Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu

Descriere generală

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a III-a - **Instalaţii de detectare, semnalizare şi avertizare**, P 118/3-2015 art.3.3.1., toate clădirile **NECESITĂ** dotarea cu **instalaţii de detectare, semnalizare şi avertizare incendiu.**

Scopul lucrării este detectarea, semnalizarea şi avertizarea incendiilor. Destinaţia este aceea de a se semnaliza optic şi acustic pentru evacuarea personalului şi de a semnaliza declanşarea unui incendiu, urmând ca personalul autorizat în acest sens să ia măsuri conform planurilor de acţiune în caz de incendiu.

Descrierea lucrărilor

Echiparea clădirilor cu instalaţii de detectare, semnalizare şi avertizare a incendiilor se realizează în vederea asigurării siguranţei la foc a utilizatorilor construcţiei, pentru prevenirea incendiilor şi intervenţia în timp util în caz de apariţie a acestora. Instalaţiile de semnalizare a incendiilor aferente construcţiilor se stabilesc în funcţie de riscul de incendiu, tipul de clădire, destinaţie, de categoria de importanţă a construcţiilor şi de parametrii ce trebuie supravegheaţi (temperatura din încăpere, fumul, emanaţia de gaze periculoase sau explozive, etc).

Funcţiile realizate de sistem sunt: detectarea emanaţiilor de fum şi semnalizarea optică şi sonoră a stării de început de incendiu, cu indicarea zonei producerii acestuia.

Echipamentul de detecţie este compus din detectori de fum şi butoane manuale de incendiu amplasate pe traseele de evacuare.

Semnalizarea se face prin intermediul sirenelor de incendiu de interior, adresabile, amplasate pe holuri şi sirenei de exterior amplasate în exteriorul construcţiei, astfel încât acestea să poată fi auzite clar şi puternic de către orice persoana aflată în clădire sau în vecinătate.

ECS semnalizează deranjamentele liniilor de conexiune cu detectoarele. De asemenea, se semnalizează şi eventualele deranjamente ale alimentării cu energie electrică.

ECS-urile vor fi alimentate printr-un circuit separat din tablorile electrice TG1, TG2, TG3, conectate înaintea întrerupătorului general.

ECS realizează transferul de informații de la elementele componente ale sistemului prin cablu de incendiu cu 4 fire.

ECS are dublă alimentare cu energie, din rețeaua de 220 Vca și baterii de acumulatori de 12V/18Ah, funcționarea fiind complet independentă în cazul deranjamentelor la rețeaua de energie electrică de 220V.

Echipamentele și traseele de cabluri ale instalației de semnalizare, avertizare și alertare în caz de incendiu amplasate în clădire sunt prezentate în planșele prezentului proiect.

Instalația de detectare, semnalizare și avertizare în caz de incendiu este de uz general de TIP I și cuprinde următoarele elemente:

- ECS;
- detectoare de fum adresabile;
- butoane pentru declanșarea manuală a alarmei de incendiu;
- sirene de avertizare acustică de interior;
- sirene de avertizare acustică de exterior.

ECS este de tip adresabil, pe a cărei panou de semnalizare vor fi afișate:

- starea de bună funcționare;
- starea de veghe;
- starea de avertizare;
- starea de defect;
- zona aflată în alarmă;
- locația exactă a detectorului aflat în defect sau alarmă.

ECS are următoarele funcții:

- detecția rapidă a începuturilor de incendiu;
- afișarea zonei și adresei dispozitivului de detecție aflat în alarmă sau defect;
- semnalizarea manuală a incendiului de la butoanele de semnalizare;
- avertizare la nivelul întregului obiectiv;
- transmiterea la distanță a stării de avertizare și defect;
- autotestarea echipamentului central și a zonelor de detecție;
- continuarea funcționării (alimentare de rezervă) în condițiile întreruperii sursei principale de alimentare cu energie electrică.

Cablarea instalației de detectare, semnalizare și avertizare în caz de incendiu se va realiza cu cablu tip JE E30 H(St) H 1x2x0.8 mmp și 2x2x0.8 mmp, montat în tuburi de protecție din PVC sau pe paturi de cabluri, conform normativului P118-3/2015 și normativului I7/2011.

Cablurile instalației se vor monta la o distanța de 30 cm față de cablurile electrice de forță (pe traseele paralele) iar în jurul fiecărui detector se va lăsa un spațiu liber de minim 50 cm.

ECS va fi prevăzută cu:

- 2 ÷ 4 bucle de detecție;
- acumulatorii ce vor asigura o funcționare în regim normal, în lipsa tensiunii de alimentare, de cel putin 48h.

Pentru buna funcționare a instalației de detectare, semnalizare și avertizare incendiu beneficiarul area obligația de a asigura tensiunea normală de alimentare (230Vca/50Hz) pentru ECS.

Alimentarea ECS se va realiza din cel puțin două surse independente de energie electrică: alimentarea principală se va realiza din tabloul electric prin racord direct, iar în cazul întreruperii alimentării principale, din sursa de rezervă – acumulatori cu o capacitate de alimentare pentru minim 48 ore.

În școală **ECS** va fi amplasată în camera **«BIROU»**.

În cantină **ECS** va fi amplasată în camera **«BIROU»**.

În cămin internat **ECS** va fi amplasată în camera **«CABINET PSIHOPEDAGOG»**.

În aceste spații se vor respecta condițiile impuse de normativul P118-/2015, pentru montare și anume:

- să fie amplasate cât mai aproape de centrul de greutate (centrul cel mai apropiat ca amplasament de majoritatea echipamentelor deservite) al rețelei respective, asigurând un grad de securitate corespunzător;
- să fie situate, în general, la parter, în spații ușor accesibile din exterior, în vecinătatea ușilor de acces de intervenție ale pompierilor. Când specificul clădirii impune, se admite amplasarea echipamentelor de control și semnalizare aferente (IDSAI) la alte niveluri ale cladirii;
- accesul către încăperea în care este amplasat ECS trebuie să fie ușor. Pe calea de acces nu trebuie să existe obstacole care ar putea împiedica sau întârzia intervenția personalului desemnat;
- să nu fie traversate de conductele instalațiilor utilitare (apă, canalizare, gaze, încălzire, etc.). Sunt admise numai racorduri pentru instalațiile care deservesc încăperile respective;
- să nu fie amplasate sub încăperi încadrate în clasa AD4 conform normativului I7 – 2011 (medii expuse la picături cu apă);
- spațiile pentru ECS să fie prevăzute cu instalații de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;
- accesul să fie permis doar persoanele specializate și desemnate în condițiile legii;
- indicațiile și controalele să fie ușor accesibile pompierilor și personalului responsabil din clădire;
- riscul de incendiu să fie mic și spațiul să fie prevăzut cu cel puțin un element de detectare conectat la sistemul de semnalizare a incendiilor;
- să aibă iluminat natural și posibilități de aerisire, condiții normale de temperatură și umiditate, să fie ferită de praf și agenți corozivi, iar riscul de avariere mecanică a echipamentelor scăzut;
- să fie astfel realizat încât să împiedice propagarea ușoara din exterior de incendii, explozii, trepidații și zgomote.

Echipamentele de control și semnalizare aferente **IDSAI** se amplasează într-o încăpere separată prin elemente de construcții incombustibile clasa de reacție la foc A1 ori A2-s_1, d_0 cu rezistență la foc minimum REI60 pentru planșee și minimum EI60 pentru pereți având golurile de acces protejate cu uși rezistente la foc EI230-C și prevăzute cu dispozitive de autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu. În încăperea destinată ECS se va instala un post telefonic, conectat la sistemul de telefonie interioară a obiectivului ori la alte mijloace care asigură transmisia la distanță.

Detectoarele automate de fum se vor amplasa conform normativului P118-3/2015 și a planșelor din proiect – imediat sub tavan, astfel încat produsele degajate de incendiu din spațiile supravegheate se ajunga la ele fără diluție.

Nu se vor monta detectoare de fum sau temperatură în apropierea pereților la mai puțin de 50 cm, pe aceeași distanță de 50 cm se va păstra spațiul liber în jurul oricărui detector.

Declanșatoarele manuale (butoane de semnalizare incendiu) din spațiul protejat vor fi marcate clar și vizibil astfel încât să fie identificate ușor și vor fi accesibile.

Distanța maximă de parcurs din orice punct al clădirii la cel mai apropiat declanșator manual nu va depăși 30 m. Declanșatoarele manuale se amplasează pe căile de evacuare la interiorul sau exteriorul fiecărei uși, pe scara de evacuare și la fiecare ieșire spre exterior.

Înalțimea de montare pentru butoane va fi de 1,2 m de la pardoseala finită.

Dispozitivele de alarmare acustice se vor amplasa la interior, astfel încât semnalul sonor de alarmă să fie auzit la intensitatea necesară în toate spațiile obiectivului iar la exterior, sirena va fi prevăzută și cu semnalizare optică și se va amplasa astfel încât să fie vizibilă din exteriorul clădirii.

Dispozitivele acustice de alarmare vor produce semnale sonore cu intensitatea de maxim 65 dB. Dacă în aceste spații, pot apare zgomote de fond cu durata mai mare de 30 de secunde și intensitatea egală sau mai mare de 65 dB este necesar ca dispozitivele acustice de alarmare să producă semnale sonore cu cel puțin 5 dB peste nivelul acestora.

Descriere echipamente de semnalizare

ECS

Specificații tehnice:

- 2 ÷ 4 bucle adresabile;
- maxim 128 de detectoare/module pe buclă;
- afișaj LCD iluminat cu posibilitatea afițării informațiilor în limba română despre starea sistemului pe 4 linii a câte 40 de caractere, ajutând și la programarea sistemului;
- 16 zone complet programabile soft;
- memorie minim 4000 de evenimente;
- 16 ieșiri de alarmă tip open-colector programabile;
- 7 ieșiri de alarmă supervizate și cu funcția de dezactivare;
- 3 intrări de alarmă programabile;
- interfață RS485 pentru interconectare cu repetoare și centrale slave;
- interfață pentru programare și gestionare;
- consolă software cu interfață grafică îmbunătățită, diagnosticare sistem;
- configurare rapidă și ușoară, suportă Windows;
- alimentare 230Vca;
- Baterie 1x12V/18Ah.

Detector optic de fum adresabil

Detector optic de fum. Detectează fumul emis în cadrul arderii diverselor materiale: lemn, hârtie, plastic, etc. pentru o funcționare optimă, camera optică este testată permanent.

Specificații tehnice:

- element de detecție optic;
- Procesare digitală;
- Clasa A1/S;
- Protocol TTE;
- LED cu vizibilitate de 360 grade;
- Alimentat la 15-30V;
- Suprafață protejată: 120 mp;
- Înălțimea instalării: max 16 m;
- temperatura de funcționare: -10°C - +60°C;
- umiditate relativă: 95% (fără condens);
- tensiune de funcționare: 15 - 32VDC;
- tensiunea nominală: 27V;
- curent de repaus: tipic < 160μA@27VDC;
- curent de alarmă: max 6.5 mA;
- conform cu standardul EN54-5, EN54-7.categoria de exploatare: mediu neindustrial.

Detector optic de fum și temperatură adresabil

SensoIRIS M140 este un detector adresabil combinat (optic fum și temperatură), proiectat pentru instalarea în sistemele de alarmă de incendiu adresabile care suportă protocolul de

comunicare TTE. Detectorul este alimentat din panou și poate fi controlat prin protocolul de comunicare.

Specificații tehnice:

- Detector de fum și temperatură;
- Procesare digitală;
- Clasa A1/S;
- Protocol TTE;
- LED cu vizibilitate de 360 grade;
- Alimentat la 15-32V;
- Suprafata protejată: 120 mp;
- Înălțimea instalării: max 16m;
- temperatura de funcționare: -10°C - +60°C;
- umiditate relativă: 95% (fără condens);
- tensiune de funcționare: 15 - 32VDC;
- tensiunea nominală: 27V;
- curent de repaus: tipic < 160µA@27VDC;
- curent de alarmă: max 6.5 mA;
- conform cu standardul EN54-5, EN54-7.

Sirena de incendiu de interior adresabilă cu izolator

Specificații tehnice:

- protocol TTE;
- 2 nivele sonore - 92dB/ 100dB selectabile din programare;
- 32 tonalități diferite selectabile din programare;
- tensiunea de alimentare pe buclă: 15V – 32V dc;
- culoare roșu;
- temperatura de operare: -10°C - +55°C;
- temperatura de stocare: -25°C - +70°C;
- umiditate relativă: 93% fără condens;
- curent de repaus: <500µA@27VDC;
- curent în alarmă: <5mA;
- conformă cu standardul EN54-3;

Indicator la distanță cu led

Teletek FRL-1 este un indicator optic la distanță cu LED roșu pentru incendiu care afișează starea de alarmă până la 3 detectoare SensoMA

Specificații tehnice:

- Indicator optic cu LED;
- Afișare stare: până la 3 detectori;
- Compatibilitate: detectori SensoMAG;
- Operare cu detectoare de curent limitat;
- Temp. de operare: -10 la +60 grade C;
- Tensiune de alimentare: 24V;
- Dimensiuni: 85 x 85 x 20 mm;
- Greutate: 42 g;
- Consum curent mod activ: 30 mA.

Sirenă de incendiu de exterior

Sirena de exterior este autoprotejată, roşie.

Specificaţii tehnice:

- Sirenă externă autoprotejată, roșie, cu flash;
- Autoprotejată;
- carcasă plastic roșie;
- spațiu pentru acumulator de 12V/2,3Ah;
- temperatura de operare: -25°C - +55°C;
- presiune acustică: 103 dB măsurat la 3m;
- tensiune nominală: 27.6 Vdc;
- greutate: 2.3 kg (fără acumulator);
- dimensiuni: 208x25x98 mm;
- curent mediu în alarmă: 0.6 A;
- include acumulator.

Buton incendiu adresabil

Buton de incendiu de interior. Are o construcție specială pentru eliminarea alarmelor false și este destinat semnalizării manuale a incendiilor.

Specificaţii tehnice:

- temperatura de operare: -25°C - +70°C;
- Suportă protocol TTE;
- Indicație LED pentru eveniment alarmă de incendiu;
- Element resetabil;
- temperatura de funcționare: -10°C - +60°C;
- umiditate relativă: 93% (fără condens);
- tensiune de funcționare: 15 - 32VDC;
- tensiunea nominală: 27V;
- curent de repaus: tipic < 125μA@27VDC;
- curent de alarmă: max 3 mA;
- conform cu standardul EN54-11, EN54-17.

Apelator telefonic automat

Specificaţii tehnice:

- canale independente de comunicare cu logică prioritară;
- Se pot înregistra până la 8 mesaje, max. 64 secunde;
- 2 mesaje 32 secunde, 4 mesaje 16 secunde, 8 mesaje 8 secunde sau 1 mesaj 32 secunde şi 4 mesaje de 8 secunde;
- Memorie de 255 de evenimente, conținând: numărul telefonului apelat, canalul de alarmare, rezultatul apelului;
- Comandă cu polaritate pozitivă sau negativă;
- Ciclul de apel se poate opri direct prin cod PIN de la tastatura apelatorului;
- Programare restricționată de la tastatură prin cod instalator;
- Detecție voce;
- Protocoale de comunicare incluse;
- Programare de la tastatură sau prin software;
- Sesizare defecțiuni (linie telefonică deconectată, lipsă tensiune alimentare, acumulator descărcat);
- 2 ieşiri programabile OC.

Baterie de acumulatori de 12V/18Ah

Specificații tehnice:

- ciclu lung de viață;
- întreținere ușoară;
- temperatura de funcționare: -25°C - +50°C, fără schimbari apreciabile ale caracteristicilor.

Panou repetor

Panou utilizat pentru afișarea evenimentelor centralelor de incendiu adresabile conectate.
Specificații tehnice:

- conectare pe RS485 în rețea redundantă;
- afișaj LCD iluminat cu posibilitatea afișării informațiilor în limba română;
- cablare pe o distanță de maxim 1000 m;
- alimentare 24VDC;
- Curent maxim consumat 0.11A;
- temperatura de funcționare: -5°C - +50°C;
- umiditate relativă: 93% (fără condens).

INSTALAȚIE SUPRAVEGHERE VIDEO

Sistemul de supraveghere video este format din:
- sursă neîntreruptibilă UPS;
- sursă în comutație 230 V c.a. / 12 V c.c.
- DVR;
- hard disk SATA;
- camere video;
- cabluri CCTV RG 58 + 2 x 0,5 mmp.

UPS-ul se va alimenta cu energie electrică dintr-o priză. La bornele de ieşire ale UPS-ului se vor conecta DVR-ul şi sursa în comutaţie. Cordoanele de alimentare va fi prevăzute cu fişe cu contact de protecţie. UPS-ul va avea puterea de ieşire 1500VA/900W şi va fi prevăzut cu:
- display LCD pentru monitorizare;
- AVR;
- protecţie la descărcare, supraîncărcare, suprasarcină;
- unitate de management;
- pornire imediată la revenirea tensiunii (autorestart).

Sursa în comutaţie este un tablou electric cu carcasa metalică, IP40 montat aparent pe perete. Sursa în comutaţie va fi prevăzută cu ieşiri la 12 V c.c., protejate cu siguranţe fuzibile. Camerele video se vor alimenta cu energie electrică prin conectarea la ieşirile sursei.

DVR-urile, vor fi cu 16 canale video fiecare şi meniu în limba română, care să permită conectarea camerelor de supraveghere video analogice, atât de interior cât şi de exterior. Acesta va permite înregistrarea cu 12 cadre/secundă/canal la rezoluţie D1 (704x576 pixeli). Datorită compresiei video H.264, dvr-ul afişează şi înregistrează clipurile video la o calitate mai bună, iar spaţiul necesar înregistrării este cu până la 30% mai mic, comparativ cu dvr-urile ce au compresie MPEG. La DVR se va conecta un hard disk cu interfaţa SATA şi o capacitate maximă de 2000 Gb. DVR-ul va permite accesarea camerelor de la distanţă, pe internet şi de pe telefonul mobil. DVR-ul ca avea posibilitatea de afişare în timp real şi va permite vizualizarea atât în modul live cât şi pe înregistrări, a tuturor canalelor simultan. DVR-ul va permite un zoom digital de până la 2x, înregistrare continuuă, după un orar modificabil (pe ore sau chiar pe zile), la mişcare (cu reglarea sensibilităţii şi eliminarea anumitor zone). DVR-ul va avea un sistem pentaplex ce va permite simultan înregistrarea, va afişa în timp real, va afişa înregistrările, va efectua back-up pe stick, va permite

supravegherea prin internet. DVR-ul va permite configurarea setărilor, rezoluţiei şi a frame-urilor pentru fiecare camera în parte. DVR-ul va putea fi accesat prin browser-ul Internet Explorer, iar majoritatea setărilor care se pot face local în DVR, să se poată face şi de la distanţă, direct din browser.

În interior se vor prevedea camere video în carcasă IR montate pe pereţi. În exterior se vor prevedea camere video în carcasă IR montate pe faţade.

Camerele de supraveghere în carcasă cu IR vor fi prevăzute cu lentilă varifocală între 4,0 – 9,0 mm ce va asigura un unghi reglabil pentru supraveghere şi focalizare. Acestea vor fi echipate cu senzor 1/3" CDD şi vor avea o rezoluţie de minim 420 linii TV. Camerele video vor fi prevăzute cu iluminator cu leduri în infraroşu ce va asigura imagini pe timp de noapte până la 30 m în condiţii de iluminare 0 Lx. Camerele video vor fi echipate şi cu suporţi de montaj cu posibilitatea de mascare a cablurilor.

Atât pentru alimentarea cu energie electrică a camerelor video cât şi pentru înregistrarea imaginilor video se va utiliza un cablu comun tip CCTV RG 58 + 2 x 0,5 mmp. Cablurile se vor poza în jgheaburi PVC 40 x 40 mm sau îngropat în tencuiala pereţilor.

INSTALAŢII SANITARE

Date generale

Lucrările proiectate nu influenţează regimul apelor de suprafaţă sau subterane. Obiectivul are în zonă reţea de apă potabilă şi reţea de canalizare centralizată.

Alimentarea cu apă potabilă se va realiza prin intermediul unui branşament în reţeaua publică de alimentare cu apă a localităţii.

Instalaţiile sanitare interioare cuprind reţeaua de apă rece pentru consum menajer, instalaţiile de apă caldă de consum, instalaţiile de canalizare menajeră.

Apele pluviale vor fi preluate printr-un sistem de jgheaburi şi burlane.

Apele uzate, menajere provenite de la grupurile sanitare vor fi colectate în reţeaua exterioară de canalizare menajeră din incintă şi apoi se vor deversa în reţeaua publică de canalizare a localităţii.

Apa caldă (şcoală) va fi preparată local prin intermediul a trei boilere electrice cu volumul de 100 L fiecare şi a unui boiler electric cu volumul de 50L, amplasate în grupurile sanitare la parter.

Apa caldă (cantină) va fi preparată prin intermediul unui boiler termoelectric cu volumul de 500 litri amplasat în camera centralei.

Apa caldă (cămin internat) va fi preparată prin intermediul unui boiler termoelectric cu volumul de 1500 litri amplasat în camera centralei.

Necesarul mediu zilnic de apă este:

Şcoală

- Qzi.med = Σ Np*Qs /1000 [mc/zi]
- Qzi.med = 2,3 [mc/zi]

Cantină

- Qzi.med = Σ Np*Qs /1000 [mc/zi]
- Qzi.med = 2,3 [mc/zi]

Camin Internat

- Qzi.med = Σ Np*Qs /1000 [mc/zi]
- Qzi.med = 6,4 [mc/zi]

Grad de echipare

Pentru asigurarea accesului la apă şi canalizare a consumatorilor, construcţia care face obiectul prezentei documentaţii va fi echipată conform normelor în vigoare şi conform gradului de confort.

Fiecare încăpere în care sunt prevăzute obiecte și echipamente sanitare (lavoare, pișoare, vas closet, cabină de duș) este echipată cu oglindă sanitară, etajeră, portprosop, savonieră, distribuitor săpun lichid, suport hârtie igienică.

Alimentarea cu apă a clădirilor

Alimentarea cu apă a clădirilor se realizează prin intermediul unui branșament în rețeaua publică de alimentare cu apă, cu o conductă PEHD75 montată îngropat, sub adâncimea de îngheț de la căminul de apometru.

Alimentarea cu apă rece a școlii se realizează prin intermediul unei conducte PEHD20-32 montată îngropat, sub adâncimea de îngheț de la rețeaua exterioară de alimentare cu apă.

Alimentarea cu apă rece a cantinei se realizează prin intermediul unei conducte PEHD50 montată îngropat, sub adâncimea de îngheț de la rețeaua exterioară de alimentare cu apă.

Alimentarea cu apă rece a căminului internat se realizează prin intermediul unei conducte PEHD63 montată îngropat, sub adâncimea de îngheț de la rețeaua exterioară de alimentare cu apă.

Alimentarea cu apă caldă a căminului internat se realizează prin intermediul unei conducte preizolate OL 2" montată îngropat, sub adâncimea de îngheț de la camera centralei termice (Corp Cantină).

Distribuția apei calde și apei reci în clădiri

Distribuția în interiorul clădirior se va realiza printr-un sistem realizat din țeavă PPR pentru diametre de 20 ÷ 63 mm pe trasee stabilite conform planurilor desenate, până la obiectele sanitare, montate aparent sau îngropat în pardoseală. Racordurile de apă pentru WC-uri, lavoare, spălătoare și cabine de duș se vor realiza cu țeavă PPR 20 mm.

Racordarea bateriei amestecătoare a lavoarului se va realiza prin intermediul racordurilor flexibile de 1/2". Rezervorul vasului de closet se va racorda la rețeaua de distribuție a apei reci printr-un racord flexibil de 1/2". Pe conductele de racord la bateria amestecătoare a lavoarului și la rezervorul vasului de closet se vor prevedea robineți de serviciu cu obturator sferic.

Dimensiunile conductelor au rezultat în urma calculului de dimensionare și echilibrare hidraulică. Țevile montate liber se izolează cu tuburi din spumă de polietilenă de 6/9mm grosime pentru conducte de apă rece/caldă.

Se vor monta armături de reglare a presiunii de închidere, golire și siguranță în conformitate cu normele în vigoare:

- robinet cu ventil sferic pentru coloanele spre grupurile sanitare;
- robinete colțar de oprire și reglaj pentru legăturile conductelor de apă la bateriile amestecătoare de apă rece și caldă a lavoarelor, vaselor de WC.

Poziția de montare a conductelor și obiectelor sanitare va fi fixată înainte de finisarea elementelor de construcție. Pe aceste poziții se vor monta dibluri în care vor fi pe urmă fixate brățările de susținere în obiectele sanitare.

Canalizarea apelor uzate menajere

Apele uzate menajere de la obiectele sanitare, precum și de la sifoanele de pardoseală vor fi colectate prin coloane de canalizare menajeră și evacuate prin curgere liberă prin cămine de racord la canalizarea exterioară și ulterior în rețeaua publică de canalizare a localității. Conductele de canalizare vor fi din țevi de polipropilenă ignifugă pentru canalizare montate cu pantă corespunzătoare diametrului ales. Sifoanele de pardoseală sunt din material plastic, cu piesă de prelungire și capac din inox, având 2 ÷ 3 intrări de 40 mm și o ieșire de 50 mm sau 100 mm, amplasat la partea inferioară pentru a permite racordările.

Instalația interioară de canalizare se va executa din conducte de PP, cu îmbinare cu mufe și garnituri de cauciuc. În proiectarea întregului ansamblu al instalațiilor sanitare interioare și exterioare, se va avea în vedere, pe lângă realizarea parametrilor de control și a cerințelor estetice și asigurarea unei bune exploatări.

Debitul mediu zilnic de apă care se scurge în rețeaua de canalizare este:

Școală

- Qzi.med = Σ Np*Qs /1000 [mc/zi]
- Qzi.med = 2,3 [mc/zi]

Cantină

- Qzi.med = Σ Np*Qs /1000 [mc/zi]
- Qzi.med = 2,3 [mc/zi]

Cămin Internat

- Qzi.med = Σ Np*Qs /1000 [mc/zi]

Qzi.med = 6,4 [mc/zi]

Apele menajere uzate vor fi preluate de la obiectele sanitare prin sifoane de pardoseală și țevi din polipropilenă montate îngropat în șapă.

Obiectele sanitare se vor prevedea cu sifoane cu butelie cu gardă hidraulică de 60 mm, sau în cazul în care se folosesc sifoane din tuburi flexibile, acestea se vor monta cu o buclă astfel încât garda hidraulică să fie de 60 mm. Este interzisă racordarea oricărui obiect sanitar la canalizare fără un sifon intermediar cu gardă hidraulică. Racordurile obiectelor sanitare se fac îngropat în zidărie, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate și de eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Ieșirile conductelor de canalizare din imobil spre canalizarea exterioară se execută cu conducte PVC, montate îngropat în sol, sub cota de îngheț. Canalizările de incintă executate cu tuburi Dn110 ÷ 250 mm din PVC îmbinate cu mufe și simeringuri de etanșare din cauciuc, vor avea cămine de vizitare în zonele cu schimbare de direcție.

Probarea instalațiilor sanitare

Toate conductele sistemelor instalate, apă rece, apă caldă și canalizare, de la punctul cel mai de jos, până la învelitoare (inclusiv), vor fi supuse încercărilor de:

- ➔ Etanșeitate;
- ➔ Rezistență;
- ➔ Funcționare.

Se vor aplica prevederile Normativului I9, Cap. 13 și toate reglementările tehnice le care face referire acesta. Proba de etanșeitate se va face înainte de racordarea punctelor de consum, ale căror poziții vor fi bușonate. Presiunea de proba va fi egală cu 1,5 presiunea maximă din instalație timp de 20 minute, timp în care nu se admit pierderi.

Proba de rezistență se repetă cu apă rece pentru conductele de apă rece și cu apă caldă pentru conductele de apă caldă. Încercarea de funcționare a instalațiilor se va efectua având aparatele de preparare a apei calde, a pompelor de presurizare, precum și a aparatelor consumatoare, în funcțiune. Încercări de funcționare la conductele de apă:

- apa de consum să fie limpede;
- armăturile să fie ușor accesibile (manevrare, intervenții) etanșe cu închidere perfectă;
- în funcționare să nu apară zgomote;
- montajul estetic al conductelor și armăturilor față de suprafața finită a pereților.

Încercarea funcționalității obiectelor sanitare:

- obiectul trebuie fixat estetic și solid;
- armăturile de serviciu să fie etanșe, să asigure un jet continuu și o închidere ușoară;

- sifoanele să asigure scurgerea rapidă a apei din obiect;
- preaplinul obiectelor să asigure scurgerea surplusului de apă;
- robinetul cu flotor de la rezervorul vasului de closet să se închidă complet, fără scurgere continuă de apă;
- spalarea vasului de closet să se facă uniform pe toată suprafața vasului.

Instalațiile interioare de canalizare vor fi supuse următoarelor încercări:

- încercare de etanșeitate;
- încercare de funcționare.

Încercarea de etanșeitate se va face controlând traseele conductelor și punctelor de îmbinare. În timpul încercării de etanșeitate, instalațiile se vor umple cu apă după cum urmează:

- instalația de canalizare a apelor meteorice pe toată înălțimea clădirii;
- instalația de canalizare menajeră pe înălțimea dintre nivelele la care se face racordarea obiectelor sanitare și a sifoanelor de pardoseală.

Încercarea de funcționare se va face prin punerea în funcțiune a obiectelor sanitare capabile să realizeze debitul de calcul al instalației. Cu prilejul încercării de funcționare se vor controla și pantele, piesele de curățire, susținerile etc. Toate încercările se organizează și se efectuează de către constructor în prezența reprezentantului beneficiarului. Rezultatele vor fi consemnate într-un proces verbal.

Conductele de apă potabilă vor fi dezinfectate înainte de a fi date în funcțiune. Dezinfecția se va realiza prin umplere la presiunea de lucru a instalației, cu apă având 20-30 mg/l de clor. Apa cu clor va rămâne în instalație 24 ore, perioada în care toate vanele din sistem vor fi operate cel puțin o dată. La terminarea perioadei stabilite, se vor lua probe de clor rezidual la capătul cel mai îndepărtat față de punctul de injecție al sistemului și testul va fi repetat, dacă este cazul, până când clorul rezidual va scade sub 10 mg/l.

Soluțiile adoptate vizează înscrierea în legislația în vigoare. S-a căutat cu precădere ca soluțiile să corespundă celor șase exigențe de performanță esențiale, așa cum sunt ele definite de Legea 10/1995 privind calitatea în construcții.

INSTALAȚII DE LIMITARE ȘI STINGERE A INCENDIILOR
DESCRIEREA SOLUȚIEI PROPUSE

Echiparea clădirilor cu instalații de limitare și stingere a incendiilor se realizează în vederea stingerii și limitării propagării incendiilor declanșate în clădire. Instalațiile de limitare și stingere a incendiilor aferente construcțiilor se stabilesc în funcție de riscul de incendiu, tipul de clădire, destinație, de categoria de importanță a construcțiilor, precum și a materialelor depozitate în clădire.

Echiparea și dotarea tehnică minimă obligatorie a construcțiilor și instalațiilor cu sisteme și instalații de stingere a incendiilor trebuie să fie conform **Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a, Instalații de stingere, indicativ P118/2-2013**, și a reglementărilor specifice, îndeplinind principiile și cerințele din normele și dispozițiile generale de prevenire și stingere a incendiilor.

Investitorul poate solicita echiparea și dotarea suplimentară a construcțiilor și instalațiilor și cu alte sisteme și instalații sau elemente de instalații de stingere a incendiului, în condițiile în care nu este afectată cerința de securitate la incendiu referitor la condițiile, criteriile și nivelele de performanță specifice.

La proiectarea instalației de stingere cu apă a incendiilor care echipează construcția la care face referire prezentul memoriu tehnic, ce are în vedere compatibilitatea dintre substanțele de stingere utilizate și mediul combustibil, eficiența de stingere a substanței utilizate, precum și siguranța utilizatorilor spațiului protejat.

Principalele proprietăți specifice ale substanței utilizate în instalațiile de stingere, trebuie să asigure în principal:

- eficiența stingerii;
- afectarea într-o cât mai mică măsură a obiectelor și a materialelor din spațiul incendiat;
- penetrabilitatea în siguranță a oamenilor în spațiul protejat;
- nedeteriorarea calitativă a substanței de stingere în timpul stocării;
- consecințe nesemnificative asupra mediului, sănătății și a vieții utilizatorilor de către substanța de stingere și produșii rezultați în urma acțiunii de stingere;
- caracteristici dielectrice.

La proiectarea instalațiilor de limitare și stingere a incendiilor se vor utiliza doar produse certificate conform prevederilor legale.

PREZENTAREA SOLUȚIEI TEHNICE

Scoală

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art. 4 modificat prin Ord. 6026/2018, art. 4 litera ***e)*** *"clădiri de învățământ sau cultură, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au aria construită mai mare de 600 m^2 și mai mult de 2 (două) niveluri supraterane";* cladirea **NU NECESITĂ** dotarea cu **INSTALAȚII DE STINGERE ȘI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI INTERIORI.**

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art. 6 modificat prin Ord.6026/2018, art. 6 litera ***f)*** *"clădiri de cultură sau învățământ, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au mai mult de 2 (două) niveluri supraterane și aria construită mai mare de 600 m^2";* clădirea **NU NECESITĂ** dotarea cu **INSTALAȚII DE STINGERE ȘI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI EXTERIORI.**

Cantină

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art. 4 modificat prin Ord. 6026/2018, art. 4 litera ***i)*** *"clădiri administrative ori de cult, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au aria construită mai mare de 600 m^2 și mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane";* clădirea **NU NECESITĂ** dotarea cu **INSTALAȚII DE STINGERE ȘI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI INTERIORI.** Ca masură compensatorie că nu este respectată distanța de siguranță între cantină și cămin internat, clădirea va fi dotată cu hidranți interiori.

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art. 6 modificat prin Ord. 6026/2018, art. 6 litera ***i)*** *clădiri administrative sau de cult, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane și aria construită peste 600 m^2;* clădirea **NU NECESITĂ** dotarea cu **INSTALAȚII STINGERE ȘI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI EXTERIORI.**

Cămin Internat

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art. 4 modificat prin Ord. 6026/2018, art. 4 litera ***f)*** *"clădiri pentru turism, precum și cele cu destinația de cazare a elevilor, studenților,*

sportivilor, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au mai mult de 50 locuri de cazare sau au aria construită mai mare de 600 m^2 și mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane"; clădirea **NECESITĂ** dotarea cu **INSTALAȚII DE STINGERE ȘI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI INTERIORI.**

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art. 6 modificat prin Ord. 6026/2018, art. 6 litera *j) "clădiri pentru turism, precum și cele cu destinația de cazare a elevilor, studenților, sportivilor, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au mai mult de 100 de locuri de cazare sau cu aria construită mai mare de 600 m^2 și mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane";* clădirea **NU NECESITĂ** dotarea cu **INSTALAȚII DE STINGERE ȘI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI EXTERIORI.**

Având în vedere natura materialelor combustibile, caracteristicile de ardere în raport cu posibilele surse de aprindere, mărimea începutului de incendiu ce se poate dezvolta până la intervenția forțelor specializate, forma de manifestare a incendiului, mediul ambient și existența instalațiilor electrice sub tensiune (pericol de electrocutare) cerința privind securitatea la incendiu, conform normelor privind siguranța la foc a construcțiilor, este îndeplinită prin dotarea construcției cu mijloace tehnice PSI de tipul stingătoare cu pulberi și cu o instalație de stingere și limitare a incendiilor cu hidranți interiori în căminul internat și cantină.

La proiectarea instalațiilor de stingere a incendiilor cu hidranți interiori s-a ținut cont de amplasament, compartimentarea arhitecturală și sistemul constructiv.

Prin proiectare și execuție se vor asigura nivele de performanță corespunzătoare cerințelor de calitate, conform Legislației în vigoare.

Clădirea Cantină și Cămin Internat va fi prevăzută cu următoarea categorie de instalații pentru stingerea incendiului:

- Instalații de stingere a incendiilor cu hidranți interiori

INSTALAȚII DE STINGERE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI EXTERIORI

Școală

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art. 6 modificat prin Ord. 6026/2018, art. 6 litera *f) "clădiri de cultură sau învățământ, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au mai mult de 2 (două) niveluri supraterane și aria construită mai mare de 600 m^2";* clădirea **NU NECESITĂ** dotarea cu **INSTALAȚII DE STINGERE ȘI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI EXTERIORI.**

Cantina

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art. 6 modificat prin Ord. 6026/2018, art. 6 litera *i) clădiri administrative sau de cult, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane și aria construită peste 600 m^2;* clădirea **NU NECESITĂ** dotarea cu **INSTALAȚII DE STINGERE ȘI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI EXTERIORI.**

Cămin Internat

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art. 6 modificat prin Ord. 6026/2018, art. 6 litera *j) "clădiri pentru turism, precum și cele cu destinația de cazare a elevilor, studenților,*

sportivilor, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au mai mult de 100 de locuri de cazare sau cu aria construită mai mare de 600 m^2 și mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane"; clădirea **NU NECESITĂ** dotarea cu **INSTALAȚII DE STINGERE ȘI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI EXTERIORI.**

INSTALATII DE STINGERE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI INTERIORI

Scoala

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art. 4 modificat prin Ord. 6026/2018, art. 4 litera ***e)*** *"clădiri de învățământ sau cultură, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au aria construită mai mare de 600 m^2 și mai mult de 2 (două) niveluri supraterane";* clădirea **NU NECESITĂ** dotarea cu **INSTALAȚII DE STINGERE ȘI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI INTERIORI.**

Cantina

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art. 4 modificat prin Ord. 6026/2018, art. 4 litera ***i)*** *"clădiri administrative ori de cult, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au aria construită mai mare de 600 m^2 și mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane";* clădirea **NU NECESITĂ** dotarea cu **INSTALAȚII DE STINGERE ȘI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI INTERIORI.** Ca măsură compensatorie că nu este respectată distanța de siguranță între cantină și cămin internat, clădirea va fi dotată cu hidranți interiori.

Cămin Internat

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art. 4 modificat prin Ord. 6026/2018, art. 4 litera ***f)*** *"clădiri pentru turism, precum și cele cu destinația de cazare a elevilor, studenților, sportivilor, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au mai mult de 50 locuri de cazare sau au aria construită mai mare de 600 m^2 și mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane";* clădirea **NECESITĂ** dotarea cu **INSTALAȚII DE STINGERE ȘI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI INTERIORI.**

Numărul de hidranți de incendiu interiori, se determină ținând seama de numărul de jeturi în funcțiune simultană care trebuie să atingă fiecare punct combustibil din interiorul clădirii (fiecare produs care poate să ardă) și de raza de acțiune a hidrantului.

Conform art. 4.36 din NP 118-2-2013 și Anexa 3, volumul clădirii studiate fiind sub 25000 mc încăperile vor fi protejate de 1 jet.

Conform STAS 1478-90, tabel nr. 5 și Normativ P118/2-2013, instalația de stingere și limitare a incendiilor cu hidranți interiori va avea următoarele caracteristici:

- lungimea minimă a jetului compact Lc = 10 m;
- debitul specific minim al unui jet qi = 2,1 l/s;
- numărul jeturilor în funcțiune simultană n = 1 pentru clădire;
- debitul de calcul – Qii = 1 x 2,1 = 2,1 l/s;
- timp teoretic de funcționare a hidranților interiori: 10 min;
- furtun de cânepă cauciucat cu Af = 0,154, D = 50 mm, lungime furtun = 20 m.

DETERMINAREA PRESIUNII NECESARE LA HIDRANȚI

Hnec > Hg + Hc + Hf + Hu

- Hg – înălțimea geodezică

Hg = 12,0 mCa

- Hc – pierderea de sarcină pentru conductă 2-2 1/2" pentru o lungime aprox. de 100 ml

Hc = 1,25 x i x l = 1,25 x 0,005 x 100 = 0,62 mCa

- Hf – pierderea de sarcină în furtun, conform STAS 1478/90, pct.3.1.3.3

Hf = A x l x q^2

în care A = 0,0154 pentru furtun Dn 50 mm
l = 20 m, lungimea furtunului
q = 2,1 l/s, debitul hidrantului

Hf = 0,0154 x 20 x $2,1^2$ = 1,36 mCa

- Hu – presiunea de utilizare a hidrantului, conform SREN 671-2

Hu = 25 mCa

Hnec > 12,0 mCa + 0,62 mCa + 1,36 mCa + 25 mCa = 38,98 mCa.

Se propune montare a 4 hidranți interiori de incendiu în cantină și 7 în cămin internat.

Hidranții de incendiu interiori se vor alimenta printr-o conducta din OL Zn 2-2 1/2".

Instalația cu hidranți de incendiu interiori se va executa potrivit Normativ P118/2-2013.

Hidranții de incendiu interiori se amplasează în locuri vizibile și ușor accesibile în caz de incendiu, în funcție de raza lor de acțiune și de necesități, în următoarea ordine: lângă intrări în clădiri, în case de scări, în holuri sau în vestibule, pe coridoare, lângă intrarea în încăperi și în interiorul acestora.

Hidranții de incendiu interiori se pot monta aparent sau îngropat marcându-se corespunzător. Standardele de referință sunt ISO 3864/1,2, 3, 4 și ISO 7010.

Hidranții de incendiu interiori se prevăd a fi în mod obligatoriu iluminați prin iluminat de siguranță potrivit Normativ P118/2-2013, ISO 3864/1,2, 3, 4 și ISO 7010.

Robinetul hidrantului de incendiu, împreună cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul sau și dispozitivele de refulare a apei, se montează în cutie specială, amplasată în nișă sau firidă în zidărie, la înălțimea de 0,8m ÷ 1,5m de pardoseală.

Nișele hidranților de incendiu interiori nu trebuie să străpungă pereții antifoc, pe cei care despart încăperi cu pericol de incendiu diferit sau care delimitează căi de evacuare. În cazul în care se montează în nișă, rezistența la foc a peretelui, după montarea nișei, trebuie să rămână neschimbată.

Hidranții de incendiu interiori se echipează cu furtunuri plate (standard de referință STAS SR EN 671-2/2002) și cu țevi de refulare universale montate la extremitățile furtunurilor pentru a forma, dirija și controla jetul de apă.

Țeava de refulare universală trebuie să permită următoarele poziții de reglare: închidere și jet pulverizat și/sau jet compact. Când jetul pulverizat și jetul compact sunt condiționate, se recomandă să se poziționeze jetul pulverizat între poziția de închidere și poziția jetului compact.

Țeava de refulare universală trebuie prevăzută cu un robinet de închidere a alimentarii cu apă. Robinetul de închidere trebuie să fie cu supapă sau de alt tip cu deschidere lentă.
Robinetul trebuie să se închidă prin acționarea unei roți de manevră în sens orar, iar sensul de deschidere trebuie marcat.

În cazul nostru vom folosi furtune plate cu diametrul nominal al furtunului care să nu depășească 52 mm.

Lungimea nominală a furtunului plat nu trebuie să depășească 20 m.

Suportul de furtun plat pentru hidrantul interior de incendiu, poate fi: cu tambur, cu furtun pliat de două ori cu furtun bobinat.

Cutiile trebuie prevăzute cu o ușă și pot fi echipate cu o încuietoare. Cutiile care pot fi zăvorâte, trebuie prevăzute cu un dispozitiv de deschidere în caz de urgență care să fie protejat cu ajutorul unui material transparent, care să poată fi spart cu ușurință.

În rețelele instalațiilor interioare de apă pentru incendiu, separate sau comune se folosesc numai conducte metalice (nu sunt admise conducte din materiale plastice).

Toate rețelele de alimentare cu apă pentru stingerea incendiilor cu hidranți interiori se proiectează și se execută astfel încât să fie ferite de îngheț, iar reviziile sau eventualele reparații să se poată face cu ușurință.

Coloana de alimentare cu apă a hidranților de incendiu interiori are diametrul minim constant de 2 țoli pe întreaga înălțime și se racordează la partea superioară la un punct de utilizare curentă a apei, pentru a se asigura circulația permanentă a apei în coloană.

Conductele vor fi susținute cu bride de elementele de construcție.

Cutiile de hidranți se vor executa potrivit Normativ P118/2-2013.

Prevederile mijloacelor tehnice individuale de primă intervenție la incendiu se efectuează de către beneficiar în baza art. 5.10.2 – 5.10.6. din Normativul P118/1999, art.2.c.9.4, din Normativul NP – 25/1997 și în baza Ordinului Ministrului Administrației și Internelor Nr.163/2007.

ALIMENTAREA CU APĂ PENTRU STINGEREA INCENDIILOR

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - **Instalații de stingere**, P 118/2-2013 și Ord. 6026/2018, art. 12.3, alineatul (2) „instalația de incendiu se racordează direct la conducta de alimentare cu apă dacă compania de apă certifică în scris funcționarea rețelei la debitul și presiunile necesare funcționării instalației de stingere a incendiilor".

Alimentarea cu apă a hidranților de incendiu interiori se va realiza prin intermediul unui branșament în rețeaua publică de alimentare cu apă.

Hidranții de incendiu interiori sunt alimentați prin intermediul unei conducte PEHD DN75.

Debitul și presiunea de apă necesară pentru stingerea incendiului este:

Qii = 2,1 l/s, H= 38,98 mCA

INSTALAȚII TERMICE
CONDIȚII DE CALCUL

- Funcțiunea clădirilor:

- Instituție publică pentru învățământ – Școală;
- Instituție publică administrativă – Cantina;
- Instituție publică de cazare a elevilor/studenților – Cămin Internat.

- Regimul de înălțime al clădirilor:

- Școală – P + 1E – Parter + Etaj
- Cantină – D + P – Demisol + Parter
- Cămin Internat – S + P + 2E – Subsol + Parter + 2Etaje

- Zona climatica II I - temp. ext. minimă de calcul -18°C
- Zona eoliana III - viteza vântului v= 4,5 [m/s]

IPOTEZE DE CALCUL

a. Spații încălzite/ răcite

Suprafața utilă a școlii este de 1.274,06 mp, cu o înălțime a încăperilor între 2,55 și 3,30 m.

Suprafața utilă a cantinei este de 609,01 mp, cu o înălțime a încăperilor între 2,40 și 4,20 m.

Suprafața utilă a căminului internat este de 1.624,62 mp, cu o înălțime a încăperilor între 1,85 și 3,00 m.

b. Necesarul termic

Pe baza SR 1907-1/2014 și SR 1907-2/2014 s-au adoptat temperaturile interioare de calcul și s-au determinat necesarurile termice pentru fiecare încăpere. Temperaturile de calcul s-au ales în funcție de destinația clădirii și a încăperilor respective.

Necesarul termic pentru încălzire la școală este **154.527 W**.

Necesarul termic pentru încălzire la cantină este **60.696 W**.

Necesarul termic pentru încălzire la căminul internat este **163.503 W**.

c. Combustibil utilizat

Centralele termice vor funcționa pe combustibil gazos, gaz metan.

SOLUȚIILE PROIECTULUI

Lucrarea s-a întocmit pe baza soluțiilor de arhitectură, soluției constructive alese și a temei de proiectare puse la dispoziție de beneficiar. La alegerea soluțiilor tehnice s-a ținut cont de caracteristicile construcției, de destinația construcției și a încăperilor și de condițiile de mediu.

➔ ALIMENTAREA CU AGENT TERMIC

Alimentarea cu agent termic pentru încălzire (Corp Școală) se va realiza de la camera centralei (Corp Cantină), de la butelia de egalizare și până la distribuitor/colector amplasat în școală la parter, prin două conducte preizolate din OL (tur-retur) de 3" montate îngropat pe pat de nisip, sub adâncimea de îngheț.

Alimentarea cu agent termic pentru încălzire/răcire (Corp Cantină) se va realiza de la camera centralei (Corp Cantina), de la butelia de egalizare și până la distribuitor/colector amplasat în camera centralei, prin două conducte de OL (tur-retur) de 2".

Alimentarea cu agent termic pentru încălzire (Corp Cămin Internat) se va realiza de la camera centralei (Corp Cantină), de la butelia de egalizare și până la distribuitor/colector amplasat în căminul internat la parter, prin două conducte preizolate de OL (tur-retur) de 3" montate îngropat pe pat de nisip, sub adâncimea de îngheț.

➔ CAMERA CENTRALEI TERMICE

Camera centralei termice are un volum de 271,19 mc (suprafață de 64,57 mp și înălțimea de 4,20 m), conform P118/1-1999 articolul 80, golul pentru decomprimare în caz de explozie trebuie să fie de 13,56 mp (o arie minimă de 0,05 mp pentru fiecare 1 mc). Camera centralei termice are ușă rezistență la foc cu deschidere în exterior și ferestre, astfel asigurându-se golul necesar decomprimării în caz de explozie.

➔ FUNCȚIONAREA CENTRALEI

În regim normal, centralele termice funcționează în mod automat, prin aparatele de comandă montate pe cazan și eventual, aparate de ambianță (termostat de ambient). Aceste aparate trebuie reglate la temperatura corespunzătoare mediului controlat.

În cazul în care instalația de încălzire centrală va fi scoasă de sub tensiune pe timpul sezonului rece sau în cazul în care, datorită unor defecțiuni, temperatura apei din cazan ajunge sub punctul de îngheț (0 grade) mai mult de 2 ÷ 3 ore, se va proceda la golirea cazanului, a instalației de încălzire cât și a instalației de apă menajeră.

De asemenea se va deconecta alimentarea cazanului de la rețeaua de curent electric. Pentru operațiile de întreținere/reparații se va apela la o societate autorizată de profil.

➔ INSTALAŢII DE ÎNCĂLZIRE/RĂCIRE CU CORPURI STATICE

Pentru obţinerea condiţiilor de confort termic în interiorul încăperilor s-a proiectat o instalaţie de încălzire cu corpuri statice din oţel tip panou, radiatoare din oţel.

Acestea vor fi montate la parapetul ferestrelor sau în apropierea acestora acolo unde spaţiul nu permite. Radiatoarele vor fi echipate cu robinet pe conducta de tur, robinet pe conducta de retur şi robinet de aerisire.

Distribuţia agentului termic pentru încălzire se va realiza, ramificat, cu circulaţie forţată, bitubulară, pozată îngropat sau aparent, cu ţeavă PPR de la distribuitor/colector şi până la corpurile de încălzire. Conductele de distribuţie vor fi montate cu pante de 2 - 3 ‰ şi vor fi prevăzute cu ventile automate de aerisire în punctele de cotă maximă precum şi cu robinete de golire în punctele de cotă minimă. La trecerea conductelor de distribuţie prin pereţi se vor monta (ţevi) manşoane de protecţie. Pe reţeaua de distribuţie se vor monta robinete de închidere cu rol de izolare a ramurii în vederea unei reparaţii.

Distanţele între radiatoare, perete şi pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82, de preferinta la 5 cm de perete şi 12 cm de pardoseală, mascarea acestora nefiind acceptată deoarece nu au fost introduse majorările necesare. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 4,5 bar şi se va realiza cu ajutorul consolelor de perete.

Pentru obţinerea condiţiilor de confort termic în interiorul încăperilor (şcoală şi cantină - Birouri, Săli de clasa, Laboratoare, Dormitoare, Cabinete, Săli de mese) s-a proiectat o instalaţie de răcire cu corpuri statice, aparate de aer conditionat. Sistemul de racire va fi monosplit sau multisplit, compus din unitati interioare şi unităţi exterioare. Alimentarea cu agent termic dintre unităţile interioare şi exterioare se va realiza cu ţeavă de cupru izolată. Unităţile interioare au puteri între 9.000 şi 15.000 BTU, iar cele exterioare între 9.000 şi 30.000 BTU.

➔ INSTALAŢII ÎN CENTRALA TERMICĂ

ŞCOALĂ

Prepararea agentului termic cu apă caldă cu paramentrii 80/60°C pentru încălzire, se realizează prin intermediul a două pompe de căldură aer-apă având puterea de 45 kW fiecare şi a două centrale termice în condensare, funcţionând pe combustibil gaz metan, având puterea termică de P = 50 kW fiecare. Pompele de căldură şi centralele sunt amplasate în camera centralei termice (Corp Cantină). Protecţia centralelor la suprapresiune şi dilatare se realizeaza prin intermediul a 2 vase de expansiune închise cu capacitatea de 60 litri fiecare. Protecţia pompelor de căldură la suprapresiune şi dilatare se realizează prin intermediul a două vase de expansiune închise cu capacitatea de 60 litri fiecare.

Apa caldă menajeră se va produce local, utilizând trei boilere electrice cu volumul de 100 litri fiecare şi un boiler electric cu volumul de 50 L, amplasate în grupurile sanitare.

Protecţia boilerelor la suprapresiune şi dilatare se realizeaza prin intermediul a patru vase de expansiune închise cu capacitatea de 18 litri fiecare, montate sub sau lângă boiler.

CANTINĂ

Prepararea agentului termic cu apă caldă cu paramentrii 80/60°C pentru încălzire şi apă caldă, se realizeaza prin intermediul unei pompe de căldură aer-apă având puterea de 45 kW şi a unei centrale termice în condensare, funcţionând pe combustibil gaz metan, având puterea termică de P = 60 kW. Pompa de căldură şi centrala sunt amplasate în camera centralei termice (Corp Cantină). Protecţia centralei la suprapresiune şi dilatare se realizeaza prin intermediul unui vas de expansiune închis cu capacitatea de 80 litri. Protecţia pompei de caldură la suprapresiune şi dilatare se realizeaza prin intermediul unui vas de expansiune închis cu capacitatea de 60 litri.

Apa caldă menajeră se va produce prin intermediul unui boiler termoelectric, cu volumul de 500 L amplasat în camera centralei termice.

Protecția boilerului la suprapresiune și dilatare se realizează prin intermediul unui vas de expansiune închis cu capacitatea de 50 litri, montat lângă boiler.

CĂMIN INTERNAT

Prepararea agentului termic cu apă caldă cu paramentrii 80/60°C pentru încălzire și apă caldă, se realizează prin intermediul a trei pompe de căldură aer-apă având puterea de 45 kW și a două centrale termice în condensare, funcționând pe combustibil gaz metan, având puterea termică de P = 60Kw fiecare. Pompele de căldură și centralele sunt amplasate în camera centralei termice (Corp Cantină). Protecția centralelor la suprapresiune și dilatare se realizeaza prin intermediul a două vase de expansiune închise cu capacitatea de 80 litri fiecare. Protecția pompelor de căldură la suprapresiune și dilatare se realizează prin intermediul a trei vase de expansiune închise cu capacitatea de 60 litri.

Apa caldă menajeră se va produce prin intermediul unui boiler termoelectric, cu volumul de 1500 L. amplasat în camera centralei termice.

Protecția boilerului la suprapresiune și dilatare se realizeaza prin intermediul unui vas de expansiune închis cu capacitatea de 100 litri, montat lângă boiler.

➔ INSTALATII TERMOENERGETICE ÎN CENTRALA TERMICĂ

Principalele echipamente din componența camerei centralei sunt următoarele:

- Centrale termice în condensare echipate cu un tablou de comandă și control;
- Pompe de căldură aer-apă;
- Vase de expansiune închise, cu membrană, pentru protecția centralelor și boilerelor la suprapresiune și dilatare;
- Boilere termoelectrice;
- Stație de dedurizare;
- Butelii de egalizare a presiunilor;
- Pompe de circulație agent termic;
- Termometre;
- Manometre.

Instalația termoenergetică este prevăzută cu aparatură de măsură și control impusă de normele tehnice în vigoare – manometre, termometre, supape de siguranță, termostate de reglare și de securitate, în conformitate cu normativul I 13 / 2015.

LUCRĂRI DE MANAGEMENT ENERGETIC INTEGRAT

Pentru monitorizarea, măsurarea, gestionarea și controlarea consumurilor de apă, energie electrică, gaze se propune montarea unui sistem BMS (Building Management System).

Sistem Building Management System (are în vedere controlul supervizat al echipamentelor instalate într-o clădire, în vederea reducerii consumului de energie, optimizării funcționarii și sporirii gradului de confort și siguranței). Acest sistem BMS va monitoriza și controla:

- sistemul de climatizare și încălzire;
- sistemul de ventilare;
- iluminatul interior și exterior;
- sistemul de alimentare cu energie electrică și apă;
- diverse automatizări ale clădirii, cum ar fi deschiderea ferestrelor, a trapelor, a ușilor etc.;
- sistemul de surse neîntreruptibile;
- sistemul de detecție și alarmare în caz de incendiu.

Un sistem BMS asigură următoarele funcții:
- urmărirea stării sau a valorilor tuturor parametrilor din sistem;
- controlul acestora și posibilitatea modificării lor;
- crearea de istorice ale stării echipamentelor;
- alarmarea și acționarea asupra unor echipamente specializate.

Sistemul BMS poate gestiona următoarele aplicații:
- controlul zonal al temperaturii, preparării apei calde menajere sau reci;
- managementul sistemelor de iluminat;
- controlul zonal al securității;
- protecția în caz de incendiu.

NOTĂ

Toate produsele de construcții utilizate în realizarea investiției trebuie să fie însoțite de documente de atestare a conformității - certificat de conformitate/declarație de performanță, în concordanță cu cerințele și nivelurile minimale de performanță prevăzute de actele normative și referințele tehnice în vigoare.

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Nu este cazul.

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Clădirile nu sunt incluse în lista monumentelor istorice, dar se află în raza de protecție a monumentului cod VS-II-m-B-06695 / Vaslui - Școala gimnazială „Constantin Parfene" Vaslui.

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

Clădire școală

- Aria construită	A_c = 1.037,00 m.p.
- Aria desfășurată construită	$A_{d.c}$ = 1.792,00 m.p.
- Aria utilă	A_u = 1.274,06 m.p.
- Regim de înălțime:	parter + etaj

Clădire cantină

- Aria construită	A_c = 566,00 m.p.
- Aria desfășurată construită	$A_{d.c}$ = 816,00 m.p.
- Aria utilă	A_u = 609,01 m.p.
- Regim de înălțime:	demisol parțial + parter

Clădire cămin internat

- Aria construită	A_c = 609,00 m.p.
- Aria desfășurată construită	$A_{d.c}$ = 2.436,00 m.p.
- Aria utilă	A_u = 1.624,62 m.p.
- Regim de înălțime:	subsol tehnic + parter + 2 etaje

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Rețea alimentare cu apă

Asigurarea apei reci pentru consum menajer se va asigura printr-un branșament la rețeaua de alimentare cu apă potabilă a localității.

Se va avea în vedere contorizarea consumului de apă rece cu un apometru, montat în căminul apometru.

Nu sunt estimate creșteri ale consumurilor de apă. Prin realizarea lucrărilor de instalații de alimentare cu apă a clădirilor, cu materiale moderne, agrementate, se estimează o reducere a consumului de apă.

Alimentarea cu apă caldă

Agentul termic pentru alimentarea obiectivelor cu apă caldă este asigurat prin intermediul boilerelor electrice.

Nu sunt estimate creșteri ale consumurilor. Prin realizarea lucrărilor de instalații de alimentare cu apă caldă a clădirilor, cu materiale moderne, agrementate, se estimează o reducere a consumului de apă caldă.

Rețea canalizare menajeră

Apele uzate rezultate din utilizarea obiectelor sanitare vor fi colectate şi scoase la exterior cu tuburi de scurgere din țevi de polipropilenă ignifugă îmbinate uscat cu inele de cauciuc DN 110 ÷ 250 mm. La exterior, tuburile vor fi pozate subteran sub adâncimea de îngheț a solului, pe un strat de nisip, cu pante de montaj de i = 0,01 până la i = 0,02, asigurându-se astfel scurgerea gravitațională a apei uzate.

Rețeaua de canalizare menajeră a obiectivului se va branșa la rețeaua de canalizare menajeră a localității

Eliminare deșeuri solide

Din clădirile proiectate va fi colectată lunar o cantitate de maxim 1,8 tone deșeuri solide care va fi depozitată în containere acoperite, amplasate pe o platformă de beton, şi va fi transportată periodic de către societatea abilitată de a prelua asemenea deșeuri.

Platforma din beton va fi racordată la un hidrant şi la rețeaua de canalizare, pentru a fi curățată când este necesar, cât şi pentru spălarea şi dezinfecția containerelor acoperite.

Rețele electrice exterioare

Alimentarea cu energie electrică a tablourilor generale (TG) se va realiza din blocul de măsură şi protecție trifazat BMPT al furnizorului de energie din zonă, cu cablu armat de cupru CYABY pozat îngropat în pământ la o adâncime de 0,9 m şi protejat într-un strat de nisip.

Datele energetice ale obiectivului sunt:

- **Puterea instalată:** **Pi = 350 kW**
- **Factorul de utilizare:** **K = 0,7**
- **Puterea absorbită:** **Pa = 245 kW**
- **Tensiuni de utilizare:** **Un = 230/400 V c.a.**
- **Frecvența rețelei de alimentare:** **Fn = 50 Hz**
- **Durata admisibilă a întreruperii – conform avizului de furnizare pentru alimentarea cu energie electrică.**

Nu sunt estimate creșteri ale consumurilor de energie electrică. Prin realizarea lucrărilor de instalații electrice ale clădirilor, cu materiale moderne, agrementate, se estimează o reducere a consumului de energie electrică.

Alimentarea cu gaze naturale

În anotimpul friguros clădirile vor fi încălzite prin intermediul centralelor termice, cu funcționare pe gaze naturale.

Clădire școală

- două pompe de căldură aer - apă având puterea de 45kW fiecare și a două centrale termice în condensare, funcționând pe combustibil gaz metan, având puterea termică de 50kW fiecare.

Clădire cantină

- o pompă de căldură aer - apă având puterea de 45kW și o centrală termică în condensare, funcționând pe combustibil gaz metan, având puterea termică 60kW.

Clădire cămin internat

- trei pompe de căldură aer - apă având puterea de 45kW fiecare și două centrale termice în condensare, funcționând pe combustibil gaz metan, având puterea termică de 60Kw fiecare.

Nu sunt estimate creșteri ale consumurilor de gaze naturale. Prin schimbarea cazanelor existente, introducerea pompelor de căldură și realizarea lucrărilor de instalații termice ale clădirilor, cu materiale moderne, agrementate, se estimează o reducere a consumului actual de gaze naturale.

5.4. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		RON	RON	RON
0	1	2	4	5
	PARTEA - I -			
	CAP. 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului			
1.1	Obtinerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala			
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protectia utilitatilor			
	Total capitol 1	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	CAP. 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii			
2.1	Alimentare cu apa rece si apa calda menajera	50.354,47	9.567,35	59.921,82
2.2	Canalizare ape uzate menajere	111.905,25	21.262,00	133.167,25
2.3	Retea electrica	57.389,60	10.904,02	68.293,62
2.4	Alimentare cu agent termic	85.906,55	16.322,24	102.228,79
2.5	Retea hidranti interiori	18.444,69	3.504,49	21.949,18
	Total capitol 2	**324.000,56**	**61.560,11**	**385.560,67**
	CAP. 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica			
3.1	Studii			
	3.1.1 Studii de teren	0,00	0,00	0,00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului			
	3.1.3 Alte studii specifice	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.2	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnica	51.925,00	9.865,75	61.790,75
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	5.000,00	950,00	5.950,00
3.5	Proiectare			
	3.5.1 Tema de proiectare	1.000,00	190,00	1.190,00
	3.5.2 Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	51.975,00	9.875,25	61.850,25
	3.5.4 Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	0,00	0,00	0,00
	3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	38.000,00	7.220,00	45.220,00
	3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie	380.000,00	72.200,00	452.200,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta			
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii			
	3.7.1.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii (contract achizitie servicii)	65.000,00	12.350,00	77.350,00
	3.7.1.2 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii (salarii EMP)	119.000,00	0,00	119.000,00
	3.7.2 Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica			
	3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului			
	3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor	100.000,00	19.000,00	119.000,00
	3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	44.000,00	8.360,00	52.360,00
	3.8.2 Dirigintie de santier	100.000,00	19.000,00	119.000,00
	Total capitol 3	**965.900,00**	**160.911,00**	**1.126.811,00**

CAP. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1	Constructii si instalatii			
	Corp cladire scoala			
	4.1.1 - Arhitectura	1.902.158,38	361.410,09	2.263.568,47
	4.1.2 - Rezistenta pentru izolatii	569.710,29	108.244,96	677.955,25
	4.1.3 - Rezistenta remedieri	542.364,79	103.049,31	645.414,10
	4.1.4 - Instalatii sanitare	51.390,36	9.764,17	61.154,53
	4.1.5 - Instalatii termice	111.369,43	21.160,19	132.529,62
	4.1.6 - Instalatii de climatizare - termic	22.856,92	4.342,81	27.199,73
	4.1.7 - Instalatii incalzire in CT	18.386,08	3.493,36	21.879,44
	4.1.8 - Instalatii semnalizare incendiu	48.582,97	9.230,76	57.813,73
	4.1.9 - Instalatii electrice	285.869,73	54.315,25	340.184,98
	4.1.10 - Instalatii curenti slabi	39.407,46	7.487,42	46.894,88
	4.1.11 - Sistem supraveghere video	24.743,85	4.701,33	29.445,18
	4.1.12 - Instalatie priza de pamant	21.544,76	4.093,50	25.638,26
	Corp cladire internat			
	4.1.13 - Arhitectura	1.598.132,78	303.645,23	1.901.778,01
	4.1.14 - Rezistenta pentru izolatii	303.460,75	57.657,54	361.118,29
	4.1.15 - Rezistenta remedieri	31.306,16	5.948,17	37.254,33
	4.1.16 - Instalatii termice	127.524,10	24.229,58	151.753,68
	4.1.17 - Instalatii de climatizare - termic	34.160,69	6.490,53	40.651,22
	4.1.18 - Instalatii hidranti interiori	14.887,14	2.828,56	17.715,70
	4.1.19 - Instalatii sanitare	222.102,73	42.199,52	264.302,25
	4.1.20 - Instalatii incalzire in CT	31.855,74	6.052,59	37.908,33
	4.1.21 - Instalatii semnalizare incendiu	58.731,21	11.158,93	69.890,14
	4.1.22 - Instalatii electrice	290.482,92	55.191,75	345.674,67
	4.1.23 - Instalatii curenti slabi	549.933,51	104.487,37	654.420,88
	4.1.24 - Instalatie priza de pamant	14.393,63	2.734,79	17.128,42
	4.1.25 - Sistem supraveghere video	13.843,15	2.630,20	16.473,35
	4.1.26 - Instalatie paratrasnet	3.981,82	756,55	4.738,37
	Corp cladire cantina			
	4.1.27 - Arhitectura	1.191.437,54	226.373,13	1.417.810,67
	4.1.28 - Rezistenta pentru izolatii	344.292,37	65.415,55	409.707,92
	4.1.29 - Rezistenta remedieri	36.021,00	6.843,99	42.864,99
	4.1.27 - Instalatii termice	53.921,73	10.245,13	64.166,86
	4.1.28 - Instalatii hidranti interiori	21.936,68	4.167,97	26.104,65
	4.1.29 - Instalatii de climatizare - termic	13.756,74	2.613,78	16.370,52
	4.1.30 - Instalatii sanitare	79.332,77	15.073,23	94.406,00
	4.1.31 - Instalatii incalzire in CT	16.365,10	3.109,37	19.474,47
	4.1.32 - Instalatii semnalizare incendiu	33.207,70	6.309,46	39.517,16
	4.1.33 - Instalatii electrice	166.145,03	31.567,56	197.712,59
	4.1.34 - Instalatii curenti slabi	12.424,31	2.360,62	14.784,93
	4.1.35 - Sistem supraveghere video	10.209,42	1.939,79	12.149,21
	4.1.36 - Instalatie priza de pamant	15.521,28	2.949,04	18.470,32
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
	4.2.1 - montaj echipamente cladire scoala	32.469,84	6.169,27	38.639,11
	4.2.2 - montaj echipamente cladire internat	43.876,60	8.336,55	52.213,15
	4.2.3 - montaj echipamente cladire cantina	16.802,12	3.192,40	19.994,52
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
	Cladire scoala			
	4.3.1 - utilaje instalatii sanitare	2.440,00	463,60	2.903,60
	4.3.2 - utilaje instalatii climatizare - termic	63.200,00	12.008,00	75.208,00
	4.3.3 - utilaje instalatii incalzire in CT	164.347,00	31.225,93	195.572,93
	4.3.4 - utilaje instalatii semnalizare incendii	27.568,00	5.237,92	32.805,92
	4.3.5 - utilaje sistem supraveghere video	30.680,00	5.829,20	36.509,20

	4.3.6 - utilaje sistem BMS	68.000,00	12.920,00	80.920,00
	Cladire internat			
	4.3.7 - utilaje instalatii climatizare - termic	98.350,00	18.686,50	117.036,50
	4.3.8 - utilaje instalatii sanitare	3.915,00	743,85	4.658,85
	4.3.9 - utilaje instalatii incalzire in CT	232.355,00	44.147,45	276.502,45
	4.3.10 - utilaje instalatii semnalizare incendii	26.002,00	4.940,38	30.942,38
	4.3.11 - utilaje sistem supraveghere video	14.500,00	2.755,00	17.255,00
	4.3.12 - utilaje instalatie paratrasnet	7.000,00	1.330,00	8.330,00
	Cladire cantina			
	4.3.13 - utilaje instalatii climatizare - termic	30.700,00	5.833,00	36.533,00
	4.3.14 - utilaje instalatii incalzire in CT	90.351,00	17.166,69	107.517,69
	4.3.15 - utilaje instalatii semnalizare incendii	18.820,00	3.575,80	22.395,80
	4.3.16 - utilaje sistem supraveghere video	14.220,00	2.701,80	16.921,80
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
	Total capitol 4	**9.913.349,58**	**1.883.536,42**	**11.796.886,00**
	CAP. 5 - Alte cheltuieli			
5.1	Organizare de santier			
	5.1.1. - Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	239.612,88	45.526,45	285.139,32
	5.1.2. - Cheltuieli conexe organizarii santierului	47.922,58	9.105,29	57.027,86
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului			
	5.2.1 Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare			
	5.2.2 Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	47.922,58	0,00	47.922,58
	5.2.3 Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	9.584,52	0,00	9.584,52
	5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	47.922,58	0,00	47.922,58
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	795,67	0,00	795,67
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute 10%	1.023.735,01	194.509,65	1.218.244,67
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	9.875,00	1.876,25	11.751,25
	Total capitol 5	**1.427.370,80**	**251.017,64**	**1.678.388,44**
	Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste			
6. 1	Pregatirea personalului de exploatare			
6. 2	Probe tehnologice si teste			
	Total capitol 6	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	TOTAL GENERAL	**12.630.620,94**	**2.357.025,16**	**14.987.646,10**
	din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	**9.584.515,02**	**1.821.057,85**	**11.405.572,87**

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Costul anual al forței de muncă este de 5.427.711 lei/an.

Cheltuielile cu materiale de igienă necesare igienei personale a copiilor și igienizării zilnice a spațiului au fost estimate la cca. 46.908 lei/ an.

Cheltuieli pentru materiale didactice se ridică la 24.000 lei/ an.

Cheltuielile cu energia electrică, se ridică la suma de 35.000 lei/ an.

Cheltuielile cu gazele naturale necesare funcționării Centralei Termice se ridică în medie la suma de 157.000 lei/ an.

Cheltuielile cu apa potabilă consumată în timpul funcționării școlii (240 zile), se ridică la suma de 47.000 lei/an.

Costurile directe ale operării investiției se cifrează la 5.737.619 lei/an.

Pe lângă aceste costuri directe, operarea investiției genereaza costuri indirecte, administrative, apreciate la 1,0% din valoarea costurilor directe, adică 57.376 lei/an.

Cheltuiala totală a operării proiectului se cifrează la 5.794.995 lei/an.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

Conservarea patrimoniului existent al CSEI „Constantin Pufan" Vaslui, jud. Vaslui prin intermediul acestui proiect generează deasemenea beneficii nonfinanciare semnificative prin:

- contribuția la procesul de educare a comunității și a societății în general, atât sub aspect formal cât și informal: un număr semnificativ de oameni din cadrul comunității vor beneficia de efectele pozitive generate de realizarea proiectului;
- furnizarea de oportunități pentru activități de voluntariat;
- promovarea accesului la educație pentru persoanele cu dizabilități sau a persoanelor din grupuri considerate excluse (rromi, etc.) reprezintă o posibilitate de realizare a unor pași importanți, în raport cu legislația din România și cea la nivel european cu privire la incluziunea socială.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

În cadrul acestui capitol sunt prezentate estimările cu privire la numărul de locuri de muncă realizate prin implementarea proiectului, atât în fază de realizare a proiectului, cât și în faza următoare, aceea de utilizare a rezultatelor proiectului.

Număr de locuri de muncă create în faza de realizare

Numărul de locuri de muncă create în cadrul perioadei de realizare apar în principal în sectorul construcțiilor și serviciilor (supervizare lucrări etc.).

Locurile de muncă permanente și temporare estimate a fi create pe perioada realizării invesiției sunt în număr de 20, după cum urmează:

- directe – 15, care cuprind atât locurile de muncă permanente cât și cele temporare
- indirecte – 5, care cuprind atât locuri de muncă permanente cât și cele temporare realizate în sectoare conexe sectorului construcțiilor.

Forța de muncă locală va fi angajată cu prioritate de către contractorii din cadrul proiectului pentru toate meseriile necesare în faza de construcție a Proiectului.

Număr de locuri de muncă create în faza de operare

Având în vedere natura obiectivului de investiții din cadrul proiectului în acest moment, putem considera că prin realizarea lucrărilor propuse la clădirea școlii, cantinei și a căminului internat din cadrul CSEI „Constantin Pufan" Vaslui, jud. Vaslui se asigură păstrarea locurilor de muncă existente, adică toți cei care își desfășoară activitatea în acest moment în cadrul acestei instituții de învățământ.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Impactul asupra mediului înconjurător

Investițiile care vor fi realizate în cadrul proiectului, sunt dorite a fi benefice pentru mediul înconjurător, din moment ce vor servi pentru creșterea eficienței energetice și îmbunătățirea activităților școlare și extrașcolare, a condițiilor de trai și a conștientizării asupra conservării patrimoniului.

Nu sunt anticipate evenimente cu impact major asupra mediului, în cadrul acestui proiect. În afara lucrărilor de construcție care se vor efectua în cadrul acestui proiect de

modernizare, nu sunt preconizate a se efectua alte lucrări sau structuri noi, de dimensiuni considerabile, care ar putea genera efecte perturbatoare pe termen scurt, mediu sau lung. Eventualele efecte cu impact negativ se asteaptă să fie identificate și diminuate pe parcursul implementării proiectului, în faza de construcție.

Planul pentru protecția mediului, ce urmează a fi inclus în documentația tehnică a proiectului va face referire la proceduri și măsuri de protecție a mediului, așa cum sunt acestea stabilite prin legislația în vigoare.

Din moment ce autoritățile locale și comunitatea locală vor fi implicate, în conformitate cu legislația din România, în procesul de consultare și implementare a proiectului, acestea vor fi informate permanent asupra stadiului proiectului și asupra oricăror altor activități de construcții civile. Documentația tehnică obligă consultări publice în perioada premergătoare investiției și descrie procedurile care trebuie respectate atunci când lucrările de construcții civile implică activități cu potențiale efecte tangibile asupra mediului înconjurător.

Județul Vaslui este responsabil pentru monitorizarea și evaluarea impactului proiectului asupra mediului.

Impactul asupra mediului:

La realizarea investiției se vor utiliza tehnologii de execuție care să nu afecteze mediul înconjurător. Se va evita depozitarea materialelor toxice direct pe sol. Resturile de materiale (moloz) vor fi depozitate corespunzător și transportate în locul special recomandat de administrația locală.

După finalizarea lucrărilor se vor efectua lucrări de aducere în starea inițială a zonelor afectate de organizarea de șantier, de depozitele de materiale și de folosirea utilajelor și mijloacelor de transport.

Executantul va lua toate măsurile necesare privind prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor. Organizarea de șantier va avea în vedere dotarea corespunzătoare prevăzută de normele generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor - Decret nr. 290/97, de Normele tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului - P118, de Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate prin Ordinul comun MI/MLPAT nr. 381/7/N/1993, de Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalațiile aferente acestora - C300/94, de normele de Securitate la incendiu și Normele tehnice pentru ignifugarea materialelor și produselor combustibile din lemn și textile utilizate la construcții - C58/96.

În timpul execuției lucrărilor se vor urmări și respecta toate normele specifice privind protecția muncii, tehnica securității, sănătatea și igiena muncii (Regulamentul privind protecția și igiena muncii, aprobat de Ordinul MLPAT nr. 9/N/1993). Executantul va adopta și asigura măsurile și echipamentele necesare protejării personalului tehnic și muncitor, va respecta normele corespunzătoare tehnologiilor de lucru, materialelor utilizate și condițiilor de execuție, va dota corespunzător toate punctele de lucru și va asigura incinta șantierului.

Emisii de poluanți în ape și protecția calității apelor

Organizarea de șantier va fi echipată cu facilitățile sanitare pentru muncitori în scopul reducerii poluăriii cu ape uzate. În același timp, deșeurile vor fi colectate și depozitate în spații speciale. Carburanții și substanțele periculoase vor fi depozitate în spații speciale în scopul evitării poluării platformelor adiacente. Spațiul ocupat de organizarea de șantier va fi limitat la strictul necesar.

După executarea lucrărilor, constructorul va reda terenul respectiv destinației originale, fără degradări.

Apele uzate menajere vor fi colectate prin intermediul unei rețele exterioare de canalizare și deversate în rețeaua de canalizare a localității.

Apele pluviale vor fi colectate prin intermediul jgheaburilor și burlanelor și vor fi deversate liber la teren.

Se precizează că toate apele uzate deversate în colectoarele din zonă vor corespunde condițiilor de evacuare a apelor uzate conform normativului NTPA-002/2002.

Emisii de poluanți în aer și protecția calității aerului

În perioada de realizare a investiției se poate produce poluarea aerului datorită activității parcului de utilaje, organizării sediului de șantier, bazelor de utilaje, depozitelor de materiale, traficului pe amplasamentul lucrării precum și traficului pe drumurile de acces la amplasament.

Dat fiind specificul lucrărilor, poluarea aerului va fi cauzată mai ales ca urmare a funcționării utilajelor și traficului pentru transportul materialelor.

Poluarea atmosferică în cazul traficului rutier este rezultatul arderii carburanților în motoare, pe de o parte, iar pe de altă parte este rezultatul uzurii prin frecare a materialelor diferitelor suprafețe de contact.

Acest tip de poluare se manifestă ca urmare a:

- Evacuării în atmosferă a produșilor de ardere,
- Producerii de pulberi de diferite naturi din uzura căii de rulare și a pneurilor, a dispozitivelor de frânare și de ambreiaj, precum și a elementelor caroseriei.

La motoarele cu benzină poluanții rezultați ca urmare a combustiei amestecului carburant sunt: CO_2, CO, oxizi de azot (NO_x), hidrocarburi arse și nearse (HC) și SO_2. Proporțiile acestora depind de raportul aer/carburant. În cazul vehiculelor cu motor diesel emisiile sunt mai mici de circa 10 ori pentru CO, de 3 ÷ 4 ori pentru HC, de 2 ÷ 3 ori pentru NO_x.

Gazele de eșapament conțin în funcție de tipul carburantului: particule cu Pb în cazul benzinei (cu aditivi) și particule de fum în cazul motorinei.

Emisii de zgomote și vibrații

În funcție de amplasament și distanța față de zonele locuite se vor lua măsurile necesare pentru reducerea la minim a zgomotelor și vibrațiilor produse pe șantier astfel încât acestea să nu afecteze populația.

Emisii de radiații

În cazul în care se lucrează cu diverse aparate, acestea pot avea diverse emanații periculoase. Pentru a se evita acest lucru se vor lua toate măsurile necesare de verificare/reparare a aparatelor astfel încât nivelul radiațiilor emise să nu depășească limitele admise de normativele în vigoare.

Gospodărirea deșeurilor

Deșeurile produse pe timpul executăriii lucrărilor de construcții pot fi:

- menajere sau asimilabile;
- materiale de construcție: moloz, resturi de la descărcarea betoanelor, mixturilor asfaltice etc;
- șlamuri petroliere rezultate de la spălarea rezervoarelor de carburant;
- deșeuri de lemn inclusiv ambalaje;
- acumulatori, anvelope și uleiuri (lubrefianți) uzate;
- hârtie și deșeuri specifice activității de birou în cadrul organizării de șantier.

În conformitate cu reglementările în vigoare, aceste deșeuri vor fi colectate, transportate și depuse la rampa de depozitare în vederea neutralizării lor. Colectarea/evacuarea acestor deșeuri se va face astfel:

- în conformitate cu H.G. nr. 162/2002 privind depozitarea deșeurilor, deșeurile menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate în interiorul organizării de șantier în puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubelă. Periodic vor fi transportate în condiții de siguranță la o rampă de gunoi stabilită de comun acord cu Inspectoratul de

Protecția Mediului. Se va ține o strictă evidență privind datele calendaristice, cantitățile eliminate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate.

- în baza H.G. nr. 662/2001 privind gestionarea uleiurilor uzate, acestea vor fi colectate și predate la punctele de colectare.
- deșeurile metalice vor fi colectate și depozitate temporar în incinta amplasamentelor și vor fi valorificate obligatoriu la unitățile specializate.
- deșeurile materialelor de construcții (resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice etc) nu ridică probleme deosebite din punct de vedere al potențialului de contaminare. De aceea se propun următoarele variante de valorificare/eliminare: valorificare locală în pavimentul drumurilor de exploatare, acoperirea intermediară în cadrul depozitelor de deșeuri menajere din zonă sau depunerea în gropile de împrumut ajunse la cota de exploatare.
- deșeurile lemnoase vor fi selectate și eliminate funcție de dimensiuni.
- acumulatorii uzați, materiale cu potențial toxic deosebit de ridicat, vor fi stocați și depozitați corespunzător, urmând să fie valorificați prin unitățile specializate.
- anvelopele uzate reprezintă una din principalele probleme ale unui șantier. În baza H.G. nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate, vor fi depozitate în locuri special amenajate iar antreprenorul va găsi o soluție pentru eliminarea acestora. Se interzice arderea lor.
- deșeurile de hârtie și cele specifice activității de birou vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării.

Vopselele, diluanții precum și celelalte substanțe periculoase vor fi depozitate, manipulate în condiții de maximă siguranță.

Deșeurile de tip menajer depozitate direct pe sol pot constitui o sursă importantă de poluare a apelor de suprafață și subterane.

Mecanismul de producere a poluării constă din spălarea deșeurilor de către apele pluviale și dizolvarea poluanților din acestea, în urma acestui proces rezultând levigatul care se infiltrează în sol și apele subterane din zonă poluându-le.

Investiția va produce numai deșeuri solide netoxice de două feluri:

- deșeuri menajere rezultate din activitatea curentă;
- deșeuri organice.

Resturile vegetale (frunze, crengi, ș.a.) vor fi colectate în containere separate de restul deșeurilor.

Aparatele și echipamentele deutilizabile vor fi adunate și predate la punctele speciale de colectare a echipamentelor electronice uzate. Colectarea deșeurilor se va face în consecință în spații separate pentru cele două tipuri principale de deșeuri enumerate mai sus.

Deșeurile solide neorganice vor fi pre-sortate prin asigurarea recipienților pentru: hârtie, metal, sticlă, plastic.

Evacuarea acestora de pe amplasament se va face de către o firma de salubritate.

Lucrări de reconstrucție ecologică

După finalizarea lucrărilor de execuție se vor lua măsuri pentru redarea în folosință a terenului pe care a fost organizarea de șantier. În cazul în care se constată o degradare a terenului, vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică.

De asemenea zonele în care s-au depozitat materiale provenite din excavații vor fi reamenajate la terminarea lucrărilor și vor fi redate circuitului inițial etc.

Prevederi privind monitorizarea mediului

Perioada de execuție

Prin realizarea unui plan de management al riscului de mediu lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului,

microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei, peisajului, sau din punct de vedere artistic, nefiind afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Pe perioada execuției lucrărilor este necesar a se desfășura o activitate de monitorizare a factorilor de mediu în scopul urmăririi eficienței măsurilor aplicate cât și pentru a stabili măsuri corective în cazul neîncadrării în normele specifice. În acest sens se propun următoarele măsuri necesare a fi aplicate de antreprenor cu sprijinul Agenției de Protecție a Mediului:

- Identificarea și monitorizarea surselor de poluare: localizare, emisii și emisii specifice de poluanți.
- Stabilirea unui program de măsurători pentru determinarea nivelului de zgomot pe durata execuției lucrărilor, atât în incinta bazelor de producție, cât și pe traseul execuției;
- Urmărirea modului de funcționare a instalațiilor ce deservesc șantierul (stațiile de preparare a mixturilor asfaltice, stația de betoane și de nisip stabilizat, cariere) pentru asigurarea randamentelor maxime. În special, se recomandă a se efectua măsurători la emisie pentru gazele și pulberile rezultate de la stațiile de asfalt. Principalii poluanți evacuați în atmosferă la funcționarea stațiilor sunt: CO, CO_2, SO_2 și NO_x;
- Urmărirea modului de funcționare a instalațiilor de depoluare și măsuri privind curățirea lor periodică;
- Verificarea periodică a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defecțiuni;
- Verificarea periodică a etanșeității rezervoarelor de stocare a carburanților sau substanțelor toxice, dacă este cazul;
- Gestionarea controlată a deșeurilor rezultate atât pe amplasamentul bazelor de producție, organizărilor de șantier, cât și în zona fronturilor de lucru;
- Stabilirea unui program de intervenție în cazul în care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, apă, sol nu se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare;
- Stabilirea unui program de prevenire și combatere a poluării accidentale: măsuri necesar a fi luate, echipe de intervenție, dotări și echipamente pentru intervenție în caz de accident;
- Organizarea unui sistem prin care populația să poată informa constructorul asupra nemulțumirilor pe care le are, legate de poluarea din această perioadă, siguranța traficului etc. În acest sens, se propune crearea unei linii telefonice în cadrul Organizării de șantier și desemnarea unei persoane dintre angajații Constructorului care să preia toate opiniile exprimate în apelurile primite, urmând a transmite un răspuns, după analiza situației.

Monitorizarea factorilor de mediu pe durata execuției lucrărilor, precum și aplicarea măsurilor de protecție propuse au drept scop asigurarea funcționării șantierului în condițiile exercitării unui impact minim asupra habitatului natural.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Prin implementarea proiectului se urmărește creșterea eficienței energetice a clădirilor și asigurarea condițiilor optime de pregătire pentru elevii cu cerințe educative speciale din județul Vaslui. Implementarea proiectului reprezintă o condiție esențială pentru a dezvolta acestor tineri abilități sociale, competențe profesionale și a le crește astfel capacitatea de integrare socio-profesională.

Perioada de referință considerată este de 20 de ani.

Scenariul de referință prevede executarea următoarelor lucrări principale:

Clădire școală:

- arhitectură – lucrări de recompartimentare, de refacere finisaje interioare și exterioare, reparații șarpantă și înlocuire învelitoare;

- rezistență – lucrări de intervenție în concordanță cu expertiza tehnică;
- instalații sanitare – refacerea instalațiilor sanitare în concordanță cu lucrările de recompartimentare;
- instalații termice – refacerea instalațiilor termice în concordanță cu lucrările de recompartimentare, înlocuirea echipamentelor din centrala termică;
- instalații electrice – refacerea instalațiilor electrice în concordanță cu lucrările de recompartimentare și cu respectarea normelor ISU;
- instalații supraveghere video – instalațiile de supraveghere video au fost bugetate în cadrul documentației. Proiectul de supraveghere video va fi întocmit de societăți autorizate conform legislației în vigoare;
- instalații detecție – realizarea instalațiilor de semnalizare și detectare incendii în concordanță cu normele ISU și standardele în vigoare;
- instalații stins incendii - realizarea instalațiilor de stingere incendii în concordanță cu normele ISU și standardele în vigoare;

Sporirea rezistenței termice a plăcii pe sol

Măsura prevede:

- termoizolarea în plan vertical a soclului clădirii cu termosistem, cu material termoizolant polistiren extrudat, de grosime 10 cm; Stratul termoizolant se va aplica îngropat minim 30 cm sub CTA pozat pe o hidroizolație nouă, pe tot conturul clădirii. Termoizolația supraterană, va fi protejată cu un strat de protecție – tencuială. Stratul termoizolant trebuie să fie continuu în dreptul punții termice care există de regulă la racordarea soclului cu placa pe sol. La partea superioară a soclului, stratul termoizolant va fi racordat cu termoizolația pereților exteriori.

Termoizolarea pereților exteriori din zidărie

Sporirea rezistenței termice prin termoizolare la exterior cu termosistem - material termoizolant - polisitiren expandat EPS80, plăci de fațadă, cu grosimea termoizolatiei de 15 cm. Se va prevedea protecția acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție sporită ameliorarii efectelor punților termice constructive.

Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel către pod neîncălzit.

Se va executa bariera contra vaporilor de apă, pe fața superioară a planșeului existent și se va monta un nou strat termoizolant – vata minerală – plăci, grosime 30 cm protejată cu șapă din mortar de ciment. Se vor lua măsuri de protecție termică a parapetelor pe care reazemă cosoroabele în scopul reducerii substanțiale a efectelor defavorabile ale punților termice de pe conturul planșeului de peste ultimul nivel. Se va urmări continuitatea stratului termoizolant cu planșeul pod, pentru o bună corectare a punții termice din această zonă.

Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie eficientă energetic

Înlocuirea tâmplăriei existente de pe fațade, cu tâmplărie termoizolantă etanșă, cu rama din PVC. Rezistența termică a tâmplăriei (rama și sticla) recomandată, este de minim 0,77

[m^2K/ W]. Poziția de amplasare a tâmplăriei exterioare va fi la fața exterioară a pereților din zidărie.

Reducerea infiltrațiilor de aer în zona rosturilor închise.

Etanșarea suplimentară, din punct de vedere termotehnic și hidrofug, precum și față de infiltrațiile de aer rece, a rosturilor inchise.

Clădire cantină:

- arhitectură – lucrări de recompartimentare, de refacere finisaje interioare și exterioare, reparații șarpantă și înlocuire învelitoare;
- rezistență – lucrări de intervenție în concordanță cu expertiza tehnică;
- instalații sanitare – refacerea instalațiilor sanitare în concordanță cu lucrările de recompartimentare;
- instalații termice – refacerea instalațiilor termice în concordanță cu lucrările de recompartimentare, înlocuirea echipamentelor din centrala termică;
- instalații electrice – refacerea instalațiilor electrice în concordanță cu lucrările de recompartimentare și cu respectarea normelor ISU;
- instalații supraveghere video – instalațiile de supraveghere video au fost bugetate în cadrul documentației. Proiectul de supraveghere video va fi întocmit de societăți autorizate conform legislației în vigoare;
- instalații detecție – realizarea instalațiilor de semnalizare și detectare incendii în concordanță cu normele ISU și standardele în vigoare;
- instalații stins incendii - realizarea instalațiilor de stingere incendii în concordanță cu normele ISU și standardele în vigoare;

Termoizolarea planșeului peste demisol

Sporirea rezistenței termice a planșeului peste demisol prin:

- aplicarea la intradosul plăcii demisolului, a unei termoizolații de grosime 10 cm polistiren extrudat protejat cu un strat de protecție – tencuială.

Sporirea rezistenței termice a plăcii pe sol

Măsura prevede:

- termoizolarea în plan vertical a soclului clădirii cu termosistem, cu material termoizolant polistiren extrudat, de grosime 10 cm; Stratul termoizolant se va aplica îngropat minim 30 cm sub CTA pozat pe o hidroizolație nouă, pe tot conturul clădirii. Termoizolația supraterană, va fi protejată cu un strat de protecție – tencuială. Stratul termoizolant trebuie să fie continuu în dreptul punții termice care există de regulă la racordarea soclului cu placa pe sol. La partea superioară a soclului, stratul termoizolant va fi racordat cu termoizolația pereților exteriori.

Termoizolarea pereților exteriori din zidărie

Sporirea rezistenței termice prin termoizolare la exterior cu termosistem - material termoizolant - polisitiren expandat EPS80, plăci de fațadă, cu grosimea termoizolatiei de 15

cm. Se va prevedea protecţia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atenţie sporită ameliorarii efectelor punţilor termice constructive.

Termoizolarea planşeului peste ultimul nivel către pod neîncălzit.

Se va executa bariera contra vaporilor de apă, pe faţa superioară a planşeului existent şi se va monta un nou strat termoizolant – vata minerală – plăci, grosime 30 cm protejată cu şapă din mortar de ciment. Se vor lua măsuri de protecţie termică a parapetelor pe care reazemă cosoroabele în scopul reducerii substanţiale a efectelor defavorabile ale punţilor termice de pe conturul planşeului de peste ultimul nivel. Se va urmări continuitatea stratului termoizolant cu planşeul pod, pentru o bună corectare a punţii termice din această zonă.

Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie eficientă energetic

Înlocuirea tâmplăriei existente de pe faţade, cu tâmplărie termoizolantă etanşă, cu rama din PVC. Rezistenţa termică a tâmplăriei (rama şi sticla) recomandată, este de minim 0,77 [m^2K/ W]. Poziţia de amplasare a tâmplăriei exterioare va fi la faţa exterioară a pereţilor din zidărie.

Reducerea infiltraţiilor de aer în zona rosturilor închise.

Etanşarea suplimentară, din punct de vedere termotehnic şi hidrofug, precum şi faţă de infiltraţiile de aer rece, a rosturilor inchise.

Clădire cămin internat:

- arhitectură – lucrări de recompartimentare, de refacere finisaje interioare şi exterioare, reparaţii şarpantă şi înlocuire învelitoare;
- rezistenţă – lucrări de intervenţie în concordanţă cu expertiza tehnică;
- instalaţii sanitare – refacerea instalaţiilor sanitare în concordanţă cu lucrările de recompartimentare;
- instalaţii termice – refacerea instalaţiilor termice în concordanţă cu lucrările de recompartimentare, înlocuirea echipamentelor din centrala termică;
- instalaţii electrice – refacerea instalaţiilor electrice în concordanţă cu lucrările de recompartimentare şi cu respectarea normelor ISU;
- instalaţii supraveghere video – instalaţiile de supraveghere video au fost bugetate în cadrul documentaţiei. Proiectul de supraveghere video va fi întocmit de societăţi autorizate conform legislaţiei în vigoare;
- instalaţii detecţie – realizarea instalaţiilor de semnalizare şi detectare incendii în concordanţă cu normele ISU şi standardele în vigoare;
- instalaţii stins incendii - realizarea instalaţiilor de stingere incendii în concordanţă cu normele ISU şi standardele în vigoare;

Termoizolarea planşeului peste subsol tehnic

Sporirea rezistenţei termice a planşeului peste subsol prin:

- aplicarea la intradosul plăcii subsolului, a unei termoizolații de grosime 10 cm polistiren extrudat. Termoizolația va fi coborâtă minim 30 cm pe pereții interiori ai subsolului, va fi protejată cu un strat de protecție – tencuială.

Sporirea rezistenței termice a plăcii pe sol

Măsura prevede:

- termoizolarea în plan vertical a soclului clădirii cu termosistem, cu material termoizolant polistiren extrudat, de grosime 10 cm; Stratul termoizolant se va aplica îngropat minim 30 cm sub CTA pozat pe o hidroizolație nouă, pe tot conturul clădirii. Termoizolația supraterană, va fi protejată cu un strat de protecție – tencuială. Stratul termoizolant trebuie să fie continuu în dreptul punții termice care există de regulă la racordarea soclului cu placa pe sol. La partea superioară a soclului, stratul termoizolant va fi racordat cu termoizolația pereților exteriori.

Termoizolarea pereților exteriori din zidărie

Sporirea rezistenței termice prin termoizolare la exterior cu termosistem - material termoizolant - polisitiren expandat EPS80, plăci de fațadă, cu grosimea termoizolatiei de 15 cm. Se va prevedea protecția acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție sporită ameliorarii efectelor punților termice constructive.

Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel către pod neîncălzit.

Se va executa bariera contra vaporilor de apă, pe fața superioară a planșeului existent și se va monta un nou strat termoizolant – vată minerală – plăci, grosime 30 cm protejată cu șapă din mortar de ciment. Se vor lua măsuri de protecție termică a parapetelor pe care reazemă cosoroabele în scopul reducerii substanțiale a efectelor defavorabile ale punților termice de pe conturul planșeului de peste ultimul nivel. Se va urmări continuitatea stratului termoizolant cu planșeul pod, pentru o bună corectare a punții termice din această zonă.

Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie eficientă energetic

Înlocuirea tâmplăriei existente de pe fațade, cu tâmplărie termoizolantă etanșă, cu rama din PVC. Rezistența termică a tâmplăriei (rama și sticla) recomandată, este de minim 0,77 [m^2K/ W]. Poziția de amplasare a tâmplăriei exterioare va fi la fața exterioară a pereților din zidărie.

Reducerea infiltrațiilor de aer în zona rosturilor închise.

Etanșarea suplimentară, din punct de vedere termotehnic și hidrofug, precum și față de infiltrațiile de aer rece, a rosturilor inchise.

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Necesitatea realizării investiției este dată de numărul mare de copii înscriși la cursurile CSEI „Constantin Pufan" Vaslui, în număr de 115, din care 80 vor putea fi cazați în cadrul căminului internat și vor putea servi masa în cadrul cantinei.

Deasemeni necesitatea realizării investiției este dată de obiectivele „20/20/20" ale Comisiei Europene prin Strategia Europa 2020, care fixează creșterea cu 20% a eficienței energetice și creșterea ponderii energiei din surse regenerabile în consumul de energie.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Analiza financiară are drept scop calculul performației și sustenabilității financiare a investiției propuse pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cea mai potrivită structură de finanțare a acesteia.

Metoda utilizată în analiza cost – beneficiu la o rată de actualizare de 5%, pentru o perioadă de referință de 20 de ani.

Valoarea totală a proiectului 14.987.646,10 lei TVA inclus.

Durata de implementare a investiției 36 de luni, din care perioadă de execuție 24 de luni.

Sustenabilitatea proiectului pe perioada de analiză, luând în calcul următoarele elemente:

- Valoarea investiției;
- Surse de finanțare;
- Cheltuieli de operare.

Întrucât proiectul nu este generator de venituri, sarcina acoperirii costurilor operaționale revine UAT Județul Vaslui.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Analiza cost-beneficiu

Costurile de operare directe și indirecte pe durata de viață a proiectului se structurează astfel:

- Cheltuieli de personal;
- Cheltuieli materiale și servicii;
- Cheltuieli de capital.

Ipoteze de lucru:

1. reducerea consumurilor de utilități cu 15% în 2021
2. reducerea cheltuielilor de întreținere și reparații cu 60%
3. reducerea componentei de alte cheltuieli (cheltuieli cu terții) cu 30%
4. reducerea cheltuielilor pentru dotări cu 10%

Ipotezele de bază luate în considerare în proiecția viitoare a costurilor pentru clădirea școlii, cantinei și căminului internat din cadrul Școlii Speciale „Constantin Pufan" Vaslui, județul Vaslui sunt:

Cheltuieli de personal

Se estimează că structura actuală de personal nu va suferi modificări pe durata de viață a proiectului.

Cheltuieli cu utilitățile

În ceea ce privește cheltuielile cu utilitățile se preconizează o reducere a acestora cu aproximativ 15% urmare a condițiilor mai bune de desfășurare a activităților.

Cheltuieli materiale și servicii

- S-au structurat cheltuielile pe două tipuri: fixe și variabile (influențate de volumul veniturilor obținute de la buget);

• S-au considerat cheltuieli fixe: *cheltuielile cu alte materiale și prestări servicii* (cheltuieli cu caracter ocazional);

• S-au considerat cheltuieli variabile și s-au ajustat cu procentul de creștere a veniturilor pe perioada 2021 – 2040: *cheltuielile cu poșta, radio, telefon și televiziune, cheltuieli materiale și prestări servicii cu caracter funcțional, cheltuielile cu obiectele de inventar și cheltuielile cu cărți și publicații.*

Cheltuieli de întreținere și mentenanță

• Pe baza estimărilor echipei de proiect s-au luat în calcul următoarele ipoteze:

o Pentru perioada 2021 – 2040 s-a considerat o reducere a cheltuielilor de reparații și întreținere cu 60% față de situația actuală;

o În anii 2026, 2031 și 2036 (o dată la 5 ani) se vor efectua reparații curente de o mai mare amploare reprezentând aproximativ 2%/an din valoarea de inventar a clădirii.

• Ignorarea cheltuielilor capitale – modernizări ale structurii actuale sau investiții noi, întrucât în urma realizării investiției și atingerii nivelului optim de funcționare, se apreciază un nivel scăzut, chiar neglijabil, al acestora.

Metodologia aplicată în analiza financiară a proiectului în varianta aleasă a fost următoarea:

• S-au realizat estimări și proiecții financiare pentru clădirea școlii, cantinei și a căminului internat al CSEI „Constantin Pufan" Vaslui, județul Vaslui;

• S-au utilizat **previziunile tehnice și economice ale echipei de proiect**, precum și **previziunile copiilor recenzați în circumscripție**;

• Previziunile financiare ale obiectivului de investiție: **„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"**, județul Vaslui au fost proiectate unitar sub forma unui **model financiar integrat**.

Activitatea Școlii Speciale Constantin Pufan Vaslui, județul Vaslui nu este generatoare de venituri financiare.

Alternative privind data demarării proiectului

Alternativa de întârziere a demarării proiectului ar putea fi susținută de posibilele beneficii asociate, după cum ar fi posibilitatea de a fi în curs dezvoltarea de noi tehnologii care ar putea aduce beneficii semnificative pentru proiectul propus.

Beneficiile generate de alternativa întârzierii demarării proiectului sunt însă doar beneficii ipotetice.

Studiile pentru evaluarea situației inițiale arată că nu există programe de dezvoltare a infrastructurii sau altor amenajări în zona Nord Est, care să poată influența Proiectul în sens benefic pentru mediu, dacă s-ar alege o altă dată de demarare a acestuia.

A fost sugerată o alternativă suplimentară, comparabilă cu alternativa fără proiect și anume întârzierea demarării Proiectului. Această alternativă generează practic aceleași forme de impact potențial ca și alternativa "fără proiect" pe întreaga perioadă de timp în care ar fi întârziată demararea Proiectului.

Este deci imposibil ca, pe această bază, să poată fi prognozată o altă dată pentru data demarării proiectului; din acest motiv alternativa întârzierii a fost respinsă ca neviabilă. Impactul prezentat de această alternativă nu a fost prin urmare analizat.

Cu toate acestea, se pot trage următoarele concluzii cu privire la principiul întârzierii demarării Proiectului:

• întârzierea Proiectului ar duce la o întârziere a remedierii problemei de infrastructură a CSEI „Constantin Pufan" Vaslui, județul Vaslui deja existente

• s-ar întârzia de asemenea realizarea altor beneficii semnificative, aşa cum sunt acestea prezentate în secţiunea ce face referire la analiza cost beneficiu

Metodologie

Analiza economică realizată pentru acest proiect prezintă contribuţia proiectului la dezvoltarea comuntăţii locale şi a Regiunii Nord Est, deci la bunăstarea economică a comunităţii şi a regiunii şi măsoară impactul economic, social şi de mediu al proiectului, luând în considerare costurile şi beneficiile sociale care nu a fost luate în calcul la analiza financiară.

Structura utilizată pentru realizarea analizei economice este următoarea:

- datele de intrare sunt cele pezentate în tabelul aferent calculului ratei interne a rentabilităţii financiare a investiţiei;
- datele de intrare nu necesită ajustare din punct de vedere al corecţiei fiscale, cu scopul de a evidenţia fluxul real al resurselor pentru proiect;
- externalităţile care conduc la costuri şi beneficii sociale care nu au fost luate în considerare în cadrul analizei financiare, nefiind considerate ca generatoare de venituri sau de cheltuieli, sunt luate în considerare în cadrul acestei analize şi fac referire la beneficiile educaţionale.

Informaţiile utilizate pentru corecţiile privind externalităţile sunt stabilite pe baza beneficiilor socio – economice, impactului social şi de mediu al proiectului, aşa cum sunt acestea descrise în continuare.

Beneficiile care apar în diferite momente ale derulării proiectului şi în diferite momente ale utilizării rezultatului proiectului sunt actualizate utilizând o rată socială de actualizare de 5,5%.

Beneficii socio – economice aşteptate

Lucrările de modernizare ale şcolii, cantinei şi căminului internat din cadrul Şcolii Speciale „Constantin Pufan" Vaslui, jud. Vaslui trebuie măsurate ca un beneficiu pentru comunitatea locală.

Abordarea utilizată conduce la determinarea impactului economic prin intermediul a 3 efecte:

• **impact economic direct,** reprezentat de valoarea adăugată creată prin investiţiile în şcoala, cantina şi căminul internat al CSEI „Constantin Pufan" Vaslui, jud. Vaslui şi anume:

- locuri de muncă păstrate sau generate pentru proiectare, realizarea lucrărilor de construcţii, supervizarea lucrărilor precum şi serviciile asociate funcţionării acesteia (inclusiv cele generate de achiziţiile publice realizate pentu asigurarea bunurilor şi serviciiilor necesare funcţionării corespunzătoare a procesului educaţional);
- reducerea cheltuielilor cu sănătatea în rândul elevilor datorită condiţiilor mai bune în care se desfăşoară cursurile;
- locuri de muncă nou create permanente prin necesitatea de a angaja mai mulţi profesori datorită creşterii numărului de elevi datorat creşterii atractivităţii şcolii;
- creşterea valorii terenului în zonă în prisma unei imagini a zonei mai bună;
- reducerea alocaţiilor de la Buget pentru Şcoala Specială „Constantin Pufan" Vaslui, jud. Vaslui prin reducerea diverselor cheltuieli actuale.

• **impact economic indirect,** generat de investiţiile sau cheltuielile realizate de furnizorii a căror bunuri şi servicii sunt utilizate pe parcursul implementării proiectului, pe parcursul realizării proceselor şi serviciilor ce ţin de funcţionarea CSEI „Constantin Pufan" Vaslui, jud. Vaslui.

• **impact economic indus** generat de schimbări la nivelul veniturilor gospodăriilor (shimbări create de efectele directe și indrecte asupra educației elevilor, salariilor și gradului de ocupare a populației), care conduce la sporirea consumului la nivel local și de Regiune Nord Est.

Impact social

Conservarea patrimoniului existent al Școlii Speciale „Constantin Pufan" Vaslui, jud. Vaslui prin intermediul acestui proiect generează deasemenea beneficii nonfinanciare semnificative prin:

• contribuția la procesul de educare a comunității și a societății în general, atât sub aspect formal cât și informal: un număr semnificativ de elevi din sistemul educațional din cadrul comunității vor beneficia de efectele pozitive generate de realizarea proiectului;

• furnizarea de oportunități pentru activități de voluntariat;

• promovarea accesului la educație pentru persoanele cu dizabilități sau a persoanelor din grupuri considerate excluse (rromi, etc) reprezintă o posibilitate de realizare a unor pași importanți, în raport cu legislația din România și cea la nivel european cu privire la incluziunea socială.

Sustenabilitatea proiectului

Sustenabilitatea proiectului supus analizei este privită sub două aspecte temporale:

• pe perioada implementarii proiectului

• după finalizarea investiției, pe perioada analizată

Deasemenea, următoarele aspecte au fost luate în considerare pe parcursul analizei sustenabilității proiectului:

• după încetarea finanțării investiției procesul educațional se va realiza fără impedimente;

• nu există nici o nouă structură instituțională creată în cadrul proiectului; Consiliul Județean Vaslui asigură existența mecanismului instituțional necesar pentru funcționarea și menținerea la nivel operațional al CSEI „Constantin Pufan" Vaslui, jud. Vaslui.

Riscurile asumate și măsurile de atenuare identificate:

Din informațiile prezentate în Anexă care fac referire la sustenabilitatea financiară a proiectului reiese că:

- planificarea primirii fondurilor și a plăților realizate către contractori este realizată corespunzător;

- bugetul local acoperă cheltuielile de funcționare.

Mai mult, ipoteze de maximă importanță subliniază problema sustenabilității proiectului. Comunitatea locală, care se numără printre beneficiarii direcți ai proiectului, poate fi implicată în sprijinirea lucrărilor și poate avea un sentiment de satisfacție datorită rezultatelor lucrărilor de construcții a patrimoniului pe care îl deține.

Din informațiile prezentate în prezenta documentație de avizare a lucrărilor de intervenții, la o rată de actualizare socială de 5,5% rezultă că:

- **venitul net actualizat economic este negativ – 13.893.998 lei**
- **rata internă a rentabilității economice este negativă – 9,57 %**
- **raportul beneficiu cost este subunitar 0 ,81**

Rezultatele analizei cost beneficiu sub aspect economic **certifică:**

- **impactul relevant al proiectului asupra comunității locale, județene și regionale**
- **importanța acestuia pentru comunitatea locală, județeană și regională**
- **relevanța finanțării acestuia.**

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Riscurile considerate pentru implementarea acestui proiect precum și măsurile preventive și corective de atenuare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Riscuri în cadrul proiectului

Nr. crt.	Risc identificat	Măsuri de atenuare a riscului
1	Riscul ca graficul de activităţi al proiectului să nu fie respectat, cu impact asupra derulării activităţilor prevăzute prin proiect	Strategie: Diminuarea riscului Măsuri de reducere/eliminare a riscurilor Managerul de proiect va fi responsabil de realizarea unei planificări clare pentru fiecare etapă a proiectului. În fiecare şedinţă de progres se va verifica calendarul activităţilor în vederea înregistrării progresului realizat. EIP împreună cu Consultantul va realiza rapoarte de progres în care va evidenţia posibilitatea ca în viitor să existe decalarea unor termene, cu urmări de natură să pericliteze proiectul într-un fel sau altul.
2	Dificultatea de a asigura resurse umane cu expertiza pentru proiect, cu efecte asupra implementării corespunzătoare a proiectului	Strategie: Diminuarea riscului Măsuri de reducere/eliminare a riscurilor: Componenţa EIP va rămâne neschimbată pe toata durata proiectului. În cazuri excepţionale, când un membru EIP trebuie schimbat, înlocuirea acestuia se va face cu o persoană care deţine cel puţin experienţa şi studiile precedentului.
3	Înţelegerea insuficientă/ necorespunzătoare a procedurilor şi proceselor de implementare de către personalul Beneficiarului	Strategie Diminuarea riscului Menţinerea unei colaborări susţinute între Consultant şi membri EIP cu OI. Clarificarea de către toţi factorii implicaţi în proiect a oricăror aspecte neclare care apar pe parcursul implementării proiectului.
4	Resurse umane insuficiente, fără pregătire specifică, la nivelul Beneficiarului	Strategie Evitarea riscului Instruirea personalului responsabil cu implementarea proiectului şi elaborarea unor fişe de post adecvate.
5	Echipa de proiect nominalizată este supra-alocată cu sarcini de serviciu	Strategie Evitarea riscului Asigurarea unui număr suficient de persoane în cadrul EIP. Degrevarea personalului UIP de anumite atribuţii/ îndatoriri.
6	Plecarea persoanelor membre ale EIP sau ale echipei consultantului din diverse motive, în condiţiile în care transferul de cunoştinţe profesionale presupune continuitate în rândurile personalului	Strategie Diminuarea riscului Existenţa unor reguli de responsabilităţi şi înlocuire. Motivarea personalului implicat in managementul de proiect (în conformitate cu legislaţia în vigoare).
7	Reorganizări/ schimbări de natură să influenţeze implementarea proiectului (schimbări legislative în domeniul achiziţiilor publice, schimbări la nivelul procedurilor de implementare, modificări ale procedurilor de implementare, modificări ale legislaţiei privind administraţia publică locală, etc.)	Strategie Diminuarea riscului / Transferul riscului Adoptarea noilor prevederi legislative de către toate părţile implicate în proiect.
8	Perioada de implementare se micşorează, ca urmare a limitelor impuse de programul de finanţare.	Strategie Diminuarea riscului Mobilizarea tuturor factorilor implicaţi, astfel încât proiectul să fie realizat în perioada solicitată.
9	Solicitarea de clarificări din partea OI privitoare la lipsa de documente sau erori materiale regăsite în dosarele cererilor de rambursare , având	Strategie Diminuarea riscului Menţinerea unui contact permanent între membrii omologi din cadrul echipelor de implementare (UIP şi consultant) Informarea imediată asupra unei

Nr. crt.	Risc identificat	Măsuri de atenuare a riscului
	ca efecte neaprobarea dosarului şi neefectuare de plăţi către AC.	întârzieri în furnizarea informaţiilor/respectarea termenilor procedurilor Reevaluarea termenelor de furnizare a informaţiilor/ respectare a termenelor procedurilor
10	Prelungirea perioadei de implementare a proiectului, ca urmare a prelungirii perioadelor de semnare a contractelor de achiziţie publică	Strategie Evitarea riscului/ Diminuarea riscului Beneficiarul va monitoriza îndeaproape toate activităţile proiectului, astfel încât să identifice din timp probleme care pot apărea şi care pot duc la prelungirea termenului de finalizare a proiectului. În cazul în care prelungirea termenului de finalizare este inerentă, UIP va notifica autoritatea competentă de monitorizarea proiectului, precizând cauzele care au dus la această situaţie.
11	Modificarea documentelor tip puse la dispoziţie de autorităţile cu atribuţii în monitorizarea implementării proiectului (ex.: format cererea de rambursare, raport de progres notificare, etc.), ceea ce poate determina întârzieri în elaborarea documentelor	Strategie Diminuarea riscului In situaţia in care documentele tip sunt modificate, UIP va transmite tuturor părţilor implicate în proiect formatele modificate/ revizuite. În cadrul şedinţelor săptămânale se vor prezenta formularele modificate/ revizuite şi modul de completare al acestora.
12	Netransmiterea la timp către OI/ AM a solicitărilor de acte adiţionale, solicitărilor de modificare a graficului de rambursare, situaţiilor cu achiziţiile realizate prin proiect, cu efecte de întârziere a contractului de finanţare.	Strategie Evitarea riscului Monitorizarea livrabilelor proiectului prin stabilirea clară a termenelor limită de transmitere a acestora către OI/ AM. Repartizarea clară a sarcinilor de realizare şi transmitere a documentelor în graficul de timp stabilit.
13	Inexistenţa unor pârghii care să susţină evaluarea pe parcursul derulării proiectului, cu consecinţe în monitorizarea defectuoasă a contractului	Strategie Diminuarea riscului / Transferul riscului Monitorizarea permanentă din punct de vedere cantitativ şi calitativ a proiectului, cu respectarea şi încadrarea în buget şi în graficul de activităţi.
14	Slaba cooperare şi colaborare dintre entităţile implicate în derularea contractului de servicii şi, implicit, în procesul de implementare, cu efect în neîndeplinirea corespunzătoare a activităţilor proiectului.	Strategie Diminuarea riscului Stabilirea corectă şi coerentă a rolurilor fiecărui expert din cadrul UIP şi al echipei consultantului. Evaluarea factorilor motivaţionali. Furnizarea unor definiţii clare ale rolurilor în contextul implementării. Întocmirea într-un mod coerent şi complet a fişelor de post.
15	Inexistenţa unui plan detaliat de implementare a proiectului, care să ia în considerare toate cele 4 elemente caracteristice unui proiect (timp, buget, calitate, aşteptările părţilor implicate)	Strategie Diminuarea riscului Întocmirea de către Consultant a unui plan detaliat de implementare şi monitorizare a contractului de finanţare şi a contractelor încheiate in cadrul proiectului.
16	Nerespectarea calendarului achiziţiilor prevăzute a se realiza în cadrul proiectului, cu efect în nerespectarea termenului de finalizare a proiectului.	Strategie Diminuarea riscului / Transferul riscului Desemnarea persoanelor responsabile de realizarea achiziţiilor publice. Întocmirea documentaţiilor de atribuire şi publicarea acestora conform calendarului activităţilor, asumat prin Contractul de finanţare. Urmărirea soluţionării în termen a eventualelor contestaţii depuse în cadrul procedurilor de atribuire a contractelor.
17	Formularea neclară a criteriilor de selecţie şi de atribuire a contractelor,	Strategie Eliminarea riscului Monitorizarea continuă a desfăşurării procedurilor de achiziţie

Nr. crt.	Risc identificat	Măsuri de atenuare a riscului
	având ca efect contestarea documentaţiilor de atribuire/ anularea procedurii de atribuire	publică de către UIP, consultant şi prestatorul serviciilor auxiliare în domeniul achiziţiilor publice.
18	Întocmirea incorectă/ incompletă a documentelor din faza de evaluare a ofertelor depuse în cadrul procedurilor de achiziţie, respectiv lipsa de documente care au stat la baza evaluării ofertelor depuse, desemnării ofertelor câştigătoare sau la clarificarea ofertelor în toate fazele de evaluare, cu efecte asupra eligibilităţii proiectului	Strategie Eliminarea riscului Asigurarea transparenţei informaţiilor publice. Monitorizarea procedurilor de achiziţie publică.
19	Prelungirea termenelor de contractare datorită lipsei ofertelor sau primirii de oferte neconforme/ inacceptabile, contestării procedurilor, etc	Strategie Diminuarea riscului Stabilirea de atribuţii clare în cadrul UIP, al echipei consultantului şi al celorlalte servicii din cadrul AC implicate. Realizarea unor evaluări corecte a ofertelor, în strictă conformitate cu legislaţia şi menţiunile privind criteriile de evaluare din documentaţia de atribuire. Replanificarea cât mai rapidă a unei proceduri de achiziţie publică anulate.
20	Schimbarea/ modificarea legislaţiei, cu consecinţe asupra derulării contractelor	Strategie Diminuarea riscului Urmărirea în permanenţă a modificărilor legislative. Adaptarea proiectului la noile reglementări legale.
21	Nerespectarea de către constructori/ prestatori/ furnizări ale obligaţiilor/ termenelor contractuale, cu efect asupra decalării termenelor de depunere a cererilor de plată/ rambursare şi implementării proiectului	Strategie Diminuarea riscului Includerea în contractele de lucrări/ prestări servicii/ furnizare de clauze clare privind respectarea termenelor şi cu aplicarea de penalităţi în caz contrar. Monitorizarea continuă a contractelor şi a termenelor de execuţie a lucrărilor/ predare a livrabilelor/ furnizare a dotărilor.
22	Recepţionarea serviciilor fără documente sau cu documente lipsă, cu efect asupra eligibilităţii cheltuielilor	Strategie Evitarea riscului Întocmirea de către expertul în achiziţii din partea consultantului a unui liste de verificare, astfel încât la finalizarea contractelor de servicii, să fie recepţionate toate documentele necesare. Monitorizarea contractelor de servicii de către UIP şi consultant.
23	Subevaluarea bugetului proiectului, cu efecte asupra implementării proiectului	Strategie Acceptarea riscului Suplimentarea contribuţiei proprii a Beneficiarului.
24	Realizarea unor cheltuieli neeligibile din contul proiectului (inclusiv TVA), cu efecte asupra eligibilităţii cheltuielilor	Strategie Evitarea riscului Realizarea unei instruiri riguroase a expertului financiar Verificarea în permanenţă a rapoartelor de implementare la capitolele bugetare solicitate la plată
25	Neefectuarea înregistrări contabile exacte şi periodice, utilizând un sistem adecvat de contabilitate, cu efecte asupra implementării necorespunzătoare a contractului de finanţare	Strategie Evitarea riscului Consultantul va colabora cu AC pentru verificarea amănunţită a tuturor documentelor contabile. În cazul apariţiei există suspiciuni cu privire la corectitudinea unor documente, se pot solicita expertize suplimentare.

Nr. crt.	Risc identificat	Măsuri de atenuare a riscului
26	Decalarea termenului de rambursare a cheltuielilor efectuate de către Autoritatea Contractantă şi apariţia unor probleme financiare la nivelul acesteia	Strategie Acceptarea riscului Monitorizarea în permanenţă a fluxurilor de numerar întocmite de către expertul financiar. Diseminarea informaţiilor din timp către AC, astfel încât să se asigure disponibilităţi financiare care să acopere necesităţile.
27	Întârzieri în implementare din cauza nedepunerii în termen a solicitărilor de acte adiţionale la contractul de finanţare	Strategie Diminuarea riscului Consultantul împreuna cu UIP va întocmi memoriile justificative şi documentele suplimentare necesare încheierii actului adiţional, în conformitate cu prevederile şi termenele din contractul de finanţare.
28	Întârzieri în procesarea de către OI/ AM a cererilor de plată, având drept efect înregistrarea de întârzieri în implementarea proiectului	Strategie Diminuarea riscului Dosarele cererilor de plată vor fi întocmite cu cea mai mare stricteţe, astfel încât întârzierile să fie evitate. Documentele de plată vor fi organizate şi structurate astfel încât operarea acestora să fie facilă.
29	Aplicarea de corecţii financiare de către MDRAP – Direcţia Constatare şi Stabilire Nereguli	Strategie Diminuarea riscului UIP şi consultantul vor supraveghea îndeaproape acele activităţi care sunt cel mai frecvent generatoare de corecţii (publicitate, achiziţii, etc.).
30	Modificarea frecventă a graficului cererilor de rambursare ca urmare a unor estimări anterioare nerealiste a termenelor şi sumelor	Strategie Diminuarea riscului Realizarea unui grafic de rambursare conform cu realităţile proiectului şi actualizarea acestuia doar în situaţii excepţionale.
31	Neîncadrarea Constructorului, din culpa sa, în graficul de timp aprobat şi în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	Strategie Evitarea riscului Prevederea în contract a unor penalităţi pentru depăşirea termenelor intermediare de execuţie. Monitorizarea strictă a progresului lucrărilor de către UIP, dirigintele de şantier şi consultant.
32	Apariţia de cheltuieli neeligibile neprevăzute	Strategie Acceptarea riscului Prevederea si disponibilizarea unor sume in bugetul local pentru acoperirea eventualelor cheltuieli neeligibile.
33	Legenda	P - Probabilitatea riscului de a se manifesta I - Intensitatea Riscului. Vr - Varianţia riscului, determinată prin înmulţirea celor 2 variaţii

6. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

a) din punct de vedere tehnic

CLĂDIRE ȘCOALĂ

SINTEZA EXPERTIZEI TEHNICE

Varianta I – soluție minimală

Clădirea prezintă unele degradări minore ale elementelor și subansamblurilor construcției (tronsoanele 1, 2 și 3) și degradări moderate (tronson 4) datorate în principal infiltrațiilor de ape meteorice, neetanșeitatea instalațiilor interioare ale clădirii și a lipsei unui sistem pluvial adecvat.

Tronson 1:

- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări locale ale planșeelor de beton armat datorate înfiltrării de ape meteorice (în special planșeul peste parter în zona intrărilor acoperite în clădire);*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Tronson 2:

- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări locale ale planșeelor de beton armat datorate înfiltrării de ape meteorice (în special planșeul peste parter în zona intrărilor acoperite în clădire);*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Tronson 3:

- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări locale ale planșeelor de beton armat datorate înfiltrării de ape meteorice (în special planșeul peste parter în zona intrărilor acoperite în clădire);*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Tronson 4:

- *Fisuri ale pereților interiori și exteriori în dreptul golurilor de uși și ferestre;*
- *Degradări ale planșeului de lemn de peste parter datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Alte intervenții constau din:

- refacerea pardoselilor, tencuielilor și finisajelor interioare;
- revizuirea și refacerea instalațiilor termice, sanitare și electrice.

Varianta II – soluție maximală

Varianta maximală se adoptă în ipoteza în care se presupun cedări ale elementelor esențiale de rezistență la intervenția unui seism cu parametri superiori celor estimați prin normele în vigoare. Soluțiile propuse prin această variantă le completează pe cele ale variantei minimale și constau în consolidarea ansamblului structural.

Concluziile expertizei tehnice:

Având în vedere criteriile expuse în cadrul expertizei tehnice, expertul optează pentru **varianta minimală** de intervenție asupra clădirii atât din considerente tehnice cât și financiare. Se apreciază că măsurile adoptate vor conferi clădirii o durată de viață de min. 50 de ani cu luarea în considerare a unui program riguros de urmărire în timp a construcției.

SINTEZA AUDITULUI ENERGETIC

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;
2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;
3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;
4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;
5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;
6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 300 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robineților termostatați în toate camerele încălzite;
3. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
4. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
5. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;
6. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
7. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;
8. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
9. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
10. Utilizarea robineților pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
11. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

PACHET MAXIMAL

Pachetul maximal cuprinde intregul set de măsuri din pachetul minimal, la care se adaugă:

- Utilizarea pentru pereții exteriori a unei termoizolații din plăci de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime în loc de polistiren expandat de 15 cm grosime.

Concluziile auditului energetic:

Având în vedere criteriile expuse în cadrul auditului energetic, auditorul optează pentru **varianta minimală** – termoizolarea cu plăci de polistiren expandat EPS80 de 15 cm grosime protejată cu tencuială subțire armată cu țesătură deasă din fibră de sticlă.

CLĂDIRE CANTINĂ

SINTEZA EXPERTIZEI TEHNICE

Varianta I – soluție minimală

Clădirea prezintă unele degradări minore ale elementelor și subansamblurilor construcției, datorate în principal unor tasări diferențiate în axul 12, infiltrațiilor de ape meteorice, neetanșeitatea instalațiilor interioare ale clădirii și a lipsei unui sistem pluvial adecvat.

- Degradări ale fundației și ale peretelui din ax 12, interax C ÷ D datorate unor tasări diferențiate;

- Degradări locale ale elementelor de beton armat din demisol (pereți și planșeul din beton armat) datorate neetașeității instalațiilor interioare de apă și canalizare;

- Degradări locale ale planșeului peste parter datorate înfiltrării de ape meteorice;

- Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;

- Degradări locale ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial de preluare a apelor meteorice;

Alte intervenţii constau din:

- refacerea pardoselilor, tencuielilor şi finisajelor interioare;
- revizuirea şi refacerea instalaţiilor termice, sanitare şi electrice.

Varianta II – soluție maximală

Varianta maximală se adoptă în ipoteza în care se presupun cedări ale elementelor esenţiale de rezistenţă la intervenţia unui seism cu parametri superiori celor estimaţi prin normele în vigoare. Soluţiile propuse prin această variantă le completează pe cele ale variantei minimale şi constau în consolidarea ansamblului structural.

Concluziile expertizei tehnice:

Având în vedere criteriile expuse în cadrul expertizei tehnice, expertul optează pentru **varianta minimală** de intervenţie asupra clădirii atât din considerente tehnice cât şi financiare. Se apreciază că măsurile adoptate vor conferi clădirii o durată de viaţă de min. 50 de ani cu luarea în considerare a unui program riguros de urmărire în timp a construcţiei.

SINTEZA AUDITULUI ENERGETIC

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;

2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subţire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;

3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;

4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;

5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;

6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 150 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robineților termostatați în toate camerele încălzite;
3. Montarea unui sistem de aer condiționat și ventilare mecanică;
4. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
5. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
6. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;
7. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
8. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;
9. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
10. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
11. Utilizarea robineților pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
12. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

PACHET MAXIMAL

Pachetul maximal cuprinde intregul set de măsuri din pachetul minimal, la care se adaugă:

- Utilizarea pentru pereții exteriori a unei termoizolații din plăci de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime în loc de polistiren expandat de 15 cm grosime.

Concluziile auditului energetic:

Având în vedere criteriile expuse în cadrul auditului energetic, auditorul optează pentru **varianta minimală** – termoizolarea cu plăci de polistiren expandat EPS80 de 15 cm grosime protejată cu tencuială subțire armată cu țesătură deasă din fibră de sticlă.

CLĂDIRE CĂMIN INTERNAT

SINTEZA EXPERTIZEI TEHNICE

Varianta I – soluție minimală

Clădirea prezintă unele degradări minore ale elementelor și subansamblurilor construcției, datorate în principal infiltrațiilor de ape meteorice, neetanșeitatea instalațiilor interioare ale clădirii și a lipsei unui sistem pluvial adecvat.

- Degradări locale ale elementelor de beton armat din subsol (pereți și planșeul din beton armat) datorate neetașeității instalațiilor interioare de apă și canalizare;

- Degradări locale ale planșeelor peste parter și etaj (în zona grupurilor sanitare) datorate neetașeității instalațiilor interioare de apă și canalizare;

- Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;

- Degradări locale ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial de preluare a apelor meteorice;

- Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.

Alte intervenții constau din:

- refacerea pardoselilor, tencuielilor și finisajelor interioare;
- revizuirea și refacerea instalațiilor termice, sanitare și electrice.

Varianta II – soluție maximală

Varianta maximală se adoptă în ipoteza în care se presupun cedări ale elementelor esențiale de rezistență la intervenția unui seism cu parametri superiori celor estimați prin normele în vigoare. Soluțiile propuse prin această variantă le completează pe cele ale variantei minimale și constau în consolidarea ansamblului structural.

Concluziile expertizei tehnice:

Având în vedere criteriile expuse în cadrul expertizei tehnice, expertul optează pentru **varianta minimală** de intervenție asupra clădirii atât din considerente tehnice cât și financiare. Se apreciază că măsurile adoptate vor conferi clădirii o durată de viață de min. 50 de ani cu luarea în considerare a unui program riguros de urmărire în timp a construcției.

SINTEZA AUDITULUI ENERGETIC

- **PACHET MINIMAL DE MĂSURI**

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;
2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;
3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;
4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;
5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;
6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 350 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robineților termostatați în toate camerele încălzite;
3. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
4. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
5. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;
6. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
7. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;
8. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
9. Relocarea grupurilor sanitare de la capătul holului, în fiecare cameră de cămin;
10. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
11. Utilizarea robineților pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
12. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

PACHET MAXIMAL

Pachetul maximal cuprinde intregul set de măsuri din pachetul minimal, la care se adaugă:

- Utilizarea pentru pereții exteriori a unei termoizolații din plăci de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime în loc de polistiren expandat de 15 cm grosime.

Concluziile auditului energetic:

Având în vedere criteriile expuse în cadrul auditului energetic, auditorul optează pentru **varianta minimală** – termoizolarea cu plăci de polistiren expandat EPS80 de 15 cm grosime protejată cu tencuială subțire armată cu țesătură deasă din fibră de sticlă.

b) din punct de vedere economic

Valoare estimată pentru varianta minimală în euro / mp, pentru investiția de bază: 395 euro/mp

Valoare estimată pentru varianta maximală în euro / mp, pentru investiția de bază: 440 euro/mp

c) din punct de vedere financiar

Odată realizată investiția, costurile de operare și cheltuielile pentru utilități sunt semnificativ mai reduse. Din acest punct de vedere rezultă și sustenabilitatea financiară a investiției în ambele variante. Varianta aleasă va fi varianta minimală datorită valorii mai mici estimate pentru realizarea investiției de bază.

d) din punct de vedere al sustenabilității

Activitățile din clădirile școlii, cantinei și ale căminului internat nu sunt generatoare de venituri. Sustenabilitatea investiției este asigurată de alocările bugetare de la UAT Județul Vaslui.

UAT Județul Vaslui asigură sumele necesare funcționăriii investiției.

e) din punct de vedere al riscurilor

Din punct de vedere al risucrilor ambele variante (scenarii) sunt similare.

Riscurile identificate sunt:

Nr. crt.	Risc identificat
1	Riscul ca graficul de activități al proiectului să nu fie respectat, cu impact asupra derulării activităților prevăzute prin proiect
2	Dificultatea de a asigura resurse umane cu expertiza pentru proiect, cu efecte asupra implementării corespunzătoare a proiectului
3	Înțelegerea insuficientă/ necorespunzătoare a procedurilor și proceselor de implementare de către personalul Beneficiarului
4	Resurse umane insuficiente, fără pregătire specifică, la nivelul Beneficiarului
5	Echipa de proiect nominalizată este supra-alocată cu sarcini de serviciu
6	Plecarea persoanelor membre ale EIP sau ale echipei consultantului din diverse motive, în condițiile în care transferul de cunoștințe profesionale presupune continuitate în rândurile personalului
7	Reorganizări/ schimbări de natură să influențeze implementarea proiectului (schimbări legislative în domeniul achizițiilor publice, schimbări la nivelul procedurilor de implementare, modificări ale procedurilor de implementare, modificări ale legislației privind administrația publică locală, etc.)
8	Perioada de implementare se micșorează, ca urmare a limitelor impuse de programul de finanțare.
9	Solicitarea de clarificări din partea OI privitoare la lipsa de documente sau erori materiale regăsite în dosarele cererilor de rambursare , având ca efecte neaprobarea dosarului și neefectuare de plăți către AC.
10	Prelungirea perioadei de implementare a proiectului, ca urmare a prelungirii perioadelor de semnare a contractelor de achiziție publică

Nr. crt.	Risc identificat
11	Modificarea documentelor tip puse la dispoziție de autoritățile cu atribuții în monitorizarea implementării proiectului (ex.: format cererea de rambursare, raport de progres notificare, etc.), ceea ce poate determina întârzieri în elaborarea documentelor
12	Netransmiterea la timp către OI/ AM a solicitărilor de acte adiționale, solicitărilor de modificare a graficului de rambursare, situațiilor cu achizițiile realizate prin proiect, cu efecte de întârziere a contractului de finanțare.
13	Inexistența unor pârghii care să susțină evaluarea pe parcursul derulării proiectului, cu consecințe în monitorizarea defectuoasă a contractului
14	Slaba cooperare și colaborare dintre entitățile implicate în derularea contractului de servicii și, implicit, în procesul de implementare, cu efect în neîndeplinirea corespunzătoare a activităților proiectului.
15	Inexistența unui plan detaliat de implementare a proiectului, care să ia în considerare toate cele 4 elemente caracteristice unui proiect (timp, buget, calitate, așteptările părților implicate)
16	Nerespectarea calendarului achizițiilor prevăzute a se realiza în cadrul proiectului, cu efect în nerespectarea termenului de finalizare a proiectului.
17	Formularea neclară a criteriilor de selecție și de atribuire a contractelor, având ca efect contestarea documentațiilor de atribuire/ anularea procedurii de atribuire
18	Întocmirea incorectă/ incompletă a documentelor din faza de evaluare a ofertelor depuse în cadrul procedurilor de achiziție, respectiv lipsa de documente care au stat la baza evaluării ofertelor depuse, desemnării ofertelor câștigătoare sau la clarificarea ofertelor în toate fazele de evaluare, cu efecte asupra eligibilității proiectului
19	Prelungirea termenelor de contractare datorită lipsei ofertelor sau primirii de oferte neconforme/ inacceptabile, contestării procedurilor, etc
20	Schimbarea/ modificarea legislației, cu consecințe asupra derulării contractelor
21	Nerespectarea de către constructori/ prestatori/ furnizări ale obligațiilor/ termenelor contractuale, cu efect asupra decalării termenelor de depunere a cererilor de plată/ rambursare și implementării proiectului
22	Recepționarea serviciilor fără documente sau cu documente lipsă, cu efect asupra eligibilității cheltuielilor
23	Subevaluarea bugetului proiectului, cu efecte asupra implementării proiectului
24	Realizarea unor cheltuieli neeligibile din contul proiectului (inclusiv TVA), cu efecte asupra eligibilității cheltuielilor
25	Neefectuarea înregistrări contabile exacte și periodice, utilizând un sistem adecvat de contabilitate, cu efecte asupra implementării necorespunzătoare a contractului de finanțare
26	Decalarea termenului de rambursare a cheltuielilor efectuate de către Autoritatea Contractantă și apariția unor probleme financiare la nivelul acesteia
27	Întârzieri în implementare din cauza nedepunerii în termen a solicitărilor de acte adiționale la contractul de finanțare
28	Întârzieri în procesarea de către OI/ AM a cererilor de plată, având drept efect înregistrarea de întârzieri în implementarea proiectului
29	Aplicarea de corecții financiare de către MDRAP – Direcția Constatare și Stabilire Nereguli
30	Modificarea frecventă a graficului cererilor de rambursare ca urmare a unor estimări anterioare nerealiste a termenelor și sumelor
31	Neîncadrarea Constructorului, din culpa sa, în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar

Nr. crt.	Risc identificat
	stipulat în contractul de lucrări
32	Apariția de cheltuieli neeligibile neprevăzute
33	Legenda

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Având în vedere criteriile expuse în cadrul auditurilor energetice și a expertizelor tehnice, auditorul și expertul optează pentru varianta minimală de intervenție asupra clădirilor atât din considerente tehnice cât și financiare. Se apreciază că măsurile adoptate vor conferi clădirilor o durată de viață de minim 50 de ani cu luarea în considerare a unui program riguros de urmărire în timp a construcției.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Tabelul nr. 5

#	Descriere	Total fara TVA	Total cu TVA
		RON	RON
A	**Pregatire Proiect**		
A1	Studii geologice, hidrogeologice, hidrologice si topografice, alte studii	10.000,00	11.900,00
A2	Avize, acorduri, autorizatii	795,67	795,67
A3	Proiectare si engineering	475.975,00	566.410,25
A4	Expertiza tehnica	51.925,00	61.790,75
A5	Organizare licitatii	0,00	0,00
Total	**A**	**538.695,67**	**640.896,67**
B	**Bunuri durabile**		
B1	Cresterea eficientei energetice a imobilelor CSEI C-tin Pufan	9.913.349,58	11.796.886,00
B2	Amenajarea terenului	0,00	0,00
B3	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	324.000,56	385.560,67
TOTAL	**B**	**10.237.350,14**	**12.182.446,67**
C	**Implementare proiect**		
C1	Consultanta (in elababorarea studiilor de evaluare; in domeniul managementului)	184.000,00	196.350,00
C2	Asistenta tehnica din partea proiectantului	144.000,00	171.360,00
C3	Inspectie de santier	100.000,00	119.000,00
C4	Plata specialistilor angajati pe baza de contract	0,00	0,00
C5	Alte cheltuieli de implementare (org. de santier, comisioane taxe, cote legale)	402.840,12	459.348,10
C6	Cheltuieli diverse si neprevazute	1.023.735,01	1.218.244,67
TOTAL	**C**	**1.854.575,13**	**2.164.302,77**
TOTAL	**A + B + C**	**12.630.620,94**	**14.987.646,10**
Nota: Informatiile sunt obtinute din devizul general si devizul financiar			

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Clădire școală – 115 elevi

- Aria construită A_c = 1.037,00 m.p.
- Aria desfășurată construită $A_{d.c}$ = 1.792,00 m.p.
- Aria utilă A_u = 1.274,06 m.p.
- Regim de înălțime: parter + etaj

Clădire cantină – 50 locuri / serie

- Aria construită A_c = 566,00 m.p.
- Aria desfășurată construită $A_{d\,c}$ = 816,00 m.p.
- Aria utilă A_u = 609,01 m.p.
- Regim de înălțime: demisol parțial + parter

Clădire cămin internat – 80 locuri de cazare

- Aria construită A_c = 609,00 m.p.
- Aria desfășurată construită $A_{d\,c}$ = 2.436,00 m.p.
- Aria utilă A_u = 1.624,62 m.p.
- Regim de înălțime: subsol tehnic + parter + 2 etaje

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Principalii indicatori tehnico – economici ai investitiei:

1. Valoarea totala, inclusiv TVA – 14.987.646,10 lei
din care C + M - 11.405.572,87 lei

2. Valoarea totala, exclusiv TVA – 12.630.620,94 lei
din care C + M - 9.584.515,02 lei

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de implementare a obiectivului de investiii este de 36 de luni.

Durata de execuție a obiectivului proiectului este de 24 luni.

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Având în vedere că obiectul documentației îl constituie modernizare clădirilor școlii, cantinei și a căminului internat din cadrul unei școli, „unitatea funcțională de bază", cerințele corespunzătoare acesteia sunt:

a) rezistență mecanică și stabilitate;
b) securitate la incendiu;
c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
e) protecție împotriva zgomotului;
f) economie de energie și izolare termică;
g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

a) Cerința de „rezistență mecanică și stabilitate" se referă la întregul ansamblu al unei construcții, respectiv la toate părțile componente, inclusiv terenul de fundare, și anume:

- terenul de fundare;
- infrastructura (fundații directe, fundații indirecte, ziduri de sprijin etc.);
- suprastructura (cadre beton armat, zidărie blocuri ceramice etc.);
- elemente nestructurale de închidere și compartimentare;

În timpul realizării lucrărilor de construcții se vor avea în vedere cerințele de rezistență și stabilitate conform reglementărilor tehnice evitându-se producerea unor evenimente precum: prăbușirea totală sau parțială a construcțiilor, producerea unor deformații și/sau vibrații de mărime inacceptabilă pentru exploatarea normală, avarierea elementelor nestructurale, a

instalaţiilor şi a echipamentelor ca urmare a deformaţiilor excesive ale elementelor structurale.

Condiţii tehnice de performanţă corespunzatoare **cerinţei de calitate „rezistenţă mecanică şi stabilitate":**

- Stabilitate: presupune excluderea oricăror avarii provenite din: deplasarea de ansamblu, efectele de ordinul II datorate deformabilităţii structurii în ansamblu, flambajul sau valoarea unor elemente individuale.

- Rezistenţă: presupune excluderea oricăror avarii provenite din eforturile interioare, într-o secţiune sau un element aşa cum acestea rezultă din proprietăţile geometrice şi mecanice respective (inclusiv efectul degradării în timp a acestor proprietăţi).

Rezistenţa implică:

- rezistenţa ultimă: capacitatea de rezistenţă, fără atingerea sau depăşirea stărilor limită ultime în condiţiile unor intensităţi de vârf ale acţiunilor;

- rezistenţa în timp: capacitatea de rezistenţă la diferite activităţi mecanice de durată, fără apariţia unor modificări în sens defavorabil în timp.

- Ductilitatea: implică aptitudinea de deformare postelastică a elementelor, a subansamblurilor structurale sau a structurii în ansamblu (deformaţii specifice, rotiri, deplasări) fără reducerea semnificativă a capacităţii de rezistenţă (în cazul acţiunilor statice) şi fără reducerea semnificativă a capacităţii de absorbţie a energiei (în cazul acţiunilor dinamice, inclusiv a celor seismice);

- Rigiditatea: implică limitarea deplasărilor şi deformaţiilor verticale şi orizontale ale structurii şi al elementelor nestructurale, limitarea valorilor răspunsurilor dinamice ale subansamblurilor structurale şi ale structurilor în ansamblu (amplitudinile şi acceleraţiile vibraţiilor), limitarea fisurării (în cazul elementelor din beton, beton armat, beton precomprimat şi zidărie);

- Durabilitatea se referă la satisfacerea condiţiilor tehnice de performanţă pe toată durata de exploatare a clădirii şi la limitarea deteriorării premature a materialelor şi părţilor de construcţie datorită proceselor fizice, chimice şi biologice; efectuarea tuturor operaţiilor prevăzute în procedurile specifice cu precădere în cazul clădirilor situate pe terenuri de fundare dificile (pe pământuri sensibile la umezire), în mediu natural agresiv (pe litoral sau în contact cu ape subterane agresive), în mediu construit agresiv (în vecinătatea unor clădiri industriale care emană în atmosferă substanţe agresive pentru materialele de construcţie respective).

Principii şi metode pentru verificarea satisfacerii cerinţei de calitate „Rezistenţă şi stabilitate":

- Verificarea se face în baza conceptului de stări limită;
- Stările limită se definesc în conformitate cu CR0/2012 şi sunt două categorii:
  1. stări limită ultime;
  2. stări limită ale exploatării normale.

În acest sens este necesară stabilirea unor modele de calcul adecvate, care includ toţi factorii susceptibili de a interveni.

Modelul de calcul trebuie să fie suficient de precis pentru a estima comportarea clădirii şi a părţilor componente şi va ţine seama de:

- calitatea probabilă a execuţiei corespunzătoare unui nivel tehnic minim acceptabil;
- gradul de incertitudine al informaţiilor care stau la baza proiectării;
- lucrările de întreţinere prevăzute.

Verificarea satisfacerii cerinţei de calitate „rezistenţă şi stabilitate" poate fi realizată şi prin metode experimentale, desfăşurarea şi interpretarea rezultatelor realizându-se pe baza reglementărilor tehnice specifice. Asigurarea durabilităţii implică măsuri de protecţie la

acțiunile agenților fizici, chimici și biologici din mediul înconjurător (mediul natural și mediul de exploatare). În particular, se vor respecta următoarele reglementări:

- pentru elementele de beton armat se vor prevedea grosimile minime ale stratului de acoperire cu beton a armăturilor;
- pentru protecția anticorozivă a construcțiilor se vor respecta prevederile cuprinse în Normativul C139
- pentru construcții și elemente de construcții metalice: Normativul C170
- pentru construcții și elemente de construcții din beton.

Factorii care intervin la verificarea satisfacerii cerinței pe baza conceptului de stări limită:

1. acțiunile agenților mecanici;
2. influențele mediului natural;
3. proprietățile materialelor;
4. proprietățile terenului de fundare;
5. geometria structurii de ansamblu și geometria elementelor de construcție;
6. metodele de calcul.

Clasificarea și gruparea acțiunii agenților mecanici pentru proiectare se va face conform CR0/2012. Cadrul legislativ privind datele tehnice:

- Evaluarea încărcărilor permanente se face conform CR0/2012. În cazul utilizării unor materiale netradiționale, datele privind greutatea proprie vor fi preluate din agrementul tehnic respectiv;
- Definirea încărcărilor datorate procesului de exploatare se face conform CR0/2012;

b) Siguranța la incendiu

Construcțiile au gradul II de rezistență la foc. Se vor respecta prevederile Normativului de protecție la foc – P 118/1999 și a HGR nr. 571/1998, normele generale de protecție împotriva incendiilor aprobate cu Ordinul MI 775/1998 și alte acte normative și STAS-uri referitoare la construcții și instalații. Pentru evacuarea persoanelor în caz de incendiu s-au prevăzut ieșiri din incintă care asigură circulația la capacitatea maximă.

Construcțiile trebuie să fie proiectate și executate în așa fel încât, în caz de incendiu:

- stabilitatea elementelor portante ale construcției să poată fi asumată pe o perioadă determinată;
- apariția și propagarea focului și a fumului în interiorul construcțiilor să fie limitate;
- extinderea focului către construcțiile învecinate să fie limitată;
- ocupanții să poată părăsi construcția sau să poată fi salvați prin alte mijloace;
- să fie luată în considerare siguranța echipelor de intervenție.

c) Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Construcțiile trebuie să fie proiectate și executate astfel încât să nu reprezinte, pe întregul lor ciclu de viață, o amenințare pentru igiena sau sănătatea și siguranța lucrătorilor, a ocupanților sau a vecinilor, nici să exercite un impact exagerat de mare asupra calității mediului sau a climei pe întregul lor ciclu de viață, în cursul construirii, utilizării, demolării, în special ca rezultat al oricărora dintre următoarele:

- emanații de gaze toxice;
- emisii de substanțe periculoase, de compuși organici volatili (COV), de gaze care produc efect de seră sau de particule periculoase în aerul din interior sau în atmosferă;
- emisii de radiații periculoase;
- scurgerea de substanțe periculoase în apa freatică, apa marină, apa de suprafață sau în sol;
- scurgerea de substanțe periculoase în apa potabilă sau substanțe care au un impact negativ diferit asupra apei potabile;
- evacuarea defectuoasă a apei reziduale, a fumului sau a deșeurilor solide sau lichide;

- prezența umidității în anumite părți ale construcției sau pe suprafețe din interiorul acesteia.

d) Siguranță și accesibilitate în exploatare

Construcțiile trebuie proiectate și executate astfel încât să nu prezinte riscuri inacceptabile de accidente sau pagube în cursul funcționării sau al utilizării, cum ar fi alunecări, căderi, loviri, arsuri, electrocutări, leziuni cauzate de explozii și tâlhării. În special construcțiile trebuie să fie proiectate și executate astfel încât să fie accesibile și utilizabile pentru persoanele cu dizabilități.

Pentru a asigura evacuarea în siguranță în cazul unui cutremur sever, vor fi luate următoarele măsuri:

- pardoselile și finisajele de pe căile de acces/evacuare vor fi proiectate astfel încât avarierea lor să nu împiedice circulația persoanelor;
- ușile de evacuare ale spațiilor vor fi proiectate astfel încât să evite pericolul de blocare al acestora.

e) Protecție împotriva zgomotului

Construcția trebuie proiectată și executată în așa fel încât zgomotul perceput de către ocupanți sau de către persoane aflate în apropiere să fie menținut la un nivel la care să nu fie periclitată sănătatea acestora și să le permită să doarmă, să se odihnească și să lucreze în condiții satisfăcătoare.

f) Economie de energie și izolare termică

Construcțiile cu instalațiile lor de încălzire, răcire, iluminare și ventilare trebuie astfel proiectate și executate încât consumul de energie necesar funcționării să fie mic, ținând cont de ocupanți și de condițiile locale de climă. Construcțiile trebuie, de asemenea, să fie eficiente din punct de vedere energetic, consumând cât mai puțină energie pe parcursul construirii și demontării lor.

g) Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Construcțiile trebuie proiectate, executate și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

- reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și a părților componente, după demolare;
- durabilitatea construcțiilor;
- utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul.

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Nominalizarea surselor de finantare a investitiei:			
1. Valoarea totala, inclusiv TVA –	14.987.646,10	lei	
din care	14.262.112,68	lei	fonduri nerambursabile
	725.533,42	lei	buget CJ Vaslui

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificat de urbanism nr. 407/23.07.2020

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Studiu topografic prezentat în anexă

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Extras de carte funciară anexat documentației

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Nu este cazul

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Notificare a Agenției de Protecția Mediului Vaslui

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul.

SPIRATOSI I. SPIRU ROMÂNIA NR. 1564 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

șef proiect:
ing. Moroșanu Liviu Ionuț

SOCIETATEA COMERCIALĂ CIVIL PROIECT VASLUI ROMÂNIA

Pr. nr. 348/2020
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

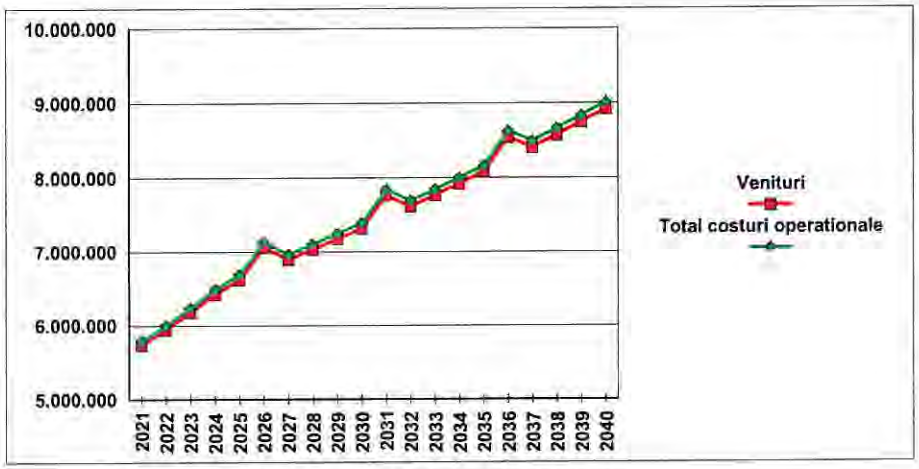
Tabelul 1 - Investitii totale in proiect - LEI

	ANI																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Elemente	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Costuri de investitie (Total) - A	14.987.646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Numerar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clienti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stocuri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pasive curente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital circulant net (1.12+1.13+1.14-1.15)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variatia capitalului circulant (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
inlocuirea echipamentelor cu viata scurta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoare reziduala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.498.765
Alte obiecte de investitii - C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.498.765
Total costuri de investitii = A+B+C	**14.987.646**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**-1.498.765**

Tabel 2 - Venituri si costuri operationale

	ANI																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Elemente	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Materii prime	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salarii	5.427.711	5.699.097	5.927.060	6.164.143	6.349.067	6.476.048	6.605.569	6.737.681	6.872.434	7.009.883	7.150.081	7.293.082	7.438.944	7.587.723	7.739.477	7.894.267	8.052.152	8.213.195	8.377.459	8.545.008
Bunuri si servicii (utilitati)	239.000	203.150	213.308	221.840	230.713	237.635	242.387	247.235	252.180	257.224	262.368	267.615	272.968	278.427	283.996	289.675	295.469	301.378	307.406	313.554
Burse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intretinere si reparatii	46.908	18.763	19.701	20.489	21.309	321.701	22.387	22.835	23.292	23.758	323.986	24.717	25.212	25.716	26.230	326.508	27.290	27.836	28.392	28.960
Altele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mobilier, aparatura, alte active	24.000	21.600	22.680	23.587	24.531	25.267	25.772	26.287	26.813	27.349	27.896	28.454	29.023	29.604	30.196	30.800	31.416	32.044	32.685	33.339
Total costuri operationale	**5.737.619**	**5.942.610**	**6.182.749**	**6.430.059**	**6.625.620**	**7.060.651**	**6.896.116**	**7.034.038**	**7.174.719**	**7.318.214**	**7.764.331**	**7.613.869**	**7.766.147**	**7.921.470**	**8.079.899**	**8.541.250**	**8.406.327**	**8.574.454**	**8.745.943**	**8.920.861**
Venituri	**5.794.995**	**6.002.036**	**6.244.577**	**6.494.360**	**6.691.876**	**7.131.258**	**6.965.077**	**7.104.379**	**7.246.466**	**7.391.396**	**7.841.974**	**7.690.008**	**7.843.808**	**8.000.684**	**8.160.698**	**8.626.663**	**8.490.390**	**8.660.198**	**8.833.402**	**9.010.070**
Finantare din bugetul local	**5.540.015**	**5.737.946**	**5.969.815**	**6.208.608**	**6.397.434**	**6.817.482**	**6.658.614**	**6.791.786**	**6.927.622**	**7.066.174**	**7.496.927**	**7.351.648**	**7.498.681**	**7.648.654**	**7.801.627**	**8.247.089**	**8.116.813**	**8.279.149**	**8.444.732**	**8.613.627**
Finantare din bugetul de Stat	**254.980**	**264.090**	**274.761**	**285.752**	**294.443**	**313.775**	**306.463**	**312.593**	**318.845**	**325.221**	**345.047**	**338.360**	**345.128**	**352.030**	**359.071**	**379.573**	**373.577**	**381.049**	**388.670**	**396.443**
Surse proprii	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Venituri nete operationale	**57.376**	**59.426**	**61.827**	**64.301**	**66.256**	**70.607**	**68.961**	**70.340**	**71.747**	**73.182**	**77.643**	**76.139**	**77.661**	**79.215**	**80.799**	**85.413**	**84.063**	**85.745**	**87.459**	**89.209**

[illegible] crestearea cheltuielilor cu intretinerea si reparatiile cu 2% din valoarea de inventar a investitei



Pr. nr. 348/2020
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

Tabel 3 - Surse de finantare

	ANI																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Elemente	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Contributie nerambursabila	14.262.113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contributie locala	725.533	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total resurse financiare	**14.987.646**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Pr. nr. 348/2020

„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

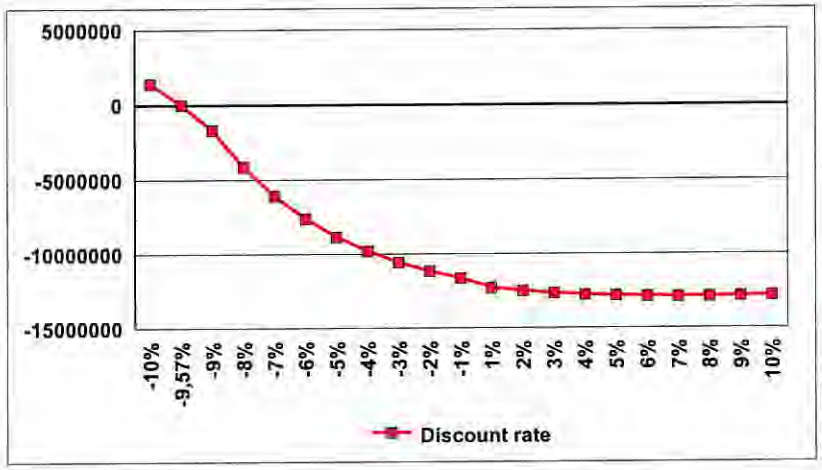
Tabelul 4 - Planul Sustenabilitatii Financiare

	ANI																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Elemente	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Total resurse financiare	14.987.646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri	5.794,995	6.002.036	6.244.577	6.494.360	6.691.876	7.131.258	6.965.077	7.104.379	7.246.466	7.391.396	7.841.974	7.690.008	7.843.808	8.000.684	8.160.698	8.626.663	8.490.390	8.660.198	8.833.402	9.010.070
Total intrari	**20.782.641**	**6.002.036**	**6.244.577**	**6.494.360**	**6.691.876**	**7.131.258**	**6.965.077**	**7.104.379**	**7.246.466**	**7.391.396**	**7.841.974**	**7.690.008**	**7.843.808**	**8.000.684**	**8.160.698**	**8.626.663**	**8.490.390**	**8.660.198**	**8.833.402**	**9.010.070**
Total costuri operationale	5.737.619	5.942.610	6.182.749	6.430.059	6.625.620	7.060.651	6.896.116	7.034.038	7.174.719	7.318.214	7.764.331	7.613.869	7.766.147	7.921.470	8.079.899	8.541.250	8.406.327	8.574.454	8.745.943	8.920.861
Total costuri de investitii	14.987.646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.498.765
Dobanda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bonificatii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rambursari de credit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taxe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total iesiri	**20.725.265**	**5.942.610**	**6.182.749**	**6.430.059**	**6.625.620**	**7.060.651**	**6.896.116**	**7.034.038**	**7.174.719**	**7.318.214**	**7.764.331**	**7.613.869**	**7.766.147**	**7.921.470**	**8.079.899**	**8.541.250**	**8.406.327**	**8.574.454**	**8.745.943**	**7.422.097**
Total flux de numerar	**57.376**	**59.426**	**61.827**	**64.301**	**66.256**	**70.607**	**68.961**	**70.340**	**71.747**	**73.182**	**77.643**	**76.139**	**77.661**	**79.215**	**80.799**	**85.413**	**84.063**	**85.745**	**87.459**	**1.587.973**
Flux de numerar cumulat	**57.376**	**116.802**	**178.630**	**242.930**	**309.187**	**379.793**	**448.754**	**519.095**	**590.842**	**664.024**	**741.667**	**817.806**	**895.467**	**974.682**	**1.055.481**	**1.140.894**	**1.224.957**	**1.310.701**	**1.398.161**	**2.986.134**

Tabelul 7 - Calculul Ratei Interne de rentabilitate Financiara a Investitiei

	ANI																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Elemente	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Venituri	5.794.995	6.002.036	6.244.577	6.494.360	6.691.876	7.131.258	6.965.077	7.104.379	7.246.466	7.391.396	7.841.974	7.690.008	7.843.808	8.000.684	8.160.698	8.626.663	8.490.390	8.660.198	8.833.402	9.010.070
Total venituri	**5.794.995**	**6.002.036**	**6.244.577**	**6.494.360**	**6.691.876**	**7.131.258**	**6.965.077**	**7.104.379**	**7.246.466**	**7.391.396**	**7.841.974**	**7.690.008**	**7.843.808**	**8.000.684**	**8.160.698**	**8.626.663**	**8.490.390**	**8.660.198**	**8.833.402**	**9.010.070**
Total cheltuieli operationale	5.737.619	5.942.610	6.182.749	6.430.059	6.625.620	7.060.651	6.896.116	7.034.038	7.174.719	7.318.214	7.764.331	7.613.869	7.766.147	7.921.470	8.079.899	8.541.250	8.406.327	8.574.454	8.745.943	8.920.861
Bonificatii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total costuri de investitii	14.987.646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.498.765
Total cheltuieli	**20.725.265**	**5.942.610**	**6.182.749**	**6.430.059**	**6.625.620**	**7.060.651**	**6.896.116**	**7.034.038**	**7.174.719**	**7.318.214**	**7.764.331**	**7.613.869**	**7.766.147**	**7.921.470**	**8.079.899**	**8.541.250**	**8.406.327**	**8.574.454**	**8.745.943**	**7.422.097**
Flux de numerar net	**-14.930.270**	**59.426**	**61.827**	**64.301**	**66.256**	**70.607**	**68.961**	**70.340**	**71.747**	**73.182**	**77.643**	**76.139**	**77.661**	**79.215**	**80.799**	**85.413**	**84.063**	**85.745**	**87.459**	**1.587.973**
Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei	**-9,57%**																			
Valoarea prezenta neta financiara a investitiei	**-12.814.310**																			

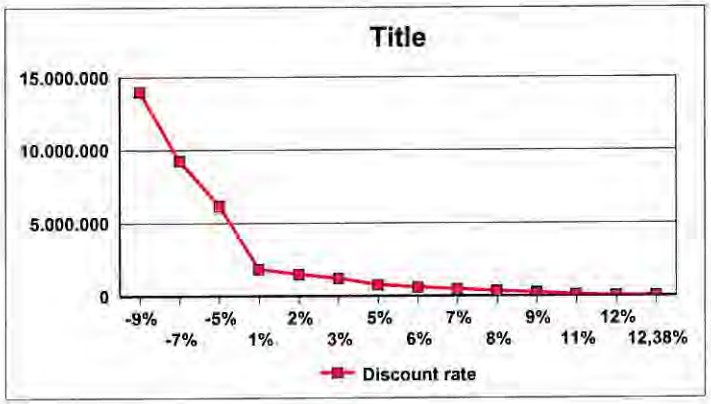
Rata	NPV
-10%	1.421.161
-9,57%	0
-9%	-1.672.499
-8%	-4.125.524
-7%	-6.071.543
-6%	-7.615.205
-5%	-8.838.704
-4%	-9.806.781
-3%	-10.570.580
-2%	-11.170.608
-1%	-11.639.044
1%	-12.278.477
2%	-12.486.321
3%	-12.638.195
4%	-12.744.680
5%	-12.814.310
6%	-12.853.989
7%	-12.869.308
8%	-12.864.813
9%	-12.844.202
10%	-12.810.494



Tabelul 8 - Calculul Ratei Interne de rentabilitate Financiara a Capitalului

	ANI																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Elemente	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Venituri	5.794.995	6.002.036	6.244.577	6.494.360	6.691.876	7.131.258	6.965.077	7.104.379	7.246.466	7.391.396	7.841.974	7.690.008	7.843.808	8.000.684	8.160.698	8.626.663	8.490.390	8.660.198	8.833.402	9.010.070
Valoare reziduala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.498.765
Total venituri	**5.794.995**	**6.002.036**	**6.244.577**	**6.494.360**	**6.691.876**	**7.131.258**	**6.965.077**	**7.104.379**	**7.246.466**	**7.391.396**	**7.841.974**	**7.690.008**	**7.843.808**	**8.000.684**	**8.160.698**	**8.626.663**	**8.490.390**	**8.660.198**	**8.833.402**	**10.508.835**
Total cheltuieli operationale	5.737.619	5.942.610	6.182.749	6.430.059	6.625.620	7.060.651	6.896.116	7.034.038	7.174.719	7.318.214	7.764.331	7.613.869	7.766.147	7.921.470	8.079.899	8.541.250	8.406.327	8.574.454	8.745.943	8.920.861
Dobanzi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bonificatii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rambursari de credit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contributie locala	725.533	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli Totale	**6.463.152**	**5.942.610**	**6.182.749**	**6.430.059**	**6.625.620**	**7.060.651**	**6.896.116**	**7.034.038**	**7.174.719**	**7.318.214**	**7.764.331**	**7.613.869**	**7.766.147**	**7.921.470**	**8.079.899**	**8.541.250**	**8.406.327**	**8.574.454**	**8.745.943**	**8.920.861**
Flux de numerar net	**-668.157**	**59.426**	**61.827**	**64.301**	**66.256**	**70.607**	**68.961**	**70.340**	**71.747**	**73.182**	**77.643**	**76.139**	**77.661**	**79.215**	**80.799**	**85.413**	**84.063**	**85.745**	**87.459**	**1.587.973**
Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (FRR/K)	**12,38%**																			
Valoarea prezenta neta financiara a investitiei (FNPV/k)	**768.654**																			
Raportul Beneficii / Costuri a Capitalului	**1,01**																			

Rata	NPV
-9%	14.000.152
-7%	9.264.062
-5%	6.174.046
1%	1.842.427
2%	1.496.142
3%	1.208.516
5%	768.654
6%	600.835
7%	459.769
8%	340.847
9%	240.305
11%	82.593
12%	20.816
12,38%	0



Pr. nr. 348/2020

„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

ANALIZA SENZITIVITATII

VARIANTA 1: **COSTURILE OPERATIONALE CRESC CU** **10%**

	ANI																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Elemente	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Venituri	5.794.995	6.002.036	6.244.577	6.494.360	6.691.876	7.131.258	6.965.077	7.104.379	7.246.466	7.391.396	7.841.974	7.690.008	7.843.808	8.000.684	8.160.698	8.626.663	8.490.390	8.660.198	8.833.402	9.010.070
Total venituri	**5.794.995**	**6.002.036**	**6.244.577**	**6.494.360**	**6.691.876**	**7.131.258**	**6.965.077**	**7.104.379**	**7.246.466**	**7.391.396**	**7.841.974**	**7.690.008**	**7.843.808**	**8.000.684**	**8.160.698**	**8.626.663**	**8.490.390**	**8.660.198**	**8.833.402**	**9.010.070**
Total cheltuieli operationale	6.311.381	6.536.871	6.801.024	7.073.065	7.288.182	7.766.716	7.585.728	7.737.442	7.892.191	8.050.035	8.540.764	8.375.256	8.542.761	8.713.617	8.887.889	9.395.375	9.246.960	9.431.899	9.620.537	9.812.948
Bonificatii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total costuri de investitii	14.987.646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.498.765
Total cheltuieli	**21.299.027**	**6.536.871**	**6.801.024**	**7.073.065**	**7.288.182**	**7.766.716**	**7.585.728**	**7.737.442**	**7.892.191**	**8.050.035**	**8.540.764**	**8.375.256**	**8.542.761**	**8.713.617**	**8.887.889**	**9.395.375**	**9.246.960**	**9.431.899**	**9.620.537**	**8.314.183**
Flux de numerar net	**-15.504.032**	**-534.835**	**-556.447**	**-578.705**	**-596.306**	**-635.459**	**-620.650**	**-633.063**	**-645.725**	**-658.639**	**-698.790**	**-685.248**	**-698.953**	**-712.932**	**-727.191**	**-768.713**	**-756.569**	**-771.701**	**-787.135**	**695.887**
Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei	**-52,692%**																			
Valoarea prezenta neta financiara a investitiei	**-21.762.008**																			

Pr. nr. 348/2020

„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

ANALIZA SENZITIVITATII

VARIANTA 1: **COSTURILE OPERATIONALE CRESC CU** **10%**

	ANI																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Elemente	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Venituri	5.794.995	6.002.036	6.244.577	6.494.360	6.691.876	7.131.258	6.965.077	7.104.379	7.246.466	7.391.396	7.841.974	7.690.008	7.843.808	8.000.684	8.160.698	8.626.663	8.490.390	8.660.198	8.833.402	9.010.070
Valoare reziduala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.498.765
Total venituri	**5.794.995**	**6.002.036**	**6.244.577**	**6.494.360**	**6.691.876**	**7.131.258**	**6.965.077**	**7.104.379**	**7.246.466**	**7.391.396**	**7.841.974**	**7.690.008**	**7.843.808**	**8.000.684**	**8.160.698**	**8.626.663**	**8.490.390**	**8.660.198**	**8.833.402**	**10.508.835**
Total cheltuieli operationale	6.311.381	6.536.871	6.801.024	7.073.065	7.288.182	7.766.716	7.585.728	7.737.442	7.892.191	8.050.035	8.540.764	8.375.256	8.542.761	8.713.617	8.887.889	9.395.375	9.246.960	9.431.899	9.620.537	9.812.948
Dobanzi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bonificatii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rambursari de credit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contributie locala	725.533,42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli Totale	**7.036.914**	**6.536.871**	**6.801.024**	**7.073.065**	**7.288.182**	**7.766.716**	**7.585.728**	**7.737.442**	**7.892.191**	**8.050.035**	**8.540.764**	**8.375.256**	**8.542.761**	**8.713.617**	**8.887.889**	**9.395.375**	**9.246.960**	**9.431.899**	**9.620.537**	**9.812.948**
Flux de numerar net	**-1.241.919**	**-534.835**	**-556.447**	**-578.705**	**-596.306**	**-635.459**	**-620.650**	**-633.063**	**-645.725**	**-658.639**	**-698.790**	**-685.248**	**-698.953**	**-712.932**	**-727.191**	**-768.713**	**-756.569**	**-771.701**	**-787.135**	**695.887**
Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (FRR/K)	**-52,691%**																			
Valoarea prezenta neta financiara a investitiei (FNPV/k)	**-8.179.044**																			
Raportul Beneficii / Costuri a Capitalului	**0,92**																			

Pr. nr. 348/2020

„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

ANALIZA SENZITIVITATII

VARIANTA 2: **VENITURILE SCAD CU** **20%**

	ANI																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Elemente	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Venituri	4.635.996	4.801.629	4.995.661	5.195.488	5.353.501	5.705.006	5.572.062	5.683.503	5.797.173	5.913.117	6.273.579	6.152.006	6.275.047	6.400.548	6.528.558	6.901.330	6.792.312	6.928.158	7.066.722	7.208.056
Total venituri	**4.635.996**	**4.801.629**	**4.995.661**	**5.195.488**	**5.353.501**	**5.705.006**	**5.572.062**	**5.683.503**	**5.797.173**	**5.913.117**	**6.273.579**	**6.152.006**	**6.275.047**	**6.400.548**	**6.528.558**	**6.901.330**	**6.792.312**	**6.928.158**	**7.066.722**	**7.208.056**
Total cheltuieli operationale	5.737.619	5.942.610	6.182.749	6.430.059	6.625.620	7.060.651	6.896.116	7.034.038	7.174.719	7.318.214	7.764.331	7.613.869	7.766.147	7.921.470	8.079.899	8.541.250	8.406.327	8.574.454	8.745.943	8.920.861
Bonificatii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total costuri de investitii	14.987.646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.498.765
Total cheltuieli	**20.725.265**	**5.942.610**	**6.182.749**	**6.430.059**	**6.625.620**	**7.060.651**	**6.896.116**	**7.034.038**	**7.174.719**	**7.318.214**	**7.764.331**	**7.613.869**	**7.766.147**	**7.921.470**	**8.079.899**	**8.541.250**	**8.406.327**	**8.574.454**	**8.745.943**	**7.422.097**
Flux de numerar net	**-16.089.269**	**-1.140.981**	**-1.187.088**	**-1.234.571**	**-1.272.119**	**-1.355.645**	**-1.324.054**	**-1.350.535**	**-1.377.546**	**-1.405.097**	**-1.490.752**	**-1.461.863**	**-1.491.100**	**-1.520.922**	**-1.551.341**	**-1.639.920**	**-1.614.015**	**-1.646.295**	**-1.679.221**	**-214.041**
Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei	**ERR**																			
Valoarea prezenta neta financiara a investitiei	**-30.888.661**																			

Pr. nr. 348/2020

„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

ANALIZA SENZITIVITATII

VARIANTA 2 **VENITURILE SCAD CU** **20%**

	ANI																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Elemente	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Venituri	4.635.996	4.801.629	4.995.661	5.195.488	5.353.501	5.705.006	5.572.062	5.683.503	5.797.173	5.913.117	6.273.579	6.152.006	6.275.047	6.400.548	6.528.558	6.901.330	6.792.312	6.928.158	7.066.722	7.208.056
Valoare reziduala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.498.765
Total venituri	**4.635.996**	**4.801.629**	**4.995.661**	**5.195.488**	**5.353.501**	**5.705.006**	**5.572.062**	**5.683.503**	**5.797.173**	**5.913.117**	**6.273.579**	**6.152.006**	**6.275.047**	**6.400.548**	**6.528.558**	**6.901.330**	**6.792.312**	**6.928.158**	**7.066.722**	**8.706.821**
Total cheltuieli operationale	5.737.619	5.942.610	6.182.749	6.430.059	6.625.620	7.060.651	6.896.116	7.034.038	7.174.719	7.318.214	7.764.331	7.613.869	7.766.147	7.921.470	8.079.899	8.541.250	8.406.327	8.574.454	8.745.943	8.920.861
Dobanzi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bonificatii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rambursari de credit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contributie locala	725.533	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli Totale	**6.463.152**	**5.942.610**	**6.182.749**	**6.430.059**	**6.625.620**	**7.060.651**	**6.896.116**	**7.034.038**	**7.174.719**	**7.318.214**	**7.764.331**	**7.613.869**	**7.766.147**	**7.921.470**	**8.079.899**	**8.541.250**	**8.406.327**	**8.574.454**	**8.745.943**	**8.920.861**
Flux de numerar net	**-1.827.156**	**-1.140.981**	**-1.187.088**	**-1.234.571**	**-1.272.119**	**-1.355.645**	**-1.324.054**	**-1.350.535**	**-1.377.546**	**-1.405.097**	**-1.490.752**	**-1.461.863**	**-1.491.100**	**-1.520.922**	**-1.551.341**	**-1.639.920**	**-1.614.015**	**-1.646.295**	**-1.679.221**	**-214.041**
Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (FRR/K)	**ERR**																			
Valoarea prezenta neta financiara a investitiei (FNPV/k)	**-17.305.696**																			
Raportul Beneficii / Costuri a Capitalului	**0,81**																			

Pr. nr. 348/2020

„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

ANALIZA SENZITIVITATII

VARIANTA 3: **CRESTEREA COSTURILOR DE INVESTITII CU** **20%**

	ANI																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Elemente	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Venitun	5.794.995	6.002.036	6.244.577	6.494.360	6.691.876	7.131.258	6.965.077	7.104.379	7.246.466	7.391.396	7.841.974	7.690.008	7.843.808	8.000.684	8.160.698	8.626.663	8.490.390	8.660.198	8.833.402	9.010.070
Total venituri	**5.794.995**	**6.002.036**	**6.244.577**	**6.494.360**	**6.691.876**	**7.131.258**	**6.965.077**	**7.104.379**	**7.246.466**	**7.391.396**	**7.841.974**	**7.690.008**	**7.843.808**	**8.000.684**	**8.160.698**	**8.626.663**	**8.490.390**	**8.660.198**	**8.833.402**	**9.010.070**
Total cheltuieli operationale	5.737.619	5.942.610	6.182.749	6.430.059	6.625.620	7.060.651	6.896.116	7.034.038	7.174.719	7.318.214	7.764.331	7.613.869	7.766.147	7.921.470	8.079.899	8.541.250	8.406.327	8.574.454	8.745.943	8.920.861
Bonificatii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total costun de investitii	17.985.175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.498.765
Total chelturieli	**23.722.794**	**5.942.610**	**6.182.749**	**6.430.059**	**6.625.620**	**7.060.651**	**6.896.116**	**7.034.038**	**7.174.719**	**7.318.214**	**7.764.331**	**7.613.869**	**7.766.147**	**7.921.470**	**8.079.899**	**8.541.250**	**8.406.327**	**8.574.454**	**8.745.943**	**7.422.097**
Flux de numerar net	**-17.927.799**	**59.426**	**61.827**	**64.301**	**66.256**	**70.607**	**68.961**	**70.340**	**71.747**	**73.182**	**77.643**	**76.139**	**77.661**	**79.215**	**80.799**	**85.413**	**84.063**	**85.745**	**87.459**	**1.587.973**
Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei	**-10,523%**																			
Valoarea prezenta neta financiara a investitiei	**-15.669.100**																			

Pr. nr. 348/2020

„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

ANALIZA SENZITIVITATII

VARIANTA 3: **CRESTEREA COSTURILOR DE INVESTITII CU** **20%**

	ANI																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Elemente	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Venituri	5.794.995	6.002.036	6.244.577	6.494.360	6.691.876	7.131.258	6.965.077	7.104.379	7.246.466	7.391.396	7.841.974	7.690.008	7.843.808	8.000.684	8.160.698	8.626.663	8.490.390	8.660.198	8.833.402	9.010.070
Valoare reziduala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.498.765
Total venituri	**5.794.995**	**6.002.036**	**6.244.577**	**6.494.360**	**6.691.876**	**7.131.258**	**6.965.077**	**7.104.379**	**7.246.466**	**7.391.396**	**7.841.974**	**7.690.008**	**7.843.808**	**8.000.684**	**8.160.698**	**8.626.663**	**8.490.390**	**8.660.198**	**8.833.402**	**10.508.835**
Total cheltuieli operationale	5.737.619	5.942.610	6.182.749	6.430.059	6.625.620	7.060.651	6.896.116	7.034.038	7.174.719	7.318.214	7.764.331	7.613.869	7.766.147	7.921.470	8.079.899	8.541.250	8.406.327	8.574.454	8.745.943	8.920.861
Dobanzi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bonificatii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rambursari de credit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contributie locala	870.640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli Totale	**6.608.259**	**5.942.610**	**6.182.749**	**6.430.059**	**6.625.620**	**7.060.651**	**6.896.116**	**7.034.038**	**7.174.719**	**7.318.214**	**7.764.331**	**7.613.869**	**7.766.147**	**7.921.470**	**8.079.899**	**8.541.250**	**8.406.327**	**8.574.454**	**8.745.943**	**8.920.861**
Flux de numerar net	**-813.264**	**59.426**	**61.827**	**64.301**	**66.256**	**70.607**	**68.961**	**70.340**	**71.747**	**73.182**	**77.643**	**76.139**	**77.661**	**79.215**	**80.799**	**85.413**	**84.063**	**85.745**	**87.459**	**1.587.973**
Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (FRR/K)	**10,307%**																			
Valoarea prezenta neta financiara a investitiei (FNPV/k)	**630.457**																			
Raportul Beneficii / Costuri a Capitalului	**1,01**																			

Raportul Beneficiu / Cost =	**0,81**

Rata de actualizare este calculata la o rata de scont de 12%

VNAE = Valoarea neta actualizata Economica

ROI = Rentabilitatea investitiei

IP = Indicele de profitabilitate

VNAE =	-13.893.998
ROI =	-18,62%
IP =	108%
FN =	-12.001.512
VNA =	-12.864.813
RIR =	-9,57%
NPV =	-12.864.813

Tabel 9 - Sumarul Analizei Cost / Beneficiu

An	Factor de actualizare	Costuri	Venituri	Costuri actualizate (col. 1*2)	Venituri actualizate (col. 1*3)	Venit net actualizat (col. 5 - col. 4)
0	1	2	3	4	5	6
2021	1,000	5.737.619	-9.192.651	5.737.619	-9.192.651	-14.930.270
2022	0,926	5.942.610	6.002.036	5.502.416	5.557.441	55.024
2023	0,857	6.182.749	6.244.577	5.300.711	5.353.718	53.007
2024	0,794	6.430.059	6.494.360	5.104.388	5.155.432	51.044
2025	0,735	6.625.620	6.691.876	4.870.029	4.918.729	48.700
2026	0,681	7.060.651	7.131.258	4.805.360	4.853.414	48.054
2027	0,630	6.896.116	6.965.077	4.345.723	4.389.180	43.457
2028	0,583	7.034.038	7.104.379	4.104.294	4.145.337	41.043
2029	0,540	7.174.719	7.246.466	3.876.278	3.915.040	38.763
2030	0,500	7.318.214	7.391.396	3.660.929	3.697.538	36.609
2031	0,463	7.764.331	7.841.974	3.596.387	3.632.351	35.964
2032	0,429	7.613.869	7.690.008	3.265.458	3.298.113	32.655
2033	0,397	7.766.147	7.843.808	3.084.044	3.114.884	30.840
2034	0,368	7.921.470	8.000.684	2.912.708	2.941.835	29.127
2035	0,340	8.079.899	8.160.698	2.750.891	2.778.400	27.509
2036	0,315	8.541.250	8.626.663	2.692.558	2.719.484	26.926
2037	0,292	8.406.327	8.490.390	2.453.727	2.478.264	24.537
2038	0,270	8.574.454	8.660.198	2.317.409	2.340.583	23.174
2039	0,250	8.745.943	8.833.402	2.188.664	2.210.550	21.887
2040	0,232	8.920.861	10.508.835	2.067.071	2.435.024	367.953
	TOTAL	**148.736.946**	**136.735.434**	**74.636.663**	**60.742.666**	**-13.893.998**

Tabelul 10 - Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Economica a Investitiei

		ANI OPERARE INVESTITIE																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Elemente	CF	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Corectie Fiscala		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficii provenite din cresterea actului educational, cresterea numarului de elevi si scaderea rate somajului in localitate		749.382	786.851	818.325	851.058	876.590	894.122	912.004	930.245	948.849	967.826	987.183	1.006.927	1.027.065	1.047.606	1.068.559	1.089.930	1.111.728	1.133.963	1.156.642	1.179.775
Venituri indirecte aferente perioadei de implementare (persoane angajate in realizarea investitiei)		966.945	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Locuri de munca nou create permanente		0	2.400	2.621	2.726	2.807	2.864	2.921	2.979	3.039	3.100	3.162	3.225	3.289	3.355	3.422	3.491	3.560	3.632	3.704	3.778
Total Beneficii Externe		**1.716.327**	**789.251**	**820.946**	**853.784**	**879.398**	**896.986**	**914.925**	**933.224**	**951.888**	**970.926**	**990.345**	**1.010.151**	**1.030.355**	**1.050.962**	**1.071.981**	**1.093.420**	**1.115.289**	**1.137.595**	**1.160.347**	**1.183.553**
Vanzari	1	5.794.995	6.002.036	6.244.577	6.494.360	6.691.876	7.131.258	6.965.077	7.104.379	7.246.466	7.391.396	7.841.974	7.690.008	7.843.808	8.000.684	8.160.698	8.626.663	8.490.390	8.660.198	8.833.402	9.010.070
Total venituri		**7.511.322**	**6.791.287**	**7.065.523**	**7.348.144**	**7.571.274**	**8.028.243**	**7.880.003**	**8.037.603**	**8.198.355**	**8.362.322**	**8.832.319**	**8.700.160**	**8.874.163**	**9.051.646**	**9.232.679**	**9.720.083**	**9.605.679**	**9.797.793**	**9.993.749**	**10.193.624**
Total Costuri externe		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Total cheltuieli operationale	0,81	4.647.471	4.813.514	5.008.027	5.208.348	5.366.752	5.719.127	5.585.854	5.697.571	5.811.523	5.927.753	6.289.108	6.167.234	6.290.579	6.416.390	6.544.718	6.918.413	6.809.125	6.945.307	7.084.214	7.225.898
Bonificati		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total costuri de investitii	1	14.987.646	0																		-1.498.765
Total cheltuieli		**19.635.117**	**4.813.514**	**5.008.027**	**5.208.348**	**5.366.752**	**5.719.127**	**5.585.854**	**5.697.571**	**5.811.523**	**5.927.753**	**6.289.108**	**6.167.234**	**6.290.579**	**6.416.390**	**6.544.718**	**6.918.413**	**6.809.125**	**6.945.307**	**7.084.214**	**5.727.133**
Flux de numerar net		**-12.123.795**	**1.977.773**	**2.057.496**	**2.139.796**	**2.204.522**	**2.309.116**	**2.294.149**	**2.340.032**	**2.386.832**	**2.434.569**	**2.543.211**	**2.532.925**	**2.583.584**	**2.635.256**	**2.687.961**	**2.801.670**	**2.796.554**	**2.852.485**	**2.909.535**	**4.466.490**
Rata Interna de Rentabilitate Economica a Investitiei										**18,02%**											
Valoarea prezenta neta economica a investitiei										**15.594.297**											
Raportul Beneficii / Costuri a Capitalului										**1,19**											

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Durata de realizare a investiției (lucrări de construcții) este de 24 luni.

Denumire activitate	LUNA																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1. Organizare de santier																								
2. Cladire scoala																								
2.1 Arhitectura																								
2.2 Rezistenta																								
2.3 Instalatii sanitare																								
2.4 Instalatii termice																								
2.5 Instalatii climatizare - termic																								
2.6 Instalatii incalzire in CT																								
2.7 Instalatii semnalizare incendiu																								
2.8 Instalatii electrice																								
2.9 Instalatii curenti slabi																								
2.10 Sistem supraveghere video																								
2.11 Instalatii priza de pamant																								
2.12 Montaj utilaje																								
2.13 Utilaje instalatii sanitare																								
2.14 Utilaje instalatii climatizare - termic																								
2.15 Utilaje instalatii incalzire in CT																								
2.16 Utilaje instalatii semnalizare incendii																								
2.17 Utilaje sistem supraveghere video																								
3. Cladire internat																								
3.1 Arhitectura																								
3.2 Rezistenta																								
3.3 Instalatii termice																								
3.4 Instalatii climatizare - termic																								
3.6 Instalatii hidranti interiori																								
3.7 Instalatii sanitare																								
3.8 Instalatii incalzire in CT																								
3.9 Instalatii semnalizare incendiu																								
3.10 Instalatii electrice																								
3.11 Instalatii curenti slabi																								
3.12 Instalatie priza de pamant																								
3.13 Sistem supraveghere video																								
3.14 Instalatie paratrasnet																								
3.15 Montaj echipamente																								
3.16 Utilaje instalatii climatizare - termic																								
3.17 Utilaje instalatii incalzire in CT																								
3.18 Utilaje instalatii semnalizare incendii																								
3.19 Utilaje sistem supraveghere video																								
4. Cladire cantina																								
4.1 Arhitectura																								
4.2 Rezistenta																								
4.3 Instalatii termice																								
4.4 Instalatii hidranti interiori																								
4.5 Instalatii climatizare - termic																								
4.6 Instalatii sanitare																								
4.7 Instalatii incalzire in CT																								
4.8 Instalatii semnalizare incendiu																								
4.9 Instalatii electrice																								
4.10 Instalatii curenti slabi																								
4.11 Sistem supraveghere video																								
4.12 Instalatie priza de pamant																								
4.13 Montaj echipamente																								
4.14 Utilaje instalatii climatizare - termic																								
4.15 Utilaje instalatii incalzire in CT																								
4.16 Utilaje instalatii semnalizare incendii																								
4.17 Utilaje sistem supraveghere video																								
5. Retele exterioare si utilitati																								
5.1 Alimentare cu apa rece si apa calda menajera																								
5.2 Canalizare ape uzate menajere																								
5.3 Retea electrica																								
5.4 Alimentare cu agent termic																								
5.5 Retea hidranti interiori																								
TOTAL / LUNA																								
TOTAL LUCRARI + UTILAJE + MONTAJ + DOTARI																								
DIN CARE C+M																								

Eșalonarea investiției

Denumire activitate	LUNA																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1. Organizare de santier	287.535,45																							
2. Cladire scoala																								
2.1 Arhitectura								271.736,91	271.736,91	271.736,91	271.736,91	271.736,91	271.736,91	271.736,91										
2.2 Rezistenta		556.037,54	556.037,54																					
2.3 Instalatii sanitare				25.695,18	25.695,18																			
2.4 Instalatii termice					55.684,72	55.684,72																		
2.5 Instalatii climatizare - termic							22.856,92																	
2.6 Instalatii incalzire in CT																			18.386,08					
2.7 Instalatii semnalizare incendiu									48.582,97															
2.8 Instalatii electrice						95.289,91	95.289,91	95.289,91																
2.9 Instalatii curenti slabi										39.407,46														
2.10 Sistem supraveghere video											24.743,85													
2.11 Instalatii priza de pamant																				10.772,38	10.772,38			
2.12 Montaj utilaje															6.493,97	6.493,97	6.493,97	6.493,97		6.493,97				
2.13 Utilaje instalatii sanitare															2.440,00									
2.14 Utilaje instalatii climatizare - termic																63.200,00								
2.15 Utilaje instalatii incalzire in CT																				164.347,00				
2.16 Utilaje instalatii semnalizare incendii																	27.568,00							
2.17 Utilaje sistem supraveghere video																		30.680,00						
2.18 Utilaje sistem BMS																							34.000,00	34.000,00
3. Cladire internat																								
3.1 Arhitectura												177.570,31	177.570,31	177.570,31	177.570,31	177.570,31	177.570,31	177.570,31	177.570,31	177.570,31				
3.2 Rezistenta		111.588,97	111.588,97	111.588,97																				
3.3 Instalatii termice					63.762,05	63.762,05																		
3.4 Instalatii climatizare - termic							34.160,69																	
3.6 Instalatii hidranti interiori										14.887,14														
3.7 Instalatii sanitare								111.051,37	111.051,37															
3.8 Instalatii incalzire in CT																				31.855,74				
3.9 Instalatii semnalizare incendiu													58.731,21											
3.10 Instalatii electrice									72.620,73	72.620,73	72.620,73	72.620,73												
3.11 Instalatii curenti slabi														274.966,76	274.966,76									
3.12 Instalatie priza de pamant																					7.196,82	7.196,82		
3.13 Sistem supraveghere video																13.843,15								
3.14 Instalatie paratrasnet																						1.990,91	1.990,91	
3.15 Montaj echipamente																				10.969,15	10.969,15	10.969,15	10.969,15	
3.16 Utilaje instalatii climatizare - termic																				98.350,00				
3.17 Utilaje instalatii sanitare																					3.915,00			
3.18 Utilaje instalatii incalzire in CT																					116.177,50	116.177,50		
3.19 Utilaje instalatii semnalizare incendii																						26.002,00		
3.20 Utilaje sistem supraveghere video																							14.500,00	
3.21 Utilaje instalatie paratrasnet																							7.000,00	
4. Cladire cantina																								
4.1 Arhitectura															148.929,69	148.929,69	148.929,69	148.929,69	148.929,69	148.929,69	148.929,69	148.929,69		
4.2 Rezistenta			95.078,34	95.078,34	95.078,34	95.078,34																		
4.3 Instalatii termice							26.960,87	26.960,87																
4.4 Instalatii hidranti interiori												21.936,68												
4.5 Instalatii climatizare - termic									13.756,74															
4.6 Instalatii sanitare										39.666,39	39.666,39													
4.7 Instalatii incalzire in CT																					16.365,10			
4.8 Instalatii semnalizare incendiu																	33.207,70							
4.9 Instalatii electrice													41.536,26	41.536,26	41.536,26	41.536,26								
4.10 Instalatii curenti slabi																		12.424,31						
4.11 Sistem supraveghere video																			10.209,42					
4.12 Instalatie priza de pamant																						15.521,28		
4.13 Montaj echipamente																				5.600,71	5.600,71	5.600,71		
4.14 Utilaje instalatii climatizare - termic																					30.700,00			
4.15 Utilaje instalatii incalzire in CT																						90.351,00		
4.16 Utilaje instalatii semnalizare incendii																				18.820,00				
4.17 Utilaje sistem supraveghere video																				14.220,00				
5. Retele exterioare si utilitati																							25.177,24	25.177,24
5.1 Alimentare cu apa rece si apa calda menajera																							55.952,63	55.952,63
5.2 Canalizare ape uzate menajere																						28.694,80	28.694,80	
5.3 Retea electrica																							42.953,28	42.953,28
5.4 Alimentare cu agent termic																					18.444,69			
5.5 Retea hidranti interiori																								
TOTAL / LUNA	287.535,45	667.626,51	762.704,85	232.362,49	**********	309.815,02	179.268,39	505.039,05	517.748,72	438.318,63	408.767,88	543.864,63	549.574,69	765.810,23	651.936,98	451.573,38	393.769,67	376.098,28	355.095,50	687.928,95	369.071,03	451.433,85	221.238,00	158.083,14
TOTAL LUCRARI + UTILAJE + MONTAJ + DOTARI												**********												
DIN CARE C+M												9.632.437,59												

Nr. 348 / 2020

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

- INSTALATII ELECTRICE –
- INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE INCENDIU -

Beneficiar:	JUDETUL VASLUI
Amplasament:	STR.MIHAIL KOGALNICEANU, NR. 25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiectant general:	S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
Proiectant de specialitate:	S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. / S.C. FLASH GRUP S.R.L.
Faza de proiectare:	D.A.L.I.

- 2020 -

2. LISTA DE RESPONSABILITĂŢI ŞI SEMNĂTURI

SEF PROIECT:

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
ING. MOROSANU L. IONUT

PROIECTANT DE SPECIALITATE:

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. / S.C. FLASH GRUP S.R.L
ING. SUTEU CRISTIAN - ANDREI

3. BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de capat
2. Lista de responsabilităţi şi semnături
3. Borderou
4. Memoriu tehnic Instalatii Electrice

B. PIESE DESENATE

E.01 – Plan de situatie – Instalatii Electrice – Plan coordonator retele exterioare
E.02 – Plan Parter – Scoala – Instalatii Electrice – Curenti tari
E.03 – Plan Etaj – Scoala – Instalatii Electrice – Curenti tari
E.04 – Plan Parter – Scoala – Instalatii Electrice – Curenti slabi
E.05 – Plan Etaj – Scoala – Instalatii Electrice – Curenti slabi
E.06 – Plan Demisol – Cantina – Instalatii Electrice – Curenti tari
E.07 – Plan Parter – Cantina – Instalatii Electrice – Curenti tari
E.08 – Plan Demisol – Cantina – Instalatii Electrice – Curenti slabi
E.09 – Plan Parter – Cantina – Instalatii Electrice – Curenti slabi
E.10 – Plan Subsol – Camin internat – Instalatii Electrice – Curenti tari
E.11 – Plan Parter – Camin internat – Instalatii Electrice – Curenti tari
E.12 – Plan Etaj 1 – Camin internat – Instalatii Electrice – Curenti tari
E.13 – Plan Etaj 2 – Camin internat – Instalatii Electrice – Curenti tari
E.14 – Plan Subsol – Camin internat – Instalatii Electrice – Curenti slabi
E.15 – Plan Parter – Camin internat – Instalatii Electrice – Curenti slabi
E.16 – Plan Etaj 1 – Camin internat – Instalatii Electrice – Curenti slabi
E.17 – Plan Etaj 2 – Camin internat – Instalatii Electrice – Curenti slabi

Intocmit,
Ing. Suteu Cristian-Andrei

4. MEMORIU TEHNIC INSTALATII ELECTRICE

DATE GENERALE

Titlu proiect: „Cresterea eficientei energetice a imobilelor C.S.E.I. Constantin Pufan Vaslui"
Beneficiar: judetul Vaslui
Amplasament: str. Mihail Kogalniceanu, nr.25, mun. Vaslui, jud. Vaslui
Proiectant general: S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
Proiectant de specialitate: S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. / S.C. FLASH GRUP S.R.L

Prezenta documentatie trateaza **INSTALATIILE ELECTRICE** aferente lucrarii **„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"**, obiectiv de investitie ce urmeaza a se realiza in **STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI.**

Proiectul va oferi solutii tehnice pentru urmatoarele tipuri de instalatii electrice:

→ Alimentarea cu energie electrica
→ Instalatii electrice de iluminat general
→ Instalatii electrice de iluminat de siguranta
→ Instalatii electrice de prize pentru uz general
→ Instalatii electrice de forta
→ Instalatii electrice de protectie impotriva socurilor electrice
→ Instalatia de paratrasnet
→ Priza de pamant
→ Curenti slabi (internet+TV)
→ Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu

CARACTERISTICILE CLADIRILOR

A. Categoria de importanţă - se apreciază categoria de importanţă a construcţiei stabilită conform Regulamentului aprobat prin HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii şi a metodologiei specifice elaborate de M.L.PA.T., cladirile obiectivului se încadrează în categoria de importanţă **C – construcţii de importanţă normala.**

B. Clasa de importanţă – conform Normativului P 100 /2006, din punct de vedere al seismicităţii, cladirile obiectivului se încadrează în clasa de importanţă **III.**

C. Gradul de rezistenta la foc – conform Normativului P118/99, din punct de vedere al rezistentei la foc, cladirile obiectivului se încadrează în gradul **II** de rezistenta la foc.

BAZA DE PROIECTARE

- Tema de proiectare
- Planul de situatie si planul de incadrare in zona
- Planurile de arhitectura pe care sunt pozitionate, dupa caz, obiectele de mobilier, consumatori cu pozitie fixa care trebuie alimentati cu energie electrica
- Prevederile specifice din legislatie, norme si normative, standarde, prescriptii tehnice, instructiuni si ghiduri in vigoare, referitoare la obiectul lucrarii
- Cataloagele de cabluri, conducte, aparate si echipamente utilizate pentru instalatia electrica proiectata

DATE TEHNICE

→ Functiunea constructiei:
- Institutie publica pentru invatamant, Scoala
- Institutie publica administrativa, Cantina
- Institutie publica de cazare a elevilor/studentilor, Camin Internat
- Institutie publica administrativa, Cantina

→ Regimul de inaltime al cladirii:
- Scoala – P+1E – Parter+Etaj

- Cantina – D+P – Demisol+Parter
- Camin Internat – S+P+2E – Subsol+Parter+2Etaje

Baza de calcul pentru instalatiile electrice (rezultata din analiza solutiei constructive – numar de incaperi, grad de iluminare natural, dotari tehnice etc.):

→ Puterea instalata: P_i = 350 kW

→ Factorul de utilizare: K = 0,7

→ Puterea absorbita: P_a = 245 kW

→ Tensiuni de utilizare: U_n = 230/400 V c.a.

→ Frecventa retelei de alimentare: F_n = 50 Hz

→ Durata admisibila a intreruperii – conform avizului de furnizare pentru alimentarea cu energie electrica.

SOLUTIILE PROIECTULUI

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica a cladirilor se va realiza printr-un bransament trifazat si coloana eletrica montata subteran pe pat de nisip, la tensiunea de 400V - 50Hz.

Distributia interioara

Reteaua de distributie interioara se realizezeaza dupa schema TN-S (conductorul de protectie distribuit este utilizat pentru intreaga schema, pana la ultimul punct de consum). Distribuţia este de tip radial şi se face prin circuite separate de iluminat şi prize, racordate la tablourile electrice. Fiecare tablou electric cuprinde aparatajul necesar protecţiei la scurtcircuit şi suprasarcină al circuitelor, precum şi aparatajul necesar pentru protecţia persoanelor împotriva şocurilor electrice datorate atingerilor indirecte.

Se propune montarea a trei tablouri electrice generale in fiecare cladire: tabloul electric TG1 in scoala, tablou electric TG2 in cantina si tabloul electric TG3 in camin internat.

Se propune montare a trei tablouri electrice secundare la parter si 3 la etaj in scoala.

Se propune montarea unui tablou electric secundar in camera centralei termice, unui tablou electric secundar la parterul cantinei si unu la demisolul cantinei.

Se propune montare unui tablou electric secundar pe fiecare nivel al caminului internat.

Tablourile electrice generale, TG1, TG2 si TG3 se alimenteaza din firida de bransament cu cablu armat cu miez de Cu izolat cu PVC, tip CYABY, montat subteran pe pat de nisip la minim 0,9 m adancime pe traseul exterior bransament - imobil si protejat in tub de protectie metalic pe traseul interior. Tablourile electrice secundare se alimentarea din tablourile electrice generale din fiecare cladire cu cablu rezistent la foc tip CYY-F.

Tablourile electrice vor fi realizate din cutie metalica sau din cutie PVC. Acestea vor fi montate aparent sau semiingropat, fiind alese in functie de modul si locul de amplasare, respectandu-se prevederile Normativului I7/2011.

Tablourile electrice vor fi echipate cu:

→ Dispozitive de protectie la supratensiuni induse

→ Intrerupatoare automate cu PACD si protectie diferentiala

→ Butoane de comanda

→ Comutatoare

→ Lampi de semnalizare

Tablourile vor fi dotate cu cleme sau reglete de nul de protectie si vor fi etichetate. Etichetele vor contine: denumirea tabloului, tensiunea de alimentare si puterea instalata. Circuitele se vor eticheta conform schemelor monofilare, scheme ce se vor amplasa la final si pe partea interioara a usii tabloului electric.

Din consultarea schemelor electrice si a breviarului de calcul reiese distributia echilibrata a consumatorilor pe cele trei faze ale retelei. Dimensiunile conductoarelor şi echipamentelor de protectie propuse au fost alese conform prescripţiilor tehnice, pe bază de calcul.

De la tabloul electric se vor alimenta circuitele de prize si iluminat, circuite electrice dimesionate si protejate conform zonei pe care o deserveste. Pe portiunile in care traseul circuitelor electrice intra in contact cu elemente combustibile se utilizeaza in mod obligatoriu tub de protectie metalic.

Dozele de derivaţie propuse vor fi de tipul montare îngropată, cu capac etanş, fiind echipate cu conectori de legătură. Pe elementele de constructie ce nu permit montarea ingopata, dozele vor fi amplasate aparent, fiind alese in functie de locul de amplasare, respectandu-se prevederile Normativului I7/2011.

In tablourile electrice, circuitele monofazate se echipeaza cu intrerupatoare automate cu protectii diferenţiale pentru un curent rezidual de 30mA. Coloanele de alimentare ale tablourilor electrice se echipeaza cu intrerupatoare automate cu protectii diferentiale pentru un curent rezidual de 100mA, conform schemelor de distribuţie.

Se interzice realizarea legăturilor electrice intre conductoare(cabluri) in interiorul tuburilor sau ţevilor de protecţie, plintelor, golurilor sau trecerilor prin elementele de construcţie.

Nu se admite amplasarea instalaţiilor electrice sub conducte sau utilaje pe care poate să apară condens. Fac excepţie instalaţiile electrice în execuţie închisă cu grad de protecţie adecvat (IP65), realizate din materiale rezistente la astfel de condiţii.

Instalatia electrica pentru iluminat normal

La baza proiectării iluminatului au stat temele de specialitate precum şi "Normativul pentru proiectarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri NP 061/2002". Nivelele de iluminare prevăzute vor fi în funcţiile de spatiile de iluminat şi vor fi cele prevăzute în normativul specificat anterior.

Sistemele de iluminat constituie ansamblul format din elementele luminotehnice (lămpi şi corpuri de iluminat), arhitecturale (pereţi, tavan) şi tehnologice (puncte de lucru, destinaţie, sarcini vizuale, echipamente ale altor instalaţii, etc.) ale unei încăperi, cu rolul de a asigura cel puţin condiţiile de confort luminos în conformitate cu destinaţia şi activităţile importante din încăpere.

Sistemele de iluminat şi instalaţiile aferente acestora sunt astfel proiectate şi vor fi realizate astfel încât să se evite producerea, favorizarea sau propagarea incendiilor şi a exploziilor, în conformitate cu prevederile din "Normativul de siguranţă la foc a construcţiilor" P118 şi Norm. I7.

Iluminatul este realizat astfel incat sa avem un factor de uniformitate de min 0.65 in incaperile de utilitate generala si de min 0.25 la incaperi de circulatie si anexe.

Montarea corpurilor de iluminat se face după realizarea finisajelor suprafeţelor pe care acestea se montează. Corpurile de iluminat cu protectie normala, nu se montează direct pe elementele combustibile. Montarea pe acestea se face prin intermediul unor suporturi necombustibile, cu grosimea minimă de 5,00 mm sau la o distanţă de cel puţin 3,00 cm de la elementele combustibile, folosind suporţi metalici.

Toate echipamentele folosite pentru sistemele de iluminat (corpuri de iluminat, aparate de acţionare, etc.) vor fi echipamente, omologate şi agrementate conform normelor române în vigoare.

În toate încăperile se prevăd sisteme de iluminat normal adecvate, astfel pentru iluminatul din bai si oficiu se vor utiliza corpuri de iluminat etanse sau corpuri impermeabile.

La dimensionarea instalaţiei de iluminat interior s-a avut în vedere respectarea condiţiilor generale şi speciale cerute de prescripţiile tehnice în vigoare şi a recomandărilor din literatura de specialitate (SR 6646-1,2,3 :1996, NP-010-97, NP 0612002), respectiv:

→ Domeniul de iluminări şi factorii de uniformitate recomandaţi
→ Caracteristica mediului
→ Categoria de depreciere a corpurilor de iluminat
→ Factorii de depreciere ai corpurilor de iluminat
→ Clasa de calitate din punct de vedere al limitării orbirii directe

In aceste condiţii, instalaţiile de iluminat au fost dimensionate şi concepute în funcţie de specificul activităţii care se desfăşoară în fiecare încăpere. Pentru iluminatul spaţiilor se folosesc în exclusivitate corpuri de iluminat echipate cu surse led, tipul şi numărul acestora fiind stabilit in funcţie de destinaţia încăperilor.

Gradul de protecţie al corpurilor de iluminat şi al aparatelor de conectare va fi în concordanţă cu categoria de influente externe ale încăperilor în care sunt montate.

S-au utilizat corpuri de iluminat care să asigure un confort vizual la consum minim de energie electrică. De asemenea s-a urmărit ca sursele de iluminat să de încadreze în concepţia de arhitectură a spaţiilor pe care le iluminează. La folosirea altor corpuri de iluminat cu alte puteri, altele decat cele specificate in proiect, se va tine seama ca acestea sa nu depaseasca puterea instalata pe circuitul unde se folosesc noile corpuri de iluminat.

Comanda surselor de iluminat normal se face local prin intrerupatoare si comutatoare montate in doze de aparat pozate ingropat in elementele de construnctie. Înălţimea de pozare a întreruptoarelor / comutatoarelor este de 0,6.. .1,5m de la nivelul pardoselii finite, conform I7/2011, propunandu-se o inaltime de 1,2m.

În tablourile electrice, pentru protecţia circuitelor de iluminat sunt prevăzute întreruptoare automate, cu Ir dimensionat în conformitate cu necesităţile fiecărui circuit (de regulă 10A) si protectie diferentiala 30mA.

Circuitele de iluminat vor fi realizate cu cabluri tip CYY-F avand sectiunea de 1,5 mmp, protejate in tub de protectie montat incastrat in elementele de constructie. Pe portiunile in care traseul circuitelor electrice de iluminat intra in contact cu elemente combustibile se utilizeaza in mod obligatoriu tub de protectie metalic. Instalaţia electrică de iluminat proiectata asigură cerinţele cantitative (nivel de iluminare) cât şi calitative (distribuţie, culoare, grad de protecţie, etc.) impuse de prescripţiile tehnice în vigoare pentru această categorie de clădiri.

Instalatia electrica pentru iluminatul de siguranta

Pentru realizarea iluminatului de securitate (siguranta) s-au respectat prevederile normativului I7-2011, paragraful 7.23 precum si recomandarile din SR EN 1838 si SR 12294. Se prevad urmatoarele tipuri de iluminat de siguranta:

→ **Iluminatul pentru interventii** in zone de risc este parte a iluminatului de securitate prevazut sa asigure nivelul de iluminare necesar sigurantei persoanelor implicate intr-un proces sau activitate cu pericol potential si sa permita desfasurarea adecvata a procedurilor de actionare pentru siguranta ocupantilor zonelor, precum si evacuarea in caz de incendiu

→ **Iluminatul pentru evacuarea din cladire** este parte a iluminatului de securitate destinat sa asigure identificarea si folosirea, in conditii de securitate, a cailor de evacuare

→ **Iluminatul impotriva panicii** este parte a iluminatului de securitate prevazut sa evite panica si sa asigure nivelul de iluminat care sa permita persoanelor sa ajunga in locul unde calea de evacuare poate fi identificata

→ **Iluminatul pentru continuarea lucrului** este parte a iluminatului de securitate prevazut sa asigure continuarea lucrului in camera centralei de detective, in cabinet medicale si salile de tratament.

→ **Iluminatul pentru marcarea hidrantilor interiori** este parte a iluminatului de securitate prevazut sa asigure marcarea hidrantilor de incendiu

Iluminatul de securitate pentru evacuare, marcarea iesirilor din incaperi, a traseului si a iesirilor cailor de evacuare se va face folosind corpuri (aparate) de iluminat tip „indicator luminos" conform STAS 297/3. Ele se amplaseaza astfel incat sa indice traseul de urmat in caz de pericol.

Iluminatul de securitate pentru evacuare se va realiza cu corpuri de iluminat cu lampi tip CISA 10W, echipate cu invertor si acumulator Ni-Cd ce asigura o autonomie de functionare in regim de siguranta de 2 ore, in constructie normala/etansa conform incaperilor unde se vor monta, inscriptionate vizibil IESIRE (EXIT) respectiv cu sageti ← → care indica directia de evacuare.

Iluminatului de securitate pentru interventie se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu invertor si acumulator Ni-Cd ce asigura o autonomie de functionare in regim de siguranta de 2 ore, in constructie normala/etansa conform incaperilor unde se vor monta.

Iluminatului de securitate pentru marcarea hidrantilor se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu invertor si acumulator Ni-Cd ce asigura o autonomie de functionare in regim de siguranta de 2 ore, in constructie normala/etansa conform incaperilor unde se vor monta.

Iluminatului de securitate pentru continuarea lucrului se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu invertor si acumulator Ni-Cd ce asigura o autonomie de functionare in regim de siguranta de 2 ore, in constructie normala/etansa conform incaperilor unde se vor monta.

Iluminatului de securitate impotriva panicii se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu invertor si acumulator Ni-Cd ce asigura o autonomie de functionare in regim de siguranta de 2 ore, in constructie normala/etansa conform incaperilor unde se vor monta.

In afara de comanda automata a intrarii lui in functiune, iluminatul de securitate impotriva panicii se prevede si cu comenzi manuale din mai multe locuri accesibile personalului de serviciu al cladirii, respectiv personalului instruit in acest scop. Scoaterea din functiune a iluminatului de securitate impotriva panicii trebuie sa se faca numai dintr-un singur punct accesibil personalului insarcinat cu aceasta.

Circuitele iluminatului de siguranta se vor realiza cu cabluri cu conductori din cupru avand izolatie cu rezistenta marita a propagarea flacarii tip CYY-F montate ingropat/ aparent, protejat in tub PVC/pe jgheab metalic sau canal de cabluri.

Instalatia electrica pentru circuitele de prize

Instalaţia electrica de prize este împărţită pe circuite monofazate cu maxim 8 prize pe circuit, grupate astfel încât puterea instalată pe circuit să nu depăşească 2kW, conform I7/2011. Circuitele pentru prizele de uz general se realizează cu trei conductoare de Cu FY 2,5 mmp, protejate in tub de protectie montat incastrat in

elementele de constructie. Prizele propuse vor fi cu contact de nul de protecţie (simple sau duble) si vor fi montate ingropat in doze de protectie. Conform normativului I7/2011 se vor amplasa prize la o distanta de minim 0,1m de la nivelul pardoselii finite si la peste 2m in salile de clasa. În tabloul electric de distribuţie, pentru protecţia circuitelor de priză sunt prevăzute întreruptoare automate cu Ir dimensionat în conformitate cu necesităţile fiecărui circuit (de regulă 16A) şi protecţie diferenţială 30mA. Pe portiunile in care traseul circuitelor electrice de priza intra in contact cu elemente combustibile se utilizeaza in mod obligatoriu tub de protectie metalic.

Protectia circuitelor impotriva supracurentilor

Pentru protecţia conductoarelor active ale circuitelor împotriva supracurenţilor datoraţi suprasarcinilor sau scurtcircuitelor se folosesc întrerupătoare-disjunctoare automate, care sa actioneze simultan toti polii de conectare. Valorile curenţilor nominali au fost alese în concordanţă cu valorile curenţilor maximi admisibili în conductoarele circuitelor protejate. S-au avut în vedere şi condiţiile necesare asigurării selectivităţii protecţiei, astfel încât în cazul unui defect să funcţioneze protecţia cea mai apropiată, izolând doar circuitul respectiv fără a scoate din funcţiune întreaga instalaţie. S-a avut in vedere limitarea lungimii circuitelor, in vederea asigurarii declansarii dispozitivului de protectie in timpul normat.

Pentru limitarea producerii de incendii provocate de suprasarcini sau scurtcircuite, NU se vor înlocui întrerupătoarele automate prevăzute în proiect cu altele de valori mai mari.

Protectia la soc electric

Protecţia utilizatorilor împotriva şocului electric datorat atingerilor directe sau indirecte s-a făcut în funcţie de particularităţile reţelei de alimentare, de influentele externe, de tipul instalaţiei interioare si a schemei de legare la pământ, aplicându-se măsuri adecvate astfel încât acestea să nu se influenţeze sau să se anuleze reciproc.

I - Protecţia împotriva atingerilor directe

Aceasta se asigură prin utilizarea de materiale si echipamente corespunzătoare categoriei de influente externe, conductoare izolate, cabluri, tuburi de protecţie, carcase, tablouri de distribuţie având părţile active izolate(protecţie completă). Individual pentru fiecare circuit monofazat, s-a aplicat mijlocul de protecţie "întreruperea automată a alimentării" cu dispozitive de curent rezidual având sensibilitate de 30 mA.

II - Protecţia împotriva atingerilor indirecte

Sistem de protecţie la şoc electric, bazat pe întreruperea alimentării, corespunzător Retelei TN.

Pentru creşterea siguranţei Sistemului de protecţie la şoc electric se vor aplica şi următoarele măsuri suplimentare, conform I7/2011:

a)legarea suplimentară la priza de pământ a conductorului neutru de protecţie PEN/PE . Aceste legături se efectuiază în fiecare tablou electric, în care această operaţie este posibilă

b)din punctul în care nu se mai poate realiza legarea la pământ, conductorul PE se se execută din cupru

Conductoarele circuitelor şi coloanelor schemei electrice, fie se vor poza în tuburi sau se vor realiza cu cabluri, adecvate categoriilor de medii normale, cu risc de incendiu sau zonelor cu pericol de explozie. Aceste caracteristici sunt prezentate pe planuri şi pe schemele electrice.

Capacitate de rupere a întrerupătoarelor automate, menţionată în Breviarul de calcul este superioară valorii curenţilor de scurtcircuit maxim pe care va trebui să-i deconecteze, rezultat din notele de calcul. Pentru caile de curent cu conductor de protectie distribuit la circuitele monofazate, dispozitivele automate sunt combinate cu protectie diferentiala realizata cu dispozitive cu sensibilitate ridicata Id= 30mA. Rezerva in actionare, selectiva pe verticala, conform I7 (fig 4.2) se asigura de DDR cu Id=300mA, din BMPT. Functionarea corecta a dispozitivelor automate de protectie se asigura in retelele cu neutrul legat la pamant si prin adoptarea la consumator a unui tip de retea de legare la pamant corespunzatoare.

Priza de pamant

Pentru sistemul de legare la pământ, specific Reţelei TN, se va realiza priză de pământ. În faza de execuţie se va realiza priza de fundaţie conform prevederilor I7/2011. Priza de pamant artificiala se va realiza la minim 1 m distanta fata de fundatia cladirii si are compunere electrozi verticali din teava OL-Zn 2 ½" cu lungime de 3 m, montati la o distanta de cel putin 6 m intre ei si electrozi orizontali realizati din platbanda OL-Zn 40x4 mm montati in pamant la 0,9 m adancime. Valoarea rezistentei de dispersie a prizei de legare la pamant in urma masuratorilor trebuie sa fie sub 1 (unu) ohm. In cazul in care valoarea prizei de pamant nu satisface cerintele impuse, priza se va imbunatati cu ajutorul unor electrozi adaugati suplimentar si/sau electrozii verticali.

Protectia impotriva trasnetului

Protectia impotriva loviturilor directe de trasnet

Constructia va fi prevazuta cu instalatie de paratrasnet, ce se va realiza cu dispozitiv de amorsare - PDA corespunzator nivelului de protectie. Instalatia de protectie impotriva trasnetului este formata din:

➔ **Instalatie IPT exterioara**, compusa din urmatoarele elemente legate intre ele:

→ dispozitivul de captare

→ conductoare de coborare

→ piese de separatie pentru fiecare coborare

→ priza de pamant

→ piesa de legatura deconectabila

→ legaturi echipotentiale

➔ **Instalatia IPT interioara**, compusa din:

→ legaturi de echipotentializare

→ bare pentru egalizarea potentialelor (BEP)

Paratrasnetul cu dispozitiv de amorsare (PDA) este compus dintr-un varf de captare, un dispozitiv de amorsare si o tija suport pe care se gaseste un sistem de conexiune al conductorului de coborare. PDA-ul va fi din otel inox.

Paratrasnetul tip PDA va avea urmatoarele caracteristici: ΔT=15μs, Rp=80m. Sistemul de protectie (cu amorsare anticipata a descarcarilor atmosferice) se monteaza pe un catarg (h = 3-5m).

Conductoarele de pe acoperisuri vor fi confectionate din OL-Zn rotund cu 25x4 mm. Conductoarele de coborare se vor executa din platbanda OL-Zn rotund cu 25x4 mm si se vor fixa de suporti de sustinere dispusi la distanta de 0,5 m pe traseul instalatiei de protectie.

Traiectoria conductoarelor de coborare trebuie sa fie cat mai dreapta posibil, avand cel mai scurt traseu de coborare, oferind o cale de scurgere de impedanta mica de la punctul de captare la pamant.

Raza de curbura a conductorului nu trebuie sa fie mai mica de 20 cm. Conductoarele de coborare vor fi instalate pe exteriorul imobilului evitand traseele de gaze sau electrice, incadrandu-se pe cat mai armonios posibil in arhitectura cladirii.

Contoarele de lovituri de trasnet sunt amplasate pe conductoarele de coborare si deasupra piesei de separatie la o inaltime de 2,5 m. Fiecare coborare va fi prevazuta cu o piesa de separatie ce permite deconectarea sistemului de impamantare in scopul efectuarii masuratorilor. Piesele de separatie se monteaza la o inaltime de 2 m fata de sol si se prevad cutii pentru protejarea acestora. Traseul conductoarelor de coborare se va gasi la cel putin 0,5 m de cadrul ferestrelor si usilor.

Conductoarele de coborare vor fi protejate in tub pe o lungime de 1,8 m deasupra solului si 0,3 m sub pamant. Profilul de protectie va fi de asemenea fixat de perete in cel putin 3 puncte. Conductoarele de coborare vor fi legate la priza de pamant artificiala, ce va fi utilizata atat pentru protectia impotriva trasnetului cat si pentru protectia contra atingerilor accidentale.

Instalatia interioara de protectie impotriva trasnetului este alcatuita dintr-o bara de echipotentializare BEP si legaturi echipotentiale, realizate intre toate elementele de instalatii realizate din materiale conductoare.

Bara pentru egalizarea potentialelor va fi din cupru si va fi prevazuta cu borne pentru racordarea conductoarelor de echipotentializare. La aceasta bara se vor conecta prin conductoare de cupru de sectiune 25 mmp instalatia electrica. Conductorii de echipotentializare se conecteaza la conducte prin intermediul unor bratari metalice, prin contact direct.

Bara de egalizarea a potentialelor se va lega la priza de pamant a instalatiei electrice printr-un conductor de cupru 25 mmp.

Protectia impotriva supratensiunilor atm induse si de comutatie

Sistem de protecţie la efectele trăsnetului, LMPS, respectiv supratensiuni atmosferice transmise prin reţea şi de comutaţie si este realizat cu aparate de protecţie la supratensiuni, prevăzute în schemele electrice astfel:

→ SPD tipul 1+2 in fiecare tablou electric

Instalatii de curenti slabi

Instalatie de televiziune interioara -CATV

Instalaţia de televiziune prin cablu serveşte la recepţionarea programelor de televiziune prin cablu de la un furnizor de asemenea servicii CATV. Sistemul conceput permite accesul la toate programele de satelit, ce pot fi recepţionate în ţara noastra transmise prin cablu de la reţeaua urbană.

Sistemul de televiziune interioară (CATV) va fi alcătuit din astfel:

→ racord televiziune prin cablu

→ amplificator semnal

→ splittere semnal

→ prize TV

Sistemul va realiza:

→ -recepţia de semnale TV ale principalelor posturi de televiziune

→ racordarea şi difuzarea de programe TV de la televiziunile locale prin cablu

→ preluarea, amplificarea şi distribuirea semnalelor TV prezentate anterior

Amplificatorul de semnal TV de interior – este o componenta activa cu rol de amplificare a semnalului TV pentru comensarea pierderilor retelei de distributie (cablu coaxial, splittere, distribuitoare si alte componente pasive) si de a asigura un nivel corespunzator la utilizator (receptor TV, tuner radio s.a.).

Principalii parametri tehnici care definesc un amplificator sunt:

Banda de frecventa (pentru CATV 47-862MHz)

Castigul amplificatorului: - amplificarea exprimata in dB si poate avea valori de 15, 25, 35, 45 dB functie de necesitati. Alegerea parametrului castig al unui amplificator se face in functie de valoarea nivelului de semnal la intrarea in reteaua de distributie si a atenuarii introduse de aceasta. In general amplificarea este reglabila existand un potentiometru de reglaj al acesteia.

Astfel se poate ajusta in mod convenabil intr-o plaja de 20dB nivelului debitat pana la valoarea maxima. Majoritatea amplificatoarelor mai pot avea un al doilea reglaj de panta sau panta poate fi si fixa. Acest reglaj este necesar datorita faptului ca in general semnalul TV provenit de la reteaua CATV in toata banda nu au nivele egale din cauza atenuarilor. Reglajul de banda practic reduce amplificarea tot mai mult odata cu scaderea benzii in care se face receptia incercand in acest fel sa egalizeze pe cat posibil canalele indiferent de cat de sus sau cat de jos sant in spectru.

Nivel maxim la iesire: - reprezinta nivelul de semnal pe care il poate obtine la iesire amplificatorul fara ca semnalul sa prezinte alterarea calitatii acestuia si se exprima in dbuV

Factor de zgomot: - reprezinta zgomotul propriu al amplificatorului care se adauga la semnalul util pe care il amplifica si se masoara in dB.

Temperatura de lucru: - reprezinta domeniul de temperatura in care poate functiona amplificatorul. Uzual acest domeniu este cuprins intre -5 si +60 C pentru amplificatoare destinate a fi montate in interioarul cladirilor.

Indice de protectie: reprezinta gradul de protectie al amplificatorului cu privire la patrunderea apei si a prafului in interiorul acestuia. Pt amplificatoarele de interior se accepta IP20.

Instalaţia de televiziune interioară (CATV) cuprinde pozarea cablurilor prin traseie separate din tuburi PVC de 16mm.

Reteaua are o atenuare de aproximativ 27 dB.

Cablarea instalatiei de televiziune prin cablu se va realiza cu cablu coaxial de 75 ohmi de tip RG6, având o atenuare de 20 dB/100m la frecvenţa de 870 Mhz. Se vor folosi mufe TV, prize TV, etc.

Datorită modularizării reţelei există şi posibilitatea realizării şi punerii în funcţiune parţială a acesteia, funcţie de necesităţi.

Instalatii date-voce

Soluţia proiectata, implementează o reţea de transmisie, reconfigurabilă hard şi soft.

Sistemul integrat date reprezintă o configuraţie unitară a reţelei de calculatoare într-o structură modulară care permite o structurare dinamică a sistemului conform standardelor actuale şi celor previzibile.

Soluţia prezintă numeroase avantaje în ceea ce priveşte cablarea simultană, posibiltăţile de reconfigurare facilă a reţelei, posibilitatea upgradării fără modificarea cablajului. Sistemul se bazează pe o structura tip stea, care porneşte din repartitor spre posturi, fiecare post fiind dublu - 2 porturi cat.6. Astfel ca exemplu: un post local (dublu) permite conexiunea a 2 PC-uri sau 2 telefoane sau 1 PC şi 1 telefon.

Câteva caracteristici generale ale reţelei de date, în varianta cablării structurate propuse sunt următoarele:

-este destinată pentru comunicaţii analogice şi digitale date

-alocarea porturilor fiind flexibilă, interschimbabile prin simple comutări în punctul de concentrare (repartitor) - rack

-permite conectarea în reţea a oricărui tip de calculatorl, telefon, imprimanta

-este compatibilă cu orice protocol de transmisie de date în reţea (Ethernet, Token Ring, ISDN, CCDI)

-este reconfigurabilă hard şi soft

-respectă standarde de înalt nivel tehnologic

-necesita o instalare uşoară

-prezintă imunitate la perturbaţiile electromagnetice

Structura reţelei

Conform standardului ISO/IEC 11801 Ed.2 pentru cablarea structurată propusă în cazul de faţă distingem nivelul orizontal (Horizontal Wiring). Sistemul este compus dintr-o reţea de circuite, aria acoperita de aceasta reţea, cuprinde spaţii, încăperi care sunt denumite Work Area.

Work Area include calculatoare cu plăci de reţea Ethernet TP (Twisted Pair), telefoane (analogice şi digitale), alte terminale, dotate cu cordoane terminate cu mufe.

Pentru fiecare nivel, conform ISO/IEC 11801 ED.2, work Area-urile sunt strânse cu o structură de prize şi cabluri (Horizontal Wiring) în Rack.

Astfel în cazul de faţă s-au prevazut prize duble RJ45 UTP cat.6 în fiecare încăpere. Aceste prize sunt legate cu cabluri tip UTP (Unsheelded Twisted Pair) cu 4 perechi torsadate cu o lungime de max. 90m, Categoria 6, în dulapul repartitor – rack.

Rack-ul are usa de sticlă pentru vizualizarea stării echipamentelor active şi este realizat in baza tehnologiilor speciale LAN (vopsea anticondens, garnituri antipraf, ecranare electrică).

Este prevăzut cu închidere cu cheie şi este ancorat de podea daca este rack de dimensiune mare sau prins pe perete pentru cele de dimensiuni mici si medii.

Dulapul conţine conectica necesară (patch panel-uri Cat.6 cu mufe ecranate RJ 45 Cat.6, organizatoare de cabluri cu inel sau verticale si switch-uri cu câte 42/ 24 porturi). Astfel posibilitatea schimbării destinaţiei circuitelor pe orizontală este asigurată prin simple comutări în dulap cu cordoane de legătură.

De asemenea, aşa cum este concepută, reţeaua de date are rezerve de extindere puternice asigurând nevoile beneficiarului.

Condiţii tehnice de montaj

Cablurile vor fi pozate prin tub PVC deasupra tavanului fals sau ingropate in perete, sau in sapa in functie de incaperile in care se va lucra.

Pozarea cablurilor se va face conform normativelor în vigoare.

Prizele sunt de tip duble (2 porturi categoria 6) şi se amplaseaza în doze montate îngropat în perete. Principiul cablării este următorul: de la fiecare priza dublă se monteaza 2 cabluri UTP clasa 6 neîntrerupte până la repartitor (max.90m).

Reţelele de cabluri se vor realiza în tuburi de plastic. Tuburile de plastic se vor monta ingropat in perete sau deasupra tavanelor false, la distanţă de alte circuite electrice conform planurilor din proiect. Se va acorda o atenţie deosebită la pozarea/instalarea cablurilor pentru a nu deteriora izolaţia si forma. Se vor realiza curburi cu rază mare (peste raza minimă admisă în acest caz 10cm). În momentul în care cablurile se trag prin tuburi, se vor manipula cu atentie, de la un capăt se va trage cu forţă mică, iar de la celalalt capat se va pregăti/aşeza şi împinge uşor.

Toate conexiunile din reţea sunt de tip inserţie fără dezizolare a firelor, cu mare fiabilitate şi performanţă electrice deosebite (conform normelor ISO/IEC 11801 ED.2). Mufele se vor sertiza pe cabluri numai cu cleştii speciali de sertizat şi numai de către personalul pregătit şi specializat pentru aceste operaţiuni.

La finalizarea lucrarilor se va efectua verificarea retelei de voce date cu analizorul de cabluri de catre executant si se se va pune la dispozitia beneficiarului buletinele de verificare.

Toate părţile metalice (patch-panel) ale echipamentelor din dulap se conectează prin cordoane de împământare la carcasa dulapului, iar acesta la borna de împământare a clădirii (< 2 ohm). La pozarea cablurilor se va ţine cont de normativele în vigoare, referitoare la instalatiile de curenţi slabi.

Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu

Descriere generala

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a III-a - **Instalații de detectare, semnalizare și avertizare**, P 118/3-2015 art.3.3.1., toate cladirile **NECESITA** dotarea cu **instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu**.

Scopul lucrării este detectarea, semnalizarea si avertizarea incendiilor. Destinatia este aceea de a se semnaliza optic si acustic pentru evacuarea personalului şi de a semnaliza declanşarea unui incendiu, urmând ca personalul autorizat in acest sens sa ia măsuri conform planurilor de acţiune în caz de incendiu.

Descrierea lucrarilor

Echiparea cladirilor cu instalatii de detectare, semnalizare si avertizare a incendiilor se realizeaza in vederea asigurarii sigurantei la foc a utilizatorilor constructiei, pentru prevenirea incendiilor si interventia in timp util in caz de aparitie a acestora. Instalatiile de semnalizare a incendiilor aferente constructiilor se stabilesc in functie de riscul de incendiu, tipul de cladire, destinatie, de categoria de importanta a constructiilor si de parametrii ce trebuie supravegheati (temperatura din incapere, fumul, emanatia de gaze periculoase sau explozive, etc).

Functiile realizate de sistem sunt: detectarea emanatiilor de fum si semnalizarea optica si sonora a starii de inceput de incendiu, cu indicarea zonei producerii acestuia.

Echipamentul de detecţie este compus din detectori de fum şi butoane manuale de incendiu amplasate pe traseele de evacuare.

Semnalizarea se face prin intermediul sirenelor de incendiu de interior, adresabile, amplasate pe holurile si sirenei de exterior amplasate in exteriorul constructiei, astfel încât acestea să poată fi auzite clar şi puternic de catre orice persoana aflata in cladire sau in vecinatate.

ECS semnalizeaza deranjamentele liniilor de conexiune cu detectoarele. De asemenea, se semnalizeaza si eventualele deranjamente ale alimentarii cu energie electrica.

ECS-urile vor fi alimentate printr-un circuit separat din tablorile electrice TG1, TG2, TG3, conectate inaintea intrerupatorului general.

ECS realizeaza transferul de informatii de la elementele componente ale sistemului prin cablu de incendiu cu 4 fire.

ECS are dubla alimentare cu energie, din reteaua de 220 Vca si baterii de acumulatori de 12V/18Ah, functionarea fiind complet independenta in cazul deranjamentelor la reteaua de energie electrica de 220V.

Echipamentele si traseele de cabluri ale instalatiei de semnalizare, avertizare si alertare in caz de incendiu amplasate in cladire sunt prezentate in plansele prezentului proiect.

Instalația de detectare, semnalizare și avertizare în caz de incendiu este de uz general de TIP I și cuprinde urmatoarele elemente:

- ECS
- detectoare de fum adresabile
- butoane pentru declanșarea manuala a alarmei de incendiu
- sirene de avertizare acustica de interior
- sirene de avertizare acustica de exterior

ECS este de tip adresabil, pe a carei panou de semnalizare vor fi afisate:

- starea de bună funcționare
- starea de veghe
- starea de avertizare
- starea de defect
- zona aflată în alarmă
- locația exactă a detectorului aflat în defect sau alarmă

ECS are urmatoarele funcții:

- detecția rapidă a începuturilor de incendiu
- afișarea zonei și adresei dispozitivului de detecție aflat în alarmă sau defect
- semnalizarea manuală a incendiului de la butoanele de semnalizare
- avertizare la nivelul intregului obiectiv
- transmiterea la distanța a stării de avertizare și defect
- autotestarea echipamentului central și a zonelor de detecți

- continuarea funcționării (alimentare de rezervă) în condițiile întreruperii sursei principale de alimentare cu energie electrică

Cablarea instalației de detectare, semnalizare și avertizare în caz de incendiu se va realiza cu cablu tip JE E30 H(St) H 1x2x0.8 mmp si 2x2x0.8 mmp, montat în tuburi de protecție din PVC sau pe paturi de cabluri, conform normativului P118-3/2015 și normativului I7/2011.

Cablurile instalației se vor monta la o distanța de 30 cm față de cablurile electrice de forță (pe traseele paralele) iar în jurul fiecărui detector se va lăsa un spațiu liber de minim 50 cm.

ECS va fi prevazuta cu:

- 2-4 bucle de detecție
- acumulatorii ce vor asigura o funcționare în regim normal, în lipsa tensiunii de alimentare, de cel putin 48h

Pentru buna funcționare a instalației de detectare, semnalizare și avertizare incendiu beneficiarul area obligația de a asigura tensiunea normala de alimentare (230Vca/50Hz) pentru ECS.

Alimentarea ECS se va realiza din cel puțin două surse independente de energie electrica: alimentarea principală se va realiza din tabloul electric prin racord direct, iar în cazul întreruperii alimentării principale, din sursa de rezerva – acumulatori cu o capacitate de alimentare pentru minim 48 ore.

In scoala **ECS** va fi amplasata in camera **«BIROU»**.

In cantina **ECS** va fi amplasata in camera **«BIROU»**.

In camin internat **ECS** va fi amplasata in camera **«CABINET PSIHOPEDAGOG»**.

În aceste spații se vor respecta condițiile impuse de normativul P118-/2015, pentru montare si anume:

- să fie amplasate cât mai aproape de centrul de greutate (centrul cel mai apropiat ca amplasament de majoritatea echipamentelor deservite) al rețelei respective, asigurând un grad de securitate corespunzător
- să fie situate, în general, la parter, în spații usor accesibile din exterior, în vecinătatea ușilor de acces de intervenție ale pompierilor. Când specificul clădirii impune, se admite amplasarea echipamentelor de control și semnalizare aferente (IDSAI) la alte niveluri ale cladirii
- accesul către încăpea in care este amplasat ECS trebuie să fie ușor. Pe calea de acces nu trebuie să existe obstacole care ar putea împiedica sau întârzia intervenția personalului desemnat
- să nu fie traversate de conductele instalațiilor utilitare (apă, canalizare, gaze, incălzire, etc.). Sunt admise numai racorduri pentru instalațiile care deservesc încăperile respective
- să nu fie amplasate sub încăperi încadrate în clasa AD4 conform normativului I7 – 2011 (medii expuse la picături cu apă)
- spațiile pentru ECS să fie prevăzute cu instalații de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului
- accesul să fie permis doar persoanele specializate și desemnate în condițiile legii
- indicațiile și controalele să fie ușor accesibile pompierilor și personalului responsabil din caldire
- riscul de incendiu să fie mic și spațiul să fie prevăzut cu cel puțin un element de detectare conectat la sistemul de semnalizare a incendiilor
- să aiba iluminat natural și posibilități de aerisire, condiții normale de temperatura și umiditate, să fie ferită de praf și agenti corozivi, iar riscul de avariere mecanică a echipamentelor scazut
- să fie astfel realizat încât să împiedice propagarea ușoara din exterior de incendii, explozii, trepidatii și zgomote

Echipamentele de control si semnalizare aferente **IDSAI** se amplasează într-o încăpere separată prin elemente de construcții incombustibile clasa de reacție la foc A1 ori A2-s_1, d_0 cu rezistență la foc minimum REI60 pentru planșee și minimum EI60 pentru pereți având golurile de acces protejate cu uși rezistente la foc EI230-C și prevăzute cu dispozitive de autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu. În încăperea destinată ECS se va instala un post telefonic, conectat la sistemul de telefonie interioară a obiectivului ori la alte mijloace care asigură transmisia la distanță.

Detectoarele automate de fum se vor amplasa conform normativului P118-3/2015 și a planșelor din proiect – imediat sub tavan, astfel încat produsele degajate de incendiu din spațiile supravegheate se ajunga la ele fără diluție.

Nu se vor monta detectoare de fum sau temperatura în apropierea peretilor la mai putin de 50 cm, pe aceeasi distanta de 50 cm se va pastra spatiul liber in jurul oricarui detector.

Declansatoarele manuale (butoane de semnalizare incendiu) din spațiul protejat vor fi marcate clar și vizibil astfel încat să fie identificate ușor și vor fi accesibile.

Distanța maximă de parcurs din orice punct al clădirii la cel mai apropiat declanșator manual nu va depasi 30 m. Declanșatoarele manuale se amplasează pe căile de evacuare la interiorul sau exteriorul fiecarei uși, pe scara de evacuare și la fiecare ieșire spre exterior.

Înalțimea de montare pentru butoane va fi de 1,2 m de la pardoseala finita.

Dispozitivele de alarmare acustice se vor amplasa la interior, astfel încat semnalul sonor de alarmă să fie auzit la intensitatea necesară în toate spațiile obiectivului iar la exterior, sirena va fi prevazută și cu semnalizare optică și se va amplasa astfel încat să fie vizibilă din exteriorul cladirii.

Dispozitivele acustice de alarmare vor produce semnale sonore cu intensitatea de maxim 65 dB. Dacă în aceste spații, pot apare zgomote de fond cu durata mai mare de 30 de secunde și intensitatea egala sau mai mare de 65 dB este necesar ca dispozitivele acustice de alarmare să produca semnale sonore cu cel putin 5 dB peste nivelul acestora.

Descriere echipamente de semnalizare

ECS

Specificaţii tehnice:

- 2-4 bucle adresabile
- maxim 128 de detectoare/module pe bucla
- afisaj LCD iluminat cu posibilitatea afisarii informatiilor in limba romana despre starea sistemului pe 4 linii a cate 40 de caractere, ajutand si la programarea sistemului
- 16 zone complet programabile soft
- memorie minim 4000 de evenimente
- 16 iesiri de alarma tip open-colector programabile
- 7 iesiri de alarma supervizate si cu functia de dezactivare
- 3 intrari de alarma programabile
- interfata RS485 pentru interconectare cu repetoare si centrale slave
- interfata pentru programare si gestionare
- consola software cu interfata grafica imbunatatita, diagnosticare sistem
- configurare rapida si usoara, suporta Windows
- alimentare 230Vca
- Baterie 1x12V/18Ah

Detector optic de fum adresabil

Detector optic de fum. Detecteaza fumul emis in cadrul arderii diverselor materiale: lemn, hartie, plastic, etc. pentru o functionare optima, camera optica este testata permanent.

Specificatii tehnice:

- element de detectie optic
- Procesare digitala
- Clasa A1/S
- Protocol TTE
- LED cu vizibilitate de 360 grade
- Alimentat la 15-30V
- Suprafata protejata: 120Mp
- Inaltimea instalarii: max 16m
- temperatura de functionare: -10°C - +60°C
- umiditate relativa: 95% (fara condens)
- tensiune de functionare: 15 - 32VDC
- tensiunea nominala: 27V
- curent de repaus: tipic < 160µA@27VDC
- curent de alarma: max 6.5 mA
- conform cu standardul EN54-5, EN54-7.categoria de exploatare: mediu neindustrial

Detector optic de fum si temperatura adresabil

SensoIRIS M140 este un detector adresabil combinat(optic fum si temperatura), proiectat pentru instalarea in sistemele de alarma de incendiu adresabile care suporta protocolul de comunicare TTE. Detectorul este alimentat din panou si poate fi controlat prin protocolul de comunicare

Specificatii tehnice:

- Detector de fum si temperatura
- Procesare digitala
- Clasa A1/S
- Protocol TTE
- LED cu vizibilitate de 360 grade
- Alimentat la 15-32V
- Suprafata protejata: 120Mp
- Inaltimea instalarii: max 16m
- temperatura de functionare: -10°C - +60°C
- umiditate relativa: 95% (fara condens)
- tensiune de functionare: 15 - 32VDC
- tensiunea nominala: 27V
- curent de repaus: tipic < 160µA@27VDC
- curent de alarma: max 6.5 mA
- conform cu standardul EN54-5, EN54-7

Sirena de incendiu de interior adresabila cu izolator

Specificatii tehnice:

- protocol TTE
- 2 nivele sonore - 92dB/ 100dB selectabile din programare
- 32 tonalitati diferite selectabile din programare
- tensiunea de alimentare pe bucla: 15V – 32V dc
- culoare rosu
- temperatura de operare: -10°C - +55°C
- temperatura de stocare: -25°C - +70°C
- umiditate relativa: 93% fara condens
- curent de repaus: <500µA@27VDC
- curent in alarma: <5mA
- conforma cu standardul EN54-3

Indicator la distanta cu led

Teletek FRL-1 este un indicator optic la distanta cu LED rosu pentru incendiu care afiseaza starea de alarma pana la 3 detectoare SensoMA

Specificatii tehnice:

- Indicator optic cu LED
- Afisare stare: pana la 3 detectori
- Compatibilitate: detectori SensoMAG
- Operare cu detectoare de curent limitat
- Temp. de operare: -10 la +60 grade C
- Tensiune de alimentare: 24V
- Dimensiuni: 85 x 85 x 20 mm
- Greutate: 42 g
- Consum curent mod activ: 30 mA

Sirenă de incendiu de exterior

Sirena de exterior este autoprotejată, roşie.

Specificaţii tehnice:

- Sirena externa autoprotejata, rosie, cu flash
- autoprotejata
- carcasa plastic rosie
- spatiu pentru acumulator de 12V/2,3Ah
- temperatura de operare: -25°C - +55°C
- presiune acustica: 103 dB masurat la 3m
- tensiune nominala: 27.6 Vdc
- greutate: 2.3 kg (fara acumulator)

- dimensiuni: 208x25x98 mm
- curent mediu in alarma: 0.6 A
- include acumulator

Buton incendiu adresabil

Buton de incendiu de interior. Are o constructie speciala pentru eliminarea alarmelor false si este destinat semnalizarii manuale a incendiilor.

Specificaţii tehnice:

- temperatura de operare: -25°C - +70°C
- Suporta protocol TTE
- Indicatie LED pentru eveniment alarma de incendiu
- Element resetabil
- temperatura de functionare: -10°C - +60°C
- umiditate relativa: 93% (fara condens)
- tensiune de functionare: 15 - 32VDC
- tensiunea nominala: 27V
- curent de repaus: tipic < 125µA@27VDC
- curent de alarma: max 3 mA
- conform cu standardul EN54-11, EN54-17

Apelator telefonic automat

Specificatii tehnice:

- canale independente de comunicare cu logica prioritara
- Se pot inregistra pana la 8 mesaje, max. 64 secunde
- 2 mesaje 32 secunde, 4 mesaje 16 secunde, 8 mesaje 8 secunde sau 1 mesaj 32 secunde si 4 mesaje de 8 secunde
- Memorie de 255 de evenimente, continand: numarul telefonului apelat, canalul de alarmare, rezultatul apelului
- Comanda cu polaritate pozitiva sau negativa
- Ciclul de apel se poate opri direct prin cod PIN de la tastatura apelatorului
- Programare restrictionata de la tastatura prin cod instalator
- Detectie voce
- Protocoale de comunicare incluse
- Programare de la tastatura sau prin software
- Sesizare defectiuni (linie telefonica deconectata, lipsa tensiune alimentare, acumulator descarcat)
- 2 iesiri programabile OC

Baterie de acumulatori de 12V/18Ah

Specificatii tehnice:

- ciclu lung de viata
- intretinere usoara
- temperatura de functionare: -25°C - +50°C, fara schimbari apreciabile ale caracteristicilor

Panou repetor

Panou utilizat pentru afisarea evenimentelor centralelor de incendiu adresabile conectate.

Specificatii tehnice:

- conectare pe RS485 in retea redundanta
- afisaj LCD iluminat cu posibilitatea afisarii informatiilor in limba romana
- cablare pe o distanta de maxim 1000 m
- alimentare 24VDC
- Curent maxim consumat 0.11A
- temperatura de functionare: -5°C - +50°C
- umiditate relativa: 93% (fara condens)

CONCLUZII

* Proiectul instalaţiei electrice a fost realizat astfel încât instalaţia electrică proiectată să poată fi realizată în conformitate cu necesităţile baneficiarului şi să respecte toate normativele privitoare la proiectarea, realizarea şi exploatarea instalaţiilor electrice interioare în vigoare. Beneficiarul va lua toate măsurile necesare respectării prevederilor Legii 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare şi ale H.G.273/1994 privind calitatea lucrărilor de construcţii-montaj şi recepţia respectivelor lucrări. În proiectarea instalaţiei electrice s-au respectat normele de tehnica securitatii si protecţie a muncii în vigoare.

** În conformitate cu legea 10/1995(art. 5) cu modificarile si completarile ei ulterioare, proiectul va fi verificat prin grija beneficiarului, de catre un verificator atestat pentru cerintele de calitate corespunzatoare specialitatii - „le".

*** Orice modificare a documentaţiei de proiectare a instalaţiei electrice şi orice abatere de la documentaţie în execuţia instalaţiei electrice se face numai cu avizul proiectantului, în caz contrar, proiectantul este absolvit de orice răspundere.

Întocmit,
Ing. Suteu Cristian-Andrei

Nr. 348 / 2020

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

- INSTALATII SANITARE -
- INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE INCENDIU -

Beneficiar:	JUDETUL VASLUI
Amplasament:	STR.MIHAIL KOGALNICEANU, NR. 25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiectant general:	S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
Proiectant de specialitate:	S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
Faza de proiectare:	D.A.L.I.

- 2020 -

2. LISTA DE RESPONSABILITĂŢI ŞI SEMNĂTURI

SEF PROIECT:

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
ING. MOROSANU L. IONUT

PROIECTANT DE SPECIALITATE:

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
ING. SUTEU CRISTIAN - ANDREI

3. BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de capat
2. Lista de responsabilităţi şi semnături
3. Borderou
4. Memoriu tehnic Instalatii Sanitare / Instalatii de Limitare si Stingere Incendiu

B. PIESE DESENATE

S.01 – Plan de situatie – Instalatii Sanitare – Plan coordonator retele exterioare – Alimentarea cu apa
S.02 – Plan de situatie – Instalatii Sanitare – Plan coordonator retele exterioare – Canalizare
S.03 – Plan de situatie – Instalatii de Limitare si Stingere Incendiu – Plan coordonator retele exterioare
S.04 – Plan Parter – Scoala – Instalatii Sanitare – Alimentarea cu apa rece si apa calda
S.05 – Plan Etaj – Scoala – Instalatii Sanitare – Alimentarea cu apa rece si apa calda
S.06 – Plan Parter – Scoala – Instalatii Sanitare – Evacuarea apelor uzate menajere
S.07 – Plan Etaj – Scoala – Instalatii Sanitare – Evacuarea apelor uzate menajere
S.08 – Plan Demisol – Cantina – Instalatii de Limitare si Stingere Incendiu – Hidranti Interiori
S.09 – Plan Parter – Cantina – Instalatii Sanitare/Limitare si Stingere Incendiu
– Alimentarea cu apa rece si apa calda / Hidranti Interiori
S.10 – Plan Demisol – Cantina – Instalatii Sanitare – Evacuarea apelor uzate menajere
S.11 – Plan Parter – Cantina – Instalatii Sanitare – Evacuarea apelor uzate menajere
S.12 – Plan Subsol – Camin Internat – Instalatii de Limitare si Stingere Incendiu – Hidranti Interiori
S.13 – Plan Parter – Camin Internat – Instalatii Sanitare/Limitare si Stingere Incendiu
– Alimentarea cu apa rece si apa calda / Hidranti Interiori
S.14 – Plan Etaj 1 – Camin Internat – Instalatii Sanitare/Limitare si Stingere Incendiu
– Alimentarea cu apa rece si apa calda / Hidranti Interiori
S.15 – Plan Etaj 2 – Camin Internat – Instalatii Sanitare/Limitare si Stingere Incendiu
– Alimentarea cu apa rece si apa calda / Hidranti Interiori
S.16 – Plan Parter – Camin Internat – Instalatii Sanitare – Evacuarea apelor uzate menajere
S.17 – Plan Etaj 1 – Camin Internat – Instalatii Sanitare – Evacuarea apelor uzate menajere
S.18 – Plan Etaj 2 – Camin Internat – Instalatii Sanitare – Evacuarea apelor uzate menajere



Intocmit,
Ing. Suteu Cristian-Andrei



4. MEMORIU TEHNIC INSTALATII SANITARE / INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE INCENDIU

DATE GENERALE

Titlu proiect: „Cresterea eficientei energetice a imobilelor C.S.E.I. Constantin Pufan Vaslui"
Beneficiar: judetul Vaslui
Amplasament: str. Mihail Kogalniceanu, nr.25, mun. Vaslui, jud. Vaslui
Proiectant general: S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
Proiectant de specialitate: S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

Prezenta documentatie trateaza **INSTALATIILE SANITARE SI INSTALATIILE DE LIMITARE SI STINGERE INCENDIU** aferente lucrarii **„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"**, obiectiv de investitie ce urmeaza a se realiza in **STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI**.

In prezenta documentatie sunt tratate instalatiile de:

→ alimentare cu apa rece potabila si apa calda a punctelor de consum prevazute
→ prepararea apei calde menajere
→ canalizare a apelor uzate menajere provenite de la punctele de consum
→ limitare si stingere incendiu cu hidranti interiori

CARACTERISTICILE CLADIRILOR

A. Categoria de importanţă - se apreciază categoria de importanţă a construcţiei stabilită conform Regulamentului aprobat prin HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii şi a metodologiei specifice elaborate de M.L.PA.T., cladirile obiectivului se încadrează în categoria de importanţă **C – construcţii de importanţă normala.**

B. Clasa de importanţă – conform Normativului P 100 /2006, din punct de vedere al seismicităţii, cladirile obiectivului se încadrează în clasa de importanţă **III.**

C. Gradul de rezistenta la foc – conform Normativului P118/99, din punct de vedere al rezistentei la foc, cladirile obiectivului se încadrează în gradul **II** de rezistenta la foc.

PREMIZA DE PROIECTARE

Proiectul s-a realizat pe baza proiectului de arhitectura elaborat de proiectantul de specialitate.

La proiectarea si executarea instalatiilor sanitare se vor respecta de asemenea prevederile corespunzatoare cuprinse in:

- Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii
- Prescriptii tehnice ISCIR
- Normativul pentru protectia antiseismica a constructiilor de locuinte, social-culturale, agrozootehnice si industriale - P 100
- Norme de prevenire si stingere a incendiilor

Alegerea solutiilor se face de regulă dupa criterii tehnice si economice, tinand seama de necesitatile specifice si de posibilitatile de realizare.In analizele privind economicitatea unei solutii, inclusiv oportunitatea unei modernizari sau transformari, se iau in considerare toate aspectele legate de costul investitiei si al exploatarii.

INCADRAREA IN NORME

La elaborarea prezentului proiect s-au respectat Normele de protectia a Legea securitatii si sanatatii in munca si Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor. Proiectul a fost intocmit in conformitate cu prevederile urmatoarelor prescriptii in vigoare:

- Legea nr. 10/2015 privind calitatea in constructii
- Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat prin HG. nr. 272
- Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273
- P 118 – 1999. Normativ de siguranta la foc a constructiilor
- Legea 319/2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca
- Legea 137 - Legea protectiei mediului; Legea 307 – 2006 privind apararea impotriva incendiilor

- Ordinul MAI nr. 163/28.02.2007 - Normele generale de aparare impotriva incendiilor
- STAS 6054 – Adancimi maxime de inghet
- STAS 9470 – Hidrotehnica. Ploi maxime, intensitati, durate, frecvente
- NP 003 Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor tehnico-sanitare si tehnologice cu tevi din polipropilena
- I 9 Normativ pentru exploatarea instalatiilor sanitare
- STAS 1478– Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale
- STAS 1343 – Alimentari cu apa, Determinarea cantitatilor de apa pentru centre populate
- STAS 1846 – Canalizari exterioare. Prescriptii de proiectare. Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare
- Ordinul ministrului administratiei si internelor nr. 87 din 6 aprilie 2010 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectueaza lucrari in domeniul apararii impotriva incendiilor
- Normativului de prevenire a incendiilor pe perioada executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora C 300 / 94
- SR EN 2/1995 - Clase de incendiu
- Normativul P118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor

INSTALATII SANITARE

SOLUTII ADOPTATE

Date generale

Lucrarile proiectate nu influenteaza regimul apelor de suprafata sau subterane. Obiectivul are in zona retea de apa potabila si retea de canalizare centralizata.

Alimentarea cu apa potabila se va realiza prin intermediul unui bransament in reteaua publica de alimentare cu apa a localitatii.

Instalatiile sanitare interioare cuprind reteaua de apa rece pentru consum menajer, instalatiile de apa calda de consum, instalatiile de canalizare menajera.

Apele pluviale vor fi preluate prin receptoare de terasa si un sistem de jgheaburi si burlane.

Apele uzate, menajere provenite de la grupurile sanitare vor fi colectate in reteaua exterioara de canalizare menajera din incinta si apoi se vor deversa in reteaua publica de canalizare a localitatii.

Apa calda (Scoala) va fi preparata local prin intermediul a trei boilere electrice cu volumul de 100L fiecare si a unui boiler electric cu volumul de 50L, amplasate in grupurile sanitare la parter.

Apa calda (Cantina) va fi preparata prin intermediul unui boiler termoelectric cu volumul de 500 litri amplasat in camera centralei.

Apa calda (Camin Internat) va fi preparata prin intermediul unui boiler termoelectric cu volumul de 1500 litri amplasat in camera centralei.

Necesarul mediu zilnic de apa este:

Scoala

- Qzi.med = Σ Np*Qs /1000 [mc/zi]
- Qzi.med = 2,3 [mc/zi]

Cantina

- Qzi.med = Σ Np*Qs /1000 [mc/zi]
- Qzi.med = 2,3 [mc/zi]

Camin Internat

- Qzi.med = Σ Np*Qs /1000 [mc/zi]
- Qzi.med = 6,4 [mc/zi]

Grad de echipare

Pentru asigurarea accesului la apa si canalizare a consumatorilor, constructia care face obiectivul prezentei documentatiii va fi echipata conform normelor in vigoare si conform gradului de confort.

Fiecare incapere in care sunt prevazute obiecte si echipamente sanitare (lavoare, pisoare, vas closet, cabina de dus) este echipata cu oglinda sanitara, etajera, portprosop, savoniera, distribuitor sapun lichid, suport hartie igienica.



Alimentarea cu apa la cladirilor

Alimentarea cu apa a cladirilor se realizeaza prin intermediul unui in bransament in reteaua publica de alimentare cu apa, cu o conducta PEHD75 montata ingropat, sub adancimea de inghet de la caminul de apometru.

Alimentarea cu apa rece a scolii se realizeaza prin intermediul unei conducte PEHD20-32 montata ingropat, sub adancimea de inghet de la reteaua exterioara de alimentare cu apa.

Alimentarea cu apa rece a cantinei internat se realizeaza prin intermediul unei conducte PEHD50 montata ingropat, sub adancimea de inghet de la reteaua exterioara de alimentare cu apa.

Alimentarea cu apa rece a caminului internat se realizeaza prin intermediul unei conducte PEHD63 montata ingropat, sub adancimea de inghet de la reteaua exterioara de alimentare cu apa.

Alimentarea cu apa calda a caminului internat se realizeaza prin intermediul unei conducte preizolate OL 2" montata ingropat, sub adancimea de inghet de la camera centralei termice (Corp Cantina).

Distributia apei calde si apei reci in cladiri

Distributia in interiorul cladirior se va realiza printr-un sistem realizat din teava PPR pentru diametre de 20-63 mm pe trasee stabilite conform planurilor desenate, pana la obiectele sanitare, montate aparent sau ingropat in pardoseala. Racordurile de apa pentru WC-uri, lavoare, spalatoare si cabine de dus se vor realiza cu teava PPR 20mm.

Racordarea bateriei amestecatoare a lavoarului se va realiza prin intermediul racordurilor flexibile de 1/2". Rezervorul vasului de closet se va racorda la reteaua de distributie a apei reci printr-un racord flexibil de 1/2". Pe conductele de racord la bateria amestecatoare a lavoarului si la rezervorul vasului de closet se vor prevedea robineti de serviciu cu obturator sferic.

Dimensiunile conductelor au rezultat in urma calculului de dimensionare si echilibrare hidraulica. Tevile montate liber se izoleaza cu tuburi din spuma de polietilena de 6/9mm grosime pentru conducte de apa rece/calda.

Se vor monta armaturi de reglare a presiunii de inchidere, golire si siguranta in conformitate cu normele in vigoare:

- robinet cu ventil sferic pentru coloanele spre grupurile sanitare
- robinete coltar de oprire si reglaj pentru legaturile conductelor de apa la bateriile amestecatoare de apa rece si calda a lavoarelor, vaselor de WC

Pozitia de montarea a conductelor si obiectelor sanitare va fi fixata inainte de finisarea elementelor de constructie. Pe aceste pozitii se vor monta dibluri in care vor fi pe urma fixate bratarile de sustinere in obiectele sanitare.

Canalizarea apelor uzate menajere

Apele uzate menajere de la obiectele sanitare, precum si de la sifoanele de pardoseala vor fi colectate prin coloane de canalizare menajera si evacuate prin curgere libera prin camine de racord la canalizarea exterioara si ulterior in reteaua publica de canalizare a localitatii. Conductele de canalizare vor fi din tevi de polipropilena ignifuga pentru canalizare montate cu panta corespunzatoare diametrului ales. Sifoanele de pardoseala sunt din material plastic, cu piesa de prelungire si capac din inox, avand 2-3 intrari de 40mm si o iesire de 50mm sau 100mm, amplasat la partea inferioara pentru a permite racordarile.

Instalatia interioara de canalizare se va executa din conducte de PP, cu imbinare cu mufe si garnituri de cauciuc. In proiectarea intregului ansamblu al instalatiilor sanitare interioare si exterioare, se va avea in vedere, pe langa realizarea parametrilor de control si a cerintelor estetice si asigurarea unei bune exploatari.

Debitul mediu zilnic de apa care se scurge in reteaua de canalizare este:

Scoala

- Qzi.med = Σ Np*Qs /1000 [mc/zi]
- Qzi.med = 2,3 [mc/zi]

Cantina

- Qzi.med = Σ Np*Qs /1000 [mc/zi]
- Qzi.med = 2,3 [mc/zi]

Camin Internat

- Qzi.med = Σ Np*Qs /1000 [mc/zi]

Qzi.med = 6,4 [mc/zi]

Apele menajere uzate vor fi preluate de la obiectele sanitare prin sifoane de pardoseala si tevi din polipropilena montate ingropat in sapa.

Obiectele sanitare se vor prevedea cu sifoane cu butelie cu garda hidraulica de 60 mm, sau in cazul in care se folosesc sifoane din tuburi flexibile, acestea se vor monta cu o bucla astfel incat garda hidraulica sa fie de 60 mm. Este interzisa racordarea oricarui obiect sanitar la canalizare fara un sifon intermediar cu garda hidraulica. Racordurile obiectelor sanitare se fac ingropat in zidarie, urmand a fi mascate dupa efectuarea probei de etanseitate si de eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Iesirile conductelor de canalizare din imobil spre canalizarea exterioara se executa cu conducte PVC, montate ingropat in sol, sub cota de inghet. Canalizarile de incinta executate cu tuburi Dn110-250mm din PVC imbinate cu mufe si simeringuri de etansare din cauciuc, vor avea camine de vizitare in zonele cu schimbare de directie.

Probarea instalatiilor sanitare

Toate conductele sistemelor instalate, apa rece, apa calda si canalizare, de la punctul cel mai de jos, pana la invelitoare (inclusiv), vor fi supuse incercarilor de:

- ➔ Etanseitate
- ➔ Rezistenta
- ➔ Functionare

Se vor aplica prevederile Normativului I9, Cap. 13 si toate reglementarile tehnice le care face referire acesta. Proba de etanseitate se va face inainte de racordarea punctelor de consum, ale caror pozitii vor fi busonate. Presiunea deproba va fi egala cu 1,5 presiunea maxima din instalatie timp de 20 minute, timp in care nu se admit pierderi.

Proba de rezistenta se repeta cu apa rece pentru conductele de apa rece si cu apa calda pentru conductele de apa calda. Incercarea de functionare a instalatiilor se va efectua avand aparatele de prepararea apei calde, a pompelor de presurizare, precum si a aparatelor consumatoare, in functiune. Incercari de functionare la conductele de apa:

- apa de consum sa fie limpede
- armaturile sa fie usor accesibile (manevrare, interventii) etanse cu inchidere perfecta
- in functionare sa nu apara zgomote
- montajul estetic al conductelor si armaturilor fata de suprafata finita a peretilor.

Incercarea functionalitatii obiectelor sanitare:

- obiectul trebuie fixat estetic si solid
- armaturile de serviciu sa fie etanse, sa asigure un jet continuu si o inchidere usoara
- sifoanele sa asigure scurgerea rapida a apei din obiect
- preaplinul obiectelor sa asigure scurgerea surplusului de apa
- robinetul cu flotor de la rezervorul vasului de closet sa se inchida complet, fara scurgere continua de apa
- spalarea vasului de closet sa se faca uniform pe toata suprafata vasului

Instalatiile interioare de canalizare vor fi supuse urmatoarelor incercari:

- incercare de etanseitate
- incercare de functionare

Incercarea de etanseitate se va face controland traseele conductelor si punctelor de imbinare. In timpul incercarii de etanseitate, instalatiile se vor umple cu apa dupa cum urmeaza:

- instalatia de canalizare a apelor meteorice pe toata inaltimea cladirii
- instalatia de canalizare menajera pe inaltimea dintre nivelele la care se face racordarea obiectelor sanitare si a sifoanelor de pardoseala

Incercarea de functionare se va face prin punerea in functiune a obiectelor sanitare capabile sa realizeze debitul de calcul al instalatiei. Cu prilejul incercarii de functionare se vor controla si pantele, piesele de curatire, sustinerile etc. Toate incercarile se organizeaza si se efectueaza de catre constructor in prezenta reprezentantului beneficiarului. Rezultatele vor fi consemnate intr-un proces verbal.

Conductele de apa potabila vor fi dezinfectate inainte de a fi date in functiune. Dezinfectia se va realiza prin umplere la presiunea de lucru a instalatiei, cu apa avand 20-30 mg/l de clor. Apa cu clor va ramane in instalatie 24 ore, perioada in care toate vanele din sistem vor fi operate cel putin o data. La terminarea perioadei stabilite, se vor lua probe de clor rezidual la capatul cel mai indepartat fata de punctul de injectie al sistemului si testul va fi repetat, daca este cazul, pana cand clorul rezidual va scade sub 10 mg/l.



Solutiile adoptate vizeaza inscrierea in legislatia in vigoare. S-a cautat cu precadere ca solutiile sa corespunda celor sase exigente de performanta esentiale, asa cum sunt ele definite de Legea 10/1995 privind calitatea in constructii.

INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE A INCENDIILOR

DESCRIEREA SOLUTIEI PROPUSE

Echiparea cladirilor cu instalatii de limitare si stingere a incendiilor se realizeaza in vederea stingerii si limitarii propagarii incendiilor declansate in cladire. Instalatiile de limitare si stingere a incendiilor aferente constructiilor se stabilesc in functie de riscul de incendiu, tipul de cladire, destinatie, de categoria de importanta a constructiilor, precum si a materialelor depozitate in cladire.

Echiparea si dotarea tehnica minima obligatorie a constructiilor si instalatiilor cu sisteme si instalatii de stingere a incendiilor trebuie sa fie conform **Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a, Instalatii de stingere, indicativ P118/2-2013**, si a reglementarilor specifice, indeplinind principiile si cerintele din normele si dispozitiile generale de prevenire si stingere a incendiilor.

Investitorul poate solicita echiparea si dotarea suplimentara a constructiilor si instalatiilor si cu alte sisteme si instalatii sau elemente de instalatii de stingere a incendiului, in conditiile in care nu este afectata cerinta de securitate la incendiu referitor la conditiile, criteriile si nivelele de performanta specifice.

La proiectarea instalatiei de stingere cu apa a incendiilor care echipeaza constructia la care face referire prezentul memoriu tehnic, ce are in vedere compatibilitatea dintre substantele de stingere utilizate si mediul combustibil, eficienta de stingere a substantei utilizate, precum si siguranta utilizatorilor spatiului protejat.

Principalele proprietati specifice ale substantei utilizate în instalatiile de stingere, trebuie să asigure în principal:

- eficienta stingerii
- afectarea intr-o cat mai mica masura a obiectelor si a materialelor din spatiul incendiat
- penetrabilitatea in siguranta a oamenilor in spatiul protejat
- nedeteriorarea calitativa a substantei de stingere in timpul stocarii
- consecinte nesemnificative asupra mediului, sanatatii si a vietii utilizatorilor de catre substanta de stingere si produsii rezultati in urma actiunii de stingere
- caracteristici dielectrice

La proiectarea instalaţiilor de limitare si stingere a incendiilor se vor utiliza doar produse certificate conform prevederilor legale.

PREZENTAREA SOLUTIEI TEHNICE

Scoala

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalaţii de stingere, P 118/2-2013 art.4 modificat prin Ord.6026/2018, art.4 litera ***e)*** *"clădiri de învățământ sau cultură, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de 2 (două) niveluri supraterane";* cladirea **NU NECESITA** dotarea cu **INSTALATII STINGERE SI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANTI INTERIORI.**

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalaţii de stingere, P 118/2-2013 art.6 modificat prin Ord.6026/2018, art.6 litera ***f)*** *"clădiri de cultură sau învățământ, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au mai mult de 2 (două) niveluri supraterane și aria construită mai mare de 600 m²";* cladirea **NU NECESITA** dotarea cu **INSTALATII STINGERE SI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANTI EXTERIORI.**

Cantina

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalaţii de stingere, P 118/2-2013 art.4 modificat prin Ord.6026/2018, art.4 litera ***i)*** *"clădiri administrative ori de cult, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane";* cladirea **NU NECESITA** dotarea cu **INSTALATII STINGERE SI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANTI INTERIORI.** Ca masura compensatorie ca nu este respectata distanta de siguranta intre cantina si camin internat, cladirea va fi dotata cu hidranti interiori.

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalaţii de stingere, P 118/2-2013 art.6 modificat prin Ord.6026/2018, art.6 litera ***i)*** *clădiri administrative sau de cult, dacă este*

îndeplinită una dintre următoarele condiții: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane și aria construită peste 600 m²; cladirea **NU NECESITA** dotarea cu **INSTALATII STINGERE SI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANTI EXTERIORI**.

Camin Internat

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.4 modificat prin Ord.6026/2018, art.4 litera ***f)*** *"clădiri pentru turism, precum și cele cu destinația de cazare a elevilor, studenților, sportivilor, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au mai mult de 50 locuri de cazare sau au aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane";* cladirea **NECESITA** dotarea cu **INSTALATII STINGERE SI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANTI INTERIORI**.

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.6 modificat prin Ord.6026/2018, art.6 litera ***j)*** *"clădiri pentru turism, precum și cele cu destinația de cazare a elevilor, studenților, sportivilor, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au mai mult de 100 de locuri de cazare sau cu aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane";* cladirea **NU NECESITA** dotarea cu **INSTALATII STINGERE SI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANTI EXTERIORI**.

Avand in vedere natura materialelor combustibile, caracteristicile de ardere în raport cu posibilele surse de aprindere, mărimea începutului de incendiu ce se poate dezvolta până la intervenția forțelor specializate, forma de manifestare a incendiului, mediul ambient si existența instalațiilor electrice sub tensiune (pericol de electrocutare) cerinta privind securitatea la incendiu, conform normelor privind siguranta la foc a constructiilor, este indeplinita prin dotarea constructiei cu mijloace tehnice PSI de tipul stingatoare cu pulberi si cu o instalatie de stingere si limitare a incendiilor cu hidranti interiori in caminul internat si cantina.

La proiectarea instalatiilor de stingere a incendiilor cu hidranti interiori s-a tinut cont de amplasament, compartimentarea arhitecturala si sistemul constructiv.

Prin proiectare si executie se vor asigura nivele de performanta corespunzatoare cerintelor de calitate, conform Legislatiei in vigoare.

Clădirea Cantina si Camin Internat va fi prevăzută cu următoarea categorie de instalaţii pentru stingerea incendiului:

- Instalaţii de stingere a incendiilor cu hidranti interiori

INSTALATII DE STINGERE A INCENDIILOR CU HIDRANTI EXTERIORI

Scoala

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.6 modificat prin Ord.6026/2018, art.6 litera ***f)*** *"clădiri de cultură sau învățământ, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au mai mult de 2 (două) niveluri supraterane și aria construită mai mare de 600 m²";* cladirea **NU NECESITA** dotarea cu **INSTALATII STINGERE SI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANTI EXTERIORI**.

Cantina

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.6 modificat prin Ord.6026/2018, art.6 litera ***i)*** *clădiri administrative sau de cult, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane și aria construită peste 600 m²;* cladirea **NU NECESITA** dotarea cu **INSTALATII STINGERE SI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANTI EXTERIORI**.

Camin Internat

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.6 modificat prin Ord.6026/2018, art.6 litera ***j)*** *"clădiri pentru turism, precum și cele cu destinația de cazare a elevilor, studenților, sportivilor, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au mai mult de 100 de locuri de cazare sau cu aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane";* cladirea **NU NECESITA** dotarea cu **INSTALATII STINGERE SI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANTI EXTERIORI**.

INSTALATII DE STINGERE A INCENDIILOR CU HIDRANTI INTERIORI

Scoala

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.4 modificat prin Ord.6026/2018, art.4 litera ***e)*** *"clădiri de învățământ sau cultură, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau*

au aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de 2 (două) niveluri supraterane"; cladirea **NU NECESITA** dotarea cu **INSTALATII STINGERE SI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANTI INTERIORI**.

Cantina

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.4 modificat prin Ord.6026/2018, art.4 litera ***i)*** *"clădiri administrative ori de cult, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane sau au aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane";* cladirea **NU NECESITA** dotarea cu **INSTALATII STINGERE SI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANTI INTERIORI**. Ca masura compensatorie ca nu este respectata distanta de siguranta intre cantina si camin internat, cladirea va fi dotata cu hidranti interiori.

Camin Internat

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.4 modificat prin Ord.6026/2018, art.4 litera ***f)*** *"clădiri pentru turism, precum și cele cu destinația de cazare a elevilor, studenților, sportivilor, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: au mai mult de 50 locuri de cazare sau au aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane";* cladirea **NECESITA** dotarea cu **INSTALATII STINGERE SI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANTI INTERIORI**.

Numarul de hidranti de incendiu interiori, se determina tinand seama de numarul de jeturi in functiune simultana care trebuie sa atinga fiecare punct combustibil din interiorul cladirii (fiecare produs care poate sa arda) si de raza de actiune a hidrantului.

Conform art. 4.36 din NP 118-2-2013 si Anexa 3, volumul cladirii studiate fiind sub 25000mc încăperile vor fi protejate de 1 jet.

Conform STAS 1478-90, tabel nr.5 si Normativ P118/2-2013, instalatia de stingere si limitare a incendiilor cu hidranti interiori va avea urmatoarele caracteristici:

- lungimea minimã a jetului compact Lc=10m
- debitul specific minim al unui jet qi=2,1 l/s
- numãrul jeturilor în funcţiune simultanã n=1 pentru cladire
- debitul de calcul-Qii=1 x 2,1= 2,1 l/s
- timp teoretic de functionare a hidrantilor interiori: 10 min
- furtun de cinepa cauciucat cu Af = 0,154, D= 50mm, lungime furtun = 20m

DETERMINAREA PRESIUNII NECESARE LA HIDRANTI

Hnec > Hg + Hc + Hf + Hu

- Hg – inaltimea geodezica
  Hg = 12,0 mCa
- Hc – pierderea de sarcina pentru conducta 2-2 1/2" pentru o lungime aprox. de 100ml
  Hc = 1,25 x i x l = 1,25 x 0,005 x 100 = 0,62 mCa
- Hf – pierderea de sarcina in furtun, conform STAS 1478/90, pct.3.1.3.3
  $Hf = A \times l \times q^2$
  in care A = 0,0154 pentru furtun Dn 50 mm
  l = 20 m, lungimea furtunului
  q = 2,1 l/s, debitul hidrantului
  $Hf = 0,0154 \times 20 \times 2,1^2 = 1,36$ mCa
- Hu – presiunea de utilizare a hidrantului, conform SREN 671-2
  Hu = 25 mCa

Hnec > 12,0 mCa + 0,62 mCa + 1,36 mCa + 25 mCa = 38,98 mCa.

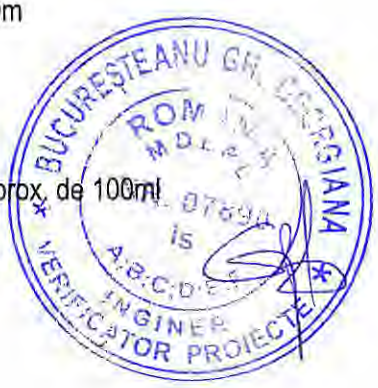
Se propune montare a 4 hidranti interiori de incendiu in cantina si 7 in camin internat.

Hidrantii de incendiu interiori se vor alimenta printr-o conducta din OL Zn 2-2 1/2".

Instalatia cu hidranti de incendiu interiori se va executa potrivit Normativ P118/2-2013.

Hidrantii de incendiu interiori se amplaseaza in locuri vizibile si usor accesibile in caz de incendiu, in functie de raza lor de actiune si de necesitati, in urmatoarea ordine: langa intrari in cladiri, in case de scari, in holuri sau in vestibule, pe coridoare, linga intrarea in incaperi si in interiorul acestora.

Hidrantii de incendiu interiori se pot monta aparent sau ingropat marcandu-se corespunzator. Standardele de referinta sunt ISO 3864/1,2, 3, 4 si ISO 7010.



Hidrantii de incendiu interior se prevad a fi in mod obligatoriu iluminati prin iluminat de siguranta potrivit Normativ P118/2-2013, ISO 3864/1,2, 3, 4 si ISO 7010.

Robinetul hidrantului de incendiu, impreuna cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul sau si dispozitivele de refulare a apei, se monteaza in cutie speciala, amplasata in nisa sau firida in zidarie, la inaltimea de 0,8m - 1,5m de pardoseala.

Nisele hidrantilor de incendiu interiori nu trebuie sa strapunga peretii antifoc, pe cei care despart incaperi cu pericol de incendiu diferit sau care delimiteaza cai de evacuare. In cazul in care se monteaza in nisa, rezistenta la foc a peretelui, dupa montarea nisei, trebuie sa ramina neschimbata.

Hidrantii de incendiu interiori se echipeaza cu furtunuri plate (standard e referinta STAS SR EN 671-2/2002) si cu tevi de refulare universale montate la extremitatile furtunurilor pentru a forma, dirija si controla jetul de apa.

Teava de refulare universala trebuie sa permita urmatoarele pozitii de reglare: închidere si jet pulverizat si/sau jet compact. Când jetul pulverizat si jetul compact sunt conditionate, se recomanda sa se pozitioneze jetul pulverizat între pozitia de închidere si pozitia jetului compact.

Teava de refulare universala trebuie prevazuta cu un robinet de închidere a alimentarii cu apa. Robinetul de închidere trebuie sa fie cu supapa sau de alt tip cu deschidere lenta. Robinetul trebuie sa se închida prin actionarea unei roti de manevra în sens orar, iar sensul de deschidere trebuie marcat.

In cazul nostru vom folosi fortune plate cu diametrul nominal al furtunului care sa nu depaseasca 52mm.

Lungimea nominala a furtunului plat nu trebuie sa depaseasca 20m.

Suportul de furtun plat pentru hidrantul interior de incendiu, poate fi: cu tambur, cu furtun pliat de doua ori cu furtun bobinat.

Cutiile trebuie prevazute cu o usa si pot fi echipate cu o incuietoare. Cutiile care pot fi zavorite, trebuie prevazute cu un dispozitiv de deschidere in caz de urgenta care sa fie protejat cu ajutorul unui material transparent, care sa poata fi spart cu usurinta.

In retelele instalatiilor interioare de apa pentru incendiu, separate sau commune se folosesc numai conducte metalice (nu sunt admise conducte din materiale plastice).

Toate retelele de alimentare cu apa pentru stingerea incendiilor cu hidranti interiori se proiecteaza si se executa astfel incat sa fie ferite de inghet, iar reviziile sau eventualele reparatii sa se poata face cu usurinta.

Coloana de alimentare cu apa a hidrantilor de incendiu interiori are diametrul minim constant de 2 toli pe intreaga inaltime si se racordeaza la partea superioara la un punct de utilizare curenta a apei, pentru a se asigura circulatia permanenta a apei in coloana.

Conductele vor fi sustinute cu bride de elementele de constructie.

Cutiile de hidranti se vor executa potrivit Normativ P118/2-2013.

Prevederile mijloacelor tehnice individuale de prima interventie la incendiu se efectueaza de catre beneficiar in baza art. 5.10.2 – 5.10.6. din Normativul P118/1999, art.2.c.9.4, din Normativul NP – 25/1997 si in baza Ordinului Ministrului Administratiei si Internelor Nr.163/2007.

ALIMENTAREA CU APA PENTRU STINGEREA INCENDIILOR

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - **Instalații de stingere**, P 118/2-2013 si Ord.6026/2018, art.12.3, alineatul (2) „instalația de incendiu se racordează direct la conducta de alimentare cu apă dacă compania de apă certifică în scris funcționarea rețelei la debitul și presiunile necesare funcționării instalației de stingere a incendiilor".

Alimentarea cu apa a hidrantilor de incendiu interiori se va realizeaza prin intermediul unui bransament in reteaua publica de alimentare cu apa.

Hidrantii de incendiu interiori sunt alimentati prin intermediul unei conducte PEHD DN75.

Debitul si presiunea de apă necesara pentru stingerea incendiului este:

Qii = 2,1 l/s, H= 38,98 mCA

CONCLUZII

* Proiectul instalaţiei sanitare a fost realizat astfel încât instalaţia sanitara proiectată să poată fi realizată în conformitate cu necesităţile baneficiarului şi să respecte toate normativele privitoare la proiectarea, realizarea şi exploatarea instalaţiilor sanitare interioare în vigoare. Beneficiarul va lua toate măsurile necesare respectării prevederilor Legii 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare şi ale H.G.273/1994 privind calitatea lucrărilor de construcţii-montaj şi recepţia respectivelor lucrări. În proiectarea instalaţiei sanitare s-au respectat normele de tehnica securitatii si protecţie a muncii în vigoare.

** În conformitate cu legea 10/1995(art. 5) cu modificarile si completarile ei ulterioare, proiectul va fi verificat prin grija beneficiarului, de catre un verificator atestat pentru cerintele de calitate corespunzatoare specialitatii - „IS".
*** Orice modificare a documentaţiei de proiectare a instalaţiei sanitare şi orice abatere de la documentaţie în execuţia instalaţiei sanitare se face numai cu avizul proiectantului, în caz contrar, proiectantul este absolvit de orice răspundere.

Întocmit,
ing. Șuteu Cristian - Andrei

Nr. 348 / 2020

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

- INSTALATII TERMICE -

Beneficiar:	JUDETUL VASLUI
Amplasament:	STR.MIHAIL KOGALNICEANU, NR. 25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiectant general:	S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
Proiectant de specialitate:	S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
Faza de proiectare:	D.A.L.I.

MOISA C. OANA-CODRIȚA
NR. 09269
A;B;C;D;E;F
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

- 2020 -

2. LISTA DE RESPONSABILITĂȚI ȘI SEMNĂTURI

SEF PROIECT:

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
ING. MOROSANU L. IONUȚ

PROIECTANT DE SPECIALITATE:

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
ING. SUTEU CRISTIAN - ANDREI

3. BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de capat
2. Lista de responsabilităţi şi semnături
3. Borderou
4. Memoriu Tehnic Instalatii Termice

B. PIESE DESENATE

T.01 – Plan de situatie – Instalatii Termice – Plan coordonator retele exterioare
T.02 – Plan Parter – Scoala – Instalatii Termice
T.03 – Plan Etaj – Scoala – Instalatii Termice
T.04 – Plan Demisol – Cantina – Instalatii Termice
T.05 – Plan Parter – Cantina – Instalatii Termice
T.06 – Plan Parter – Camin internat – Instalatii Termice
T.07 – Plan Etaj 1 – Camin internat – Instalatii Termice
T.08 – Plan Etaj 2 – Camin internat – Instalatii Termice
T.09 – Instalatii Termice – Schema de principiu

Intocmit,
Ing. Suteu Cristian-Andrei

4. MEMORIU TEHNIC INSTALATII TERMICE

DATE GENERALE

Titlu proiect: „Cresterea eficientei energetice a imobilelor C.S.E.I. Constantin Pufan Vaslui"
Beneficiar: judetul Vaslui
Amplasament: str. Mihail Kogalniceanu, nr.25, mun. Vaslui, jud. Vaslui
Proiectant general: S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
Proiectant de specialitate: S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

Prezenta documentatie trateaza **INSTALATIILE TERMICE** aferente lucrarii **„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"**, obiectiv de investitie ce urmeaza a se realiza in **STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI**.

Instalatia termica a cladirilor va cuprinde ansamblul de echipamente pentru producerea agentului termic pentru incalzire si racire, corpuri de incalzire si racire, armaturi si retele de conectare a acestora, care asigura incalzirea si racirea spatiilor si confortul utilizatorilor constructiei.

CARACTERISTICILE CLADIRILOR

A. Categoria de importanţă - se apreciază categoria de importanţă a construcţiei stabilită conform Regulamentului aprobat prin HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii şi a metodologiei specifice elaborate de M.L.PA.T., cladirile obiectivului se încadrează în categoria de importanţă **C – construcţii de importanţă normala.**

B. Clasa de importanţă – conform Normativului P 100 /2006, din punct de vedere al seismicităţii, cladirile obiectivului se încadrează în clasa de importanţă **III**.

C. Gradul de rezistenta la foc – conform Normativului P118/99, din punct de vedere al rezistentei la foc, cladirile obiectivului se încadrează în gradul **II** de rezistenta la foc.

PREMIZA DE PROIECTARE

Proiectul s-a realizat pe baza proiectului de arhitectura elaborat de proiectantul de specialitate.

La proiectarea si executarea instalatiilor termice se vor respecta de asemenea prevederile corespunzatoare cuprinse in:

- Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii;
- Prescriptii tehnice ISCIR
- Normativul pentru protectia antiseismica a constructiilor de locuinte, social-culturale, agrozootehnice si industriale - P 100
- Norme de prevenire si stingere a incendiilor

Alegerea solutiilor se face de regulă dupa criterii tehnice si economice, tinand seama de necesitatile specifice si de posibilitatile de realizare.In analizele privind economicitatea unei solutii, inclusiv oportunitatea unei modernizari sau transformari, se iau in considerare toate aspectele legate de costul investitiei si al exploatarii.

INCADRAREA IN NORME

La elaborarea prezentului proiect s-au respectat Normele de protectia a Legea securitatii si sanatatii in munca si Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor. Proiectul a fost intocmit in conformitate cu prevederile urmatoarelor prescriptii in vigoare:

- Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcţii şi completările ulterioare
- P118/1/99 – Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor
- STAS 1907-1/2014 - Instalaţii de încălzire. Necesarul de căldură de calcul
- STAS 1907-2/2014 - Instalaţii de încălzire. Necesarul de căldură de calcul
- SR 6672/3 – Calculul termotehnic al elemetelor de închidere ale construcţiei

CONDITII DE CALCUL

→ Functiunea cladirilor:
- Institutie publica pentru Invatamant, Scoala
- Institutie publica Administrativa, Cantina

- Institutie publica de Cazare a elevilor/studentilor, Camin Internat

→ Regimul de inaltime al cladirilor:
- Scoala – P+1E – Parter+Etaj
- Cantina – D+P – Demisol+Parter
- Camin Internat – S+P+2E – Subsol+Parter+2Etaje

→ Zona climatica III - temp. ext. minima de calcul -18°C

→ Zona eoliana III - viteza vantului v= 4,5 [m/s]

IPOTEZE DE CALCUL

a. **Spatii incalzite/ racite**

Suprafata utila a scolii este de 1274,06mp, cu o inaltime a incaperilor intre 2,55 si 3,30metri.
Suprafata utila a cantinei este de 609,01mp, cu o inaltime a incaperilor intre 2,40 si 4,20metri.
Suprafata utila a caminului internat este de 1624,62mp, cu o inaltime a incaperilor intre 1,85 si 3,00metri.

b. **Necesarul termic**

Pe baza SR 1907-1/2014 si SR 1907-2/2014 s-au adoptat temperaturile interioare de calcul si s-au determinat necesarurile termice pentru fiecare incapere. Temperaturile de calcul s-au ales in functie de destinatia cladirii si a incaperilor respective.

Necesarul termic pentru incalzire la scoala este **154527W**.
Necesarul termic pentru incalzire la cantina este **60696W**.
Necesarul termic pentru incalzire la caminul internat este **163503W**.

c. **Combustibil utilizat**

Centralele termice vor functiona pe combustibil gazos, gaz metan.

SOLUTIILE PROIECTULUI

Lucrarea s-a întocmit pe baza soluţiilor de arhitectură, solutiei constructive alese şi a temei de prolectare puse la dispozitie de beneficiar. La alegerea soluţiilor tehnice s-a ţinut cont de caracteristicile construcţiei, de destinaţia construcţiei şi a încăperilor şi de condiţiile de mediu.

➔ **ALIMENTAREA CU AGENT TERMIC**

Alimentarea cu agent termic pentru incalzire (Corp Scoala) se va realiza de la camera centralei (Corp Cantina), de la butelia de egalizare si pana la distribuitor/colector amplasat in scoala la parter, prin doua conducte preizolate din OL (tur-retur) de 3" montate ingropat pe pat de nisip, sub adancimea de inghet.

Alimentarea cu agent termic pentru incalzire/racire (Corp Cantina) se va realiza de la camera centralei (Corp Cantina), de la butelia de egalizare si pana la distribuitor/colector amplasat in camera centralei, prin doua conducte de OL (tur-retur) de 2".

Alimentarea cu agent termic pentru incalzire (Corp Camin Internat) se va realiza de la camera centralei (Corp Cantina), de la butelia de egalizare si pana la distribuitor/colector amplasat in caminul internat la parter, prin doua conducte preizolate de OL (tur-retur) de 3" montate ingropat pe pat de nisip, sub adancimea de inghet.

➔ **CAMERA CENTRALEI TERMICE**

Camera centralei termice are un volum de 271,19 mc (suprafata de 64,57mp si inaltimea de 4,20m) conform P118/1-1999 articolul 80, golul pentru decomprimare in caz de explozie trebuie sa fie de 13,56mp (o arie minima de 0,05 mp pentru fiecare 1 mc). Camera centralei termice are usa rezistenta la foc cu deschidere in exterior si ferestre, astfel asigurandu-se golul necesar decomprimarii in caz de explozie.

➔ **FUNCTIONAREA CENTRALEI**

In regim normal, centralele termice functioneaza in mod automat, prin aparatele de comanda montate pe cazan si eventual, aparate de ambianta (termostat de ambient). Aceste aparate trebuie reglate la temperatura corespunzatoare mediului controlat.

În cazul în care instalatia de încalzire centrala va fi scoasa de sub tensiune pe timpul sezonului rece sau în cazul în care, datorita unor defectiuni, temperatura apei din cazan ajunge sub punctul de înghet (0 grade) mai mult de 2-3 ore, se va proceda la golirea cazanului, a instalatiei de încalzire cât si a instalatiei de apa menajera.

De asemenea se va deconecta alimentarea cazanului de la reteaua de curent electric. Pentru operatiile de intretinere/reparatii se va apela la o societate autorizata de profil.

➔ **INSTALATII DE INCALZIRE/RACIRE CU CORPURI STATICE**

Pentru obținerea condițiilor de confort termic in interiorul incaperilor s-a proiectat o instalație de încălzire cu corpuri statice din otel tip panou, radiatoare din otel.

Acestea vor fi montate la parapetul ferestrelor sau in apropierea acestora acolo unde spatiul nu permite. Radiatoarele vor fi echipate cu robinet pe conducta de tur, robinet pe conducta de retur si robinet de aerisire.

Distributia agentului termic pentru incalzire se va realiza, ramificat, cu circulație forțată, bitubulara, pozata ingropat sau aparent, cu teava PPR de la distribuitor/colector si pana la corpurile de incalzire. Conductele de distributie vor fi montate cu pante de 2 - 3 ‰ si vor fi prevazute cu ventile automate de aerisire in punctele de cota maxima precum si cu robinete de golire in punctele de cota minima. La trecerea conductelor de distributie prin pereti se vor monta (tevi) mansoane de protectie. Pe reteaua de distributie se vor monta robinete de inchidere cu rol de izolare a ramurii in vederea unei reparatii.

Distanţele între radiatoare, perete şi pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82, de preferinta la 5 cm de perete si 12 cm de pardoseala, mascarea acestora nefiind acceptata deoarece nu au fost introduse majorarile necesare. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 4,5 bar şi se va realiza cu ajutorul consolelor de perete.

Pentru obținerea condițiilor de confort termic in interiorul incaperilor (Scoala si Cantina - Birouri, Sali de clasa, Laboratoare, Dormitoare, Cabinete, Sali de mese) s-a proiectat o instalație de racire cu corpuri statice, aparate de aer conditionat. Sistemul de racire va fi monosplit sau multisplit, compus din unitati interioare si unitati exterioare. Alimentarea cu agent termic dintre unitatile interioare si exterioare se va realiza cu teava de cupru izolata. Unitatile interioare au puteri intre 9000 si 15000 BTU, iar cele exterioare intre 9000 si 30000 BTU.

➔ **INSTALATII IN CENTRALA TERMICA**

SCOALA

Prepararea agentului termic cu apa calda cu paramentrii 80/60°C pentru incalzire, se realizeaza prin intermediul a doua pompe de caldura aer-apa avand puterea de 45kW fiecare si a doua centrale termice in condensare, functionand pe combustibil gaz metan, avand puterea termica de P=50kW fiecare. Pompele de caldura si centralele sunt amplasate in camera centralei termice (Corp Cantina). Protecția centralelor la suprapresiune și dilatare se realizeaza prin intermediul a 2 vase de expansiune inchise cu capacitatea de 60litri fiecare. Protecția pompelor de caldura la suprapresiune și dilatare se realizeaza prin intermediul a doua vase de expansiune inchise cu capacitatea de 60litri fiecare.

Apa caldă menajeră se va produce local, utilizând trei boilere electrice cu volumul de 100litri fiecare si un boiler electric cu volumul de 50L, amplasate in grupurile sanitare.

Protecția boilerelor la suprapresiune și dilatare se realizeaza prin intermediul a patru vase de expansiune inchise cu capacitatea de 18litri fiecare, montate sub sau langa boiler.

CANTINA

Prepararea agentului termic cu apa calda cu paramentrii 80/60°C pentru incalzire si apa calda, se realizeaza prin intermediul unei pompe de caldura aer-apa avand puterea de 45kW si a unei centrale termice in condensare, functionand pe combustibil gaz metan, avand puterea termica de P=60kW. Pompa de caldura si centrala sunt amplasate in camera centralei termice (Corp Cantina). Protecția centralei la suprapresiune și dilatare se realizeaza prin intermediul unui vas de expansiune inchis cu capacitatea de 80litri. Protecția pompei de caldura la suprapresiune și dilatare se realizeaza prin intermediul unui vas de expansiune inchis cu capacitatea de 60litri.

Apa caldă menajeră se va produce prin intermediul unui boiler termoelectric, cu volumul de 500L. amplasat in camera centralei termice.

Protecția boilerului la suprapresiune și dilatare se realizeaza prin intermediul unui vas de expansiune inchis cu capacitatea de 50litri, montat langa boiler.

CAMIN INTERNAT

Prepararea agentului termic cu apa calda cu paramentrii 80/60°C pentru incalzire si apa calda, se realizeaza prin intermediul a trei pompe de caldura aer-apa avand puterea de 45kW si a doua centrale termice in condensare, functionand pe combustibil gaz metan, avand puterea termica de P=60Kw fiecare. Pompele de caldura si centralele sunt amplasate in camera centralei termice (Corp Cantina). Protecția centralelor la suprapresiune și dilatare se realizeaza prin intermediul a doua vase de expansiune inchise cu capacitatea de 80litri fiecare. Protecția pompelor de caldura la suprapresiune și dilatare se realizeaza prin intermediul a trei vase de expansiune inchise cu capacitatea de 60litri.

Apa caldă menajeră se va produce prin intermediul unui boiler termoelectric, cu volumul de 1500L. amplasat in camera centralei termice.

Protecția boilerului la suprapresiune și dilatare se realizeaza prin intermediul unui vas de expansiune inchis cu capacitatea de 100litri, montat langa boiler.

➔ **INSTALATII TERMOENERGETICE IN CENTRALA TERMICA**

Principalele echipamente din componenţa camerei centralei sunt următoarele:

- Centrale termice in condensare echipate cu un tablou de comandă şi control
- Pompe de caldura aer-apa
- Vase de expansiune închise, cu membrană, pentru protectia centralelor si boilerelor la suprapresiune si dilatare
- Boilere termoelectrice
- Statie de dedurizare
- Butelii de egalizare a presiunilor
- Pompe de circulatie agent termic
- Termometre
- Manometre

Instalaţia termoenergetică este prevăzută cu aparatura de măsură şi control impusă de normele tehnice în vigoare – manometre, termometre, supape de siguranţă, termostate de reglare şi de securitate, in conformitate cu normativul I 13 / 2015.

CONCLUZII

* Proiectul instalaţiei termice a fost realizat astfel încât instalaţia termica proiectată să poată fi realizată în conformitate cu necesităţile baneficiarului şi să respecte toate normativele privitoare la proiectarea, realizarea şi exploatarea instalaţiilor termice interioare în vigoare. Beneficiarul va lua toate măsurile necesare respectării prevederilor Legii 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare şi ale H.G.273/1994 privind calitatea lucrărilor de construcţii-montaj şi recepţia respectivelor lucrări. În proiectarea instalaţiei termice s-au respectat normele de tehnica securitatii si protecţie a muncii în vigoare.

** În conformitate cu legea 10/1995(art. 5) cu modificarile si completarile ei ulterioare, proiectul va fi verificat prin grija beneficiarului, de catre un verificator atestat pentru cerintele de calitate corespunzatoare specialitatii - „IT".

*** Orice modificare a documentaţiei de proiectare a instalaţiei termice şi orice abatere de la documentaţie în execuţia instalaţiei termice se face numai cu avizul proiectantului, în caz contrar, proiectantul este absolvit de orice răspundere.

Întocmit,
ing. Șuteu Cristian-Andrei

CUPRINS

OBIECTIV: **CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI**

CAPITOLUL	Pagina
F1 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv	1
F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari - CORP CLADIRE - SCOALA	1
F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari - CORP CLADIRE - INTERNAT	1
F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari - CORP CLADIRE - CANTINA	1
F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari - RETELE EXTERIOARE	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Arhitectura	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Rezistenta pentru izolatii	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Rezistenta remedieri	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATII SANITARE	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATII TERMICE	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATII ELECTRICE	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATII CURENTI SLABI	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATIE PRIZA DE PAMANT	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - MONTAJ ECHIPAMENTE	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Arhitectura	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Rezistenta pentru izolatii	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Rezistenta remedieri	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATII TERMICE	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INST.HIDRANTI INTERIORI	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATII SANITARE	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATII ELECTRICE	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATII CURENTI SLABI	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATIE PRIZA DE PAMANT	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATIE PARATRASNET	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - MONTAJ ECHIPAMENTE	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Arhitectura	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Rezistenta pentru izolatii	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Rezistenta remedieri	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATII TERMICE	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INST.HIDRANTI INTERIORI	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATII SANITARE	1

CAPITOLUL	Pagina
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATII ELECTRICE	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATII CURENTI SLABI	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - INSTALATIE PRIZA DE PAMANT	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - MONTAJ ECHIPAMENTE	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - ALIMENTARE CU APA RECE SI APA CALDA MENAJERA	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - CANALIZARE APE UZATE MENAJERE	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - RETEA ELECTRICA	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - ALIMENTARE CU AGENT TERMIC	1
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - RETEA HIDRANTI INTERIORI	1
F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale - Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII SANITARE	1
F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale - Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	1
F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale - Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	1
F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale - Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	1
F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale - Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	1
F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale - Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: SISTEM BMS	1
F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale - Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	1
F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale - Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII SANITARE	1
F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale - Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	1
F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale - Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	1
F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale - Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	1
F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale - Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE PARATRASNET	1
F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale - Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	1
F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale - Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	1

CAPITOLUL	Pagina
F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale - Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	1
F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale - Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - Arhitectura	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - Rezistenta pentru izolatii	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - Rezistenta remedieri	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATII SANITARE	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATII TERMICE	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATII ELECTRICE	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATII CURENTI SLABI	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATIE PRIZA DE PAMANT	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - MONTAJ ECHIPAMENTE	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - Arhitectura	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - Rezistenta pentru izolatii	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - Rezistenta remedieri	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATII TERMICE	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INST.HIDRANTI INTERIORI	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATII SANITARE	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATII ELECTRICE	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATII CURENTI SLABI	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATIE PRIZA DE PAMANT	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATIE PARATRASNET	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - MONTAJ ECHIPAMENTE	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - Arhitectura	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - Rezistenta pentru izolatii	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - Rezistenta remedieri	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATII TERMICE	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INST.HIDRANTI INTERIORI	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATII SANITARE	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATII ELECTRICE	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATII CURENTI SLABI	1

CAPITOLUL	Pagina
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - INSTALATIE PRIZA DE PAMANT	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - MONTAJ ECHIPAMENTE	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - ALIMENTARE CU APA RECE SI APA CALDA MENAJERA	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - CANALIZARE APE UZATE MENAJERE	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - RETEA ELECTRICA	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - ALIMENTARE CU AGENT TERMIC	1
C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - RETEA HIDRANTI INTERIORI	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - Arhitectura	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - Rezistenta pentru izolatii	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - Rezistenta remedieri	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATII SANITARE	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATII TERMICE	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATII ELECTRICE	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATII CURENTI SLABI	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATIE PRIZA DE PAMANT	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - MONTAJ ECHIPAMENTE	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - Arhitectura	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - Rezistenta pentru izolatii	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - Rezistenta remedieri	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATII TERMICE	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INST.HIDRANTI INTERIORI	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATII SANITARE	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATII ELECTRICE	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATII CURENTI SLABI	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATIE PRIZA DE PAMANT	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATIE PARATRASNET	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - MONTAJ ECHIPAMENTE	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - Arhitectura	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - Rezistenta pentru izolatii	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - Rezistenta remedieri	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATII TERMICE	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INST.HIDRANTI INTERIORI	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATII SANITARE	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	1

CAPITOLUL	Pagina
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATII ELECTRICE	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATII CURENTI SLABI	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - INSTALATIE PRIZA DE PAMANT	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - MONTAJ ECHIPAMENTE	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - ALIMENTARE CU APA RECE SI APA CALDA MENAJERA	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - CANALIZARE APE UZATE MENAJERE	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - RETEA ELECTRICA	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - ALIMENTARE CU AGENT TERMIC	1
C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - RETEA HIDRANTI INTERIORI	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - Arhitectura	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - Rezistenta pentru izolatii	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - Rezistenta remedieri	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATII SANITARE	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATII TERMICE	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATII ELECTRICE	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATII CURENTI SLABI	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATIE PRIZA DE PAMANT	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - MONTAJ ECHIPAMENTE	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - Arhitectura	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - Rezistenta pentru izolatii	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - Rezistenta remedieri	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATII TERMICE	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INST.HIDRANTI INTERIORI	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATII SANITARE	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATII ELECTRICE	1

CAPITOLUL	Pagina
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATII CURENTI SLABI	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATIE PRIZA DE PAMANT	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATIE PARATRASNET	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - MONTAJ ECHIPAMENTE	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - Arhitectura	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - Rezistenta pentru izolatii	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - Rezistenta remedieri	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATII TERMICE	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INST.HIDRANTI INTERIORI	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATII SANITARE	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATII ELECTRICE	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATII CURENTI SLABI	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - INSTALATIE PRIZA DE PAMANT	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - MONTAJ ECHIPAMENTE	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - ALIMENTARE CU APA RECE SI APA CALDA MENAJERA	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - CANALIZARE APE UZATE MENAJERE	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - RETEA ELECTRICA	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - ALIMENTARE CU AGENT TERMIC	1
C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - RETEA HIDRANTI INTERIORI	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - Arhitectura	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - Rezistenta pentru izolatii	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - Rezistenta remedieri	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATII SANITARE	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATII TERMICE	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	1

CAPITOLUL	Pagina
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATII ELECTRICE	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATII CURENTI SLABI	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATIE PRIZA DE PAMANT	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - MONTAJ ECHIPAMENTE	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - Arhitectura	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - Rezistenta pentru izolatii	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - Rezistenta remedieri	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATII TERMICE	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INST.HIDRANTI INTERIORI	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATII SANITARE	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATII ELECTRICE	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATII CURENTI SLABI	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATIE PRIZA DE PAMANT	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATIE PARATRASNET	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - MONTAJ ECHIPAMENTE	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - Arhitectura	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - Rezistenta pentru izolatii	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - Rezistenta remedieri	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATII TERMICE	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INST.HIDRANTI INTERIORI	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATII SANITARE	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATII ELECTRICE	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATII CURENTI SLABI	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - INSTALATIE PRIZA DE PAMANT	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - MONTAJ ECHIPAMENTE	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - ALIMENTARE CU APA RECE SI APA CALDA MENAJERA	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - CANALIZARE APE UZATE MENAJERE	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - RETEA ELECTRICA	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - ALIMENTARE CU AGENT TERMIC	1
C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - RETEA HIDRANTI INTERIORI	1

SOCIETATE COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI, ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: 348/2020
Faza: DALI

F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA) lei	Din care: C+M lei
1	2	3	4
1.2	**Amenajarea terenului**		
1.3	**Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala**		
1.4	**Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor**		
2	**Realizarea utilităţilor necesare obiectivului**		
2.1	[0001.4] RETELE EXTERIOARE		
3.5	**Proiectare**		
3.5.1	**Tema de proiectare**		
3.5.2	**Studiu de prefezabilitate**		
3.5.3	**Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general**		
3.5.4	**Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor**		
3.5.5	**Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie**		
3.5.6	**Proiect tehnic si detalii de executie**		
4	**Investiţia de bază**		
4.1	**Constructii si instalatii**		
4.1.1	[0001.1] CORP CLADIRE - SCOALA		
4.1.2	[0001.2] CORP CLADIRE - INTERNAT		
4.1.3	[0001.3] CORP CLADIRE - CANTINA		
4.2	**Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale**		
4.2.1	[0001.1] CORP CLADIRE - SCOALA		
4.2.2	[0001.2] CORP CLADIRE - INTERNAT		
4.2.3	[0001.3] CORP CLADIRE - CANTINA		
4.3	**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj**		
4.3.1	[0001.1] CORP CLADIRE - SCOALA		
4.3.1.1	[0001.1] Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII SANITARE		
4.3.1.2	[0001.1] Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC		
4.3.1.3	[0001.1] Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA		
4.3.1.4	[0001.1] Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU		
4.3.1.5	[0001.1] Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO		

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

1	2	3	4
4.3.1.6	[0001.1] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: SISTEM BMS		
4.3.2	[0001.2] CORP CLADIRE - INTERNAT		
4.3.2.1	[0001.2] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC		
4.3.2.2	[0001.2] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII SANITARE		
4.3.2.3	[0001.2] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA		
4.3.2.4	[0001.2] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU		
4.3.2.5	[0001.2] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO		
4.3.2.6	[0001.2] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE PARATRASNET		
4.3.3	[0001.3] CORP CLADIRE - CANTINA		
4.3.3.1	[0001.3] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC		
4.3.3.2	[0001.3] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA		
4.3.3.3	[0001.3] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU		
4.3.3.4	[0001.3] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO		
4.4	**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport**		
4.5	**Dotari**		
4.6	**Active necorporale**		
5.1	**Organizare de santier**		
5.1.1	**Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier**		
5.1.2	**Cheltuieli conexe organizarii santierului**		
6.2	**Probe tehnologice si teste**		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)			
TVA 19 %			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)			

1 euro = lei, curs la data de

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: 348/2020
Faza: DALI

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari
Obiectul CORP CLADIRE - SCOALA

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA) lei
1	2	3
	I. Lucrari de constructii si instalatii	
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0001.1.1] Arhitectura	
4.1.2	[0001.1.2] Rezistenta pentru izolatii	
4.1.3	[0001.1.3] Rezistenta remedieri	
4.1.4	[0001.1.4] INSTALATII SANITARE	
4.1.5	[0001.1.5] INSTALATII TERMICE	
4.1.6	[0001.1.6] INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	
4.1.7	[0001.1.7] INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	
4.1.8	[0001.1.8] INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	
4.1.9	[0001.1.9] INSTALATII ELECTRICE	
4.1.10	[0001.1.10] INSTALATII CURENTI SLABI	
4.1.11	[0001.1.11] SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	
4.1.12	[0001.1.12] INSTALATIE PRIZA DE PAMANT	
	TOTAL I	
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
4.2.1	[0001.1.13] MONTAJ ECHIPAMENTE	
	TOTAL II	
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.3.1	[0001.1] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII SANITARE	
4.3.2	[0001.1] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	
4.3.3	[0001.1] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	
4.3.4	[0001.1] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	
4.3.5	[0001.1] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	
4.3.6	[0001.1] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: SISTEM BMS	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	

1	2	3
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
TVA 19%:		
TOTAL VALOARE:		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: 348/2020
Faza: DALI

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari
Obiectul CORP CLADIRE - INTERNAT

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA) lei
1	2	3
	I. Lucrari de constructii si instalatii	
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0001.2.1] Arhitectura	
4.1.2	[0001.2.2] Rezistenta pentru izolatii	
4.1.3	[0001.2.3] Rezistenta remedieri	
4.1.4	[0001.2.4] INSTALATII TERMICE	
4.1.5	[0001.2.5] INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	
4.1.6	[0001.2.6] INST.HIDRANTI INTERIORI	
4.1.7	[0001.2.7] INSTALATII SANITARE	
4.1.8	[0001.2.8] INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	
4.1.9	[0001.2.9] INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	
4.1.10	[0001.2.10] INSTALATII ELECTRICE	
4.1.11	[0001.2.11] INSTALATII CURENTI SLABI	
4.1.12	[0001.2.12] INSTALATIE PRIZA DE PAMANT	
4.1.13	[0001.2.13] SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	
4.1.14	[0001.2.14] INSTALATIE PARATRASNET	
	TOTAL I	
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
4.2.1	[0001.2.15] MONTAJ ECHIPAMENTE	
	TOTAL II	
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.3.1	[0001.2] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	
4.3.2	[0001.2] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII SANITARE	
4.3.3	[0001.2] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	
4.3.4	[0001.2] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	
4.3.5	[0001.2] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	
4.3.6	[0001.2] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE PARATRASNET	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	

1	2	3
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
TVA 19%:		
TOTAL VALOARE:		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: 348/2020
Faza: DALI

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari
Obiectul CORP CLADIRE - CANTINA

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA) lei
1	2	3
	I. Lucrari de constructii si instalatii	
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0001.3.1] Arhitectura	
4.1.2	[0001.3.2] Rezistenta pentru izolatii	
4.1.3	[0001.3.3] Rezistenta remedieri	
4.1.4	[0001.3.4] INSTALATII TERMICE	
4.1.5	[0001.3.5] INST.HIDRANTI INTERIORI	
4.1.6	[0001.3.6] INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	
4.1.7	[0001.3.7] INSTALATII SANITARE	
4.1.8	[0001.3.8] INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	
4.1.9	[0001.3.9] INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	
4.1.10	[0001.3.10] INSTALATII ELECTRICE	
4.1.11	[0001.3.11] INSTALATII CURENTI SLABI	
4.1.12	[0001.3.12] SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	
4.1.13	[0001.3.13] INSTALATIE PRIZA DE PAMANT	
	TOTAL I	
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
4.2.1	[0001.3.14] MONTAJ ECHIPAMENTE	
	TOTAL II	
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.3.1	[0001.3] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC	
4.3.2	[0001.3] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA	
4.3.3	[0001.3] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU	
4.3.4	[0001.3] Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	

1	2	3
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
TVA 19%:		
TOTAL VALOARE:		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: 348/2020
Faza: DALI

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul RETELE EXTERIOARE

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA) lei
1	2	3
	I. Lucrari de constructii si instalatii	
2	CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	
2.1	[0001.4.1] ALIMENTARE CU APA RECE SI APA CALDA MENAJERA	
2.2	[0001.4.2] CANALIZARE APE UZATE MENAJERE	
2.3	[0001.4.3] RETEA ELECTRICA	
2.4	[0001.4.4] ALIMENTARE CU AGENT TERMIC	
2.5	[0001.4.5] RETEA HIDRANTI INTERIORI	
	TOTAL I	
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
	TOTAL II	
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	

TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):
TVA 19%:
TOTAL VALOARE:

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: Arhitectura
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

				SECTIUNEA TEHNICA		SECTIUNEA FINANCIARA
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	**ZIDARIE SI PERETI, PLACARI PERETI SI TAVANE**					
1.1	CFB03F+	Termosistem performant - STAR_Baumit - aplicat pe beton/tencuieli sau suporturi vechi - prindere mecanica cu ancore - INCLUSIV TENCUIALA DECORATIVA	mp	1.400,00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.2	RpCJB74	Tencuiala decorativa-organica cu praf de marmura, Baumit GranoporTop, rezist.la intemperii/ solicitari mecanice, cu absorbtie redusa de apa, permeabila la vapori, lavabila - TENCUIALA SOCLU	mp	145,00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.3	CD23A%	Tavane suspendate din gipscarton pe schelet de sustinere metalic 1 placa rf de 12,5 mm pt rf 30 min	mp	200,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2	**INVELITORI SI SARPANTE DIN LEMN**					
2.1	CE07A#	Invelitori din placi din tabla amprentata (tip tigla)...pentru invelitorile acoperisurilor (tip Lindab)	mp	1.400,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2.2	RCSI29A%	Sisteme de jgheaburi prefabricate, tip brass, din tabla	m	260,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2.3	RCSI29B%	Sisteme de burlane prefabricate, tip brass, din tabla	m	200,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2.4	CE31A%	Astereala din scand.brute rasin.(24mm gros)la ctiiobisn.la invel.sau la doliile inv.tigla,eternit	mp	380,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2.5	CE19D1	Pazii si stresini din scanduri de lemn streasina infundata din scinduri geluite pe o parte si faltuite	m	260,00 material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
2.6	CE11XA	Diverse accesorii la invelitori tabachere de 50x70cm din tabla zn 0,5mm gros.conf.si mont.cu balamal - ASIMILAT CHEPENG PREFABRICAT REZISTENT LA FOC 30 MINUTE	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	**TENCUIELI**					
3.1	RCSJ03A%	Reparatii tencuieli int.brute, pereti zidarie caramida/beton, mortar ipsos-var m-10 t,pt.realiz.grnd	mp	1.500,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.2	CF08C#	Glet aplicat manual pe tencuieli interioare driscuite sau pe suprafetele elementelor de beton, exclusiv schela...de ipsos cu adaos de aracet, in doua straturi (Gipac) la pereti, stalpi si tavane	mp	4.300,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	**PARDOSELI**					
4.1	CG06XA	Pardoseli din placi de gresie ceram.incl.strat supdin mort.cim.m100t de 3cm cu placi patrate/dreptun - GRESIE ANTIDERAPANTA	mp	580,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.2	RPCM18B#	Placaj gresie portel,supr...plan,pereti,stalpi,grinzi,exterior, fix adez,rost cu chit - GRESIE ANTIDERAPANTA EXTERIOR	mp	40,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.3	CG37A%	Parchet din parchet lamelar TRAFIC INTENS - INCLUSIV PLINTA	mp	700,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.4	CG01A#	Strat suport pentru pardoseli executat din ...mortar ciment m 100-t, 3 cm grosime,driscuit fin	mp	1.320,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.5	CG14XA	Plinte si scafe gresie ceramica fixate cu mort.cimm100t,inclusiv curatarea si spalarea	m	525,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	**SCARI**					
5.1	CH01A1	Trepte din beton simplu B 100 executate brut pentru a fi placate;	m	15,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.2	RCSL02B#	Parapet(balustrada)-mina curenta la scarile din metal gata confect.cu inaltimea de 90 cm - BALUSTRADA METALICA CU MANA CURENTA DIN INOX	m	10,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
5.3	CH05C%	Mana curenta ptr.scari drepte -confectionare pe santier - MANA CURENTA DIN TEAVA DE INOX 50 MM MONTATA PE PERETE	m	10,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.4	CN09XA	Vopsitorii la balustrade,grile si parapete metalice cu vopsea de ulei - BALUSTRADE EXISTENTE	mp	30,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	PLACARI INTERIOARE SI EXTERIOARE					
6.1	CK26A#	Glafuri, pervaze ..glafuri mase plastice,montate la ferestre	m	525,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.2	CI05XA	Placaj din faianta la per.si stilpi si glaf.supraf>10mp,placi cul.si form.acelasi fix.m100t v.p.2cm H 2,10 m	mp	265,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	TAMPLARIE SI COMPARTIMENTARI USOARE					
7.1	CK33A+	Usi din PVC, cu un singur canat, montate cu dibluri din plastic, etansarea rosturilor cu spuma poliuretanica si cordon de silicon, având suprafata tocului:...până la 2,5 mp inclusiv;	mp	100,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.2	CK09C+	Ferestre din PVC, doua canaturi mobile, avand suprafata tocului intre 1mp si 2,5 mp inclusiv, izolarea rosturilor cu spume poliuretanice, etansarea cu spume siliconice....montata la perti din caramida cu goluri sau BCA	mp	470,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.3	CK12A#	Usi...metalice,1 canat,suprafata toc <= 7 mp,confectionate din prof otel laminat,prof banda otel fason rece,inclusiv armaturi si accesorii, montate in zidarie [1] - ASIMILAT USA REZISTENTA LA FOC 30 MINUTE	mp	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.4	CK22XA	Diverse accesorii pt.timplarie dispozitiv automat pentru inchiderea usilor	buc	19,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.5	CK22XD	Diverse accesorii pt.timplarie aparat pt.manevrarea la distanta a ochiurilor mobile si a lumintoarel - ASIM DISPOZITIVE AUTOMATE SI MANUALE DE DESCHIDERE A FERESTRELOR PENTRU DESFUMARE	buc	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.6	CK35A+	Usi din PVC, cu doua canaturi mobile , montate cu dibluri din plastic, etansarea rosturilor cu spuma poliuretanica si cordon de silicon, având suprafata tocului:...până la 5 mp inclusiv;	mp	70,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
7.7	CK21D#	Usi profiluri..aluminiu,2 canaturi,supraf toc <= 7 mp,inclusiv armaturi si accesorii,montare in zid de orice fel, la constructii cu H <= 35 m	mp	35,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.8	IZF10G	Strat termoizolator la terase, acoperisuri si plansee din ...placi din vata minerala tip G 80 sau G 100 sau placi din vata minerala tip PIB având grosimea de ...* mm, lipite cu mastic de bitum, pe suprafete înclinate peste 40% sau verticale - ASIMILAT STRAT VATA MINERALA IN POD - 30 CM GROSIME	mp	1.180,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.9	CG01A#	Strat suport pentru pardoseli executat din ...mortar ciment m 100-t, 3 cm grosime,driscuit fin	mp	1.180,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.10	20028616	Folie de polietilena hidroizolatie 1.2x 0.2x 100m	mp	2.360,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	**ZUGRAVELI SI VOPSITORII**					
8.1	CN02A+	Vopsitorii interioare cu vopsea DEKO Vopsea Lavabila pentru interior, aplicate manual..Vopsea Lavabila pentru interior (stratul 1 diluat cu 10% apa si stratul 2, nediluat), aplicate pe suprafete noi mai putin absorbante	mp	4.300,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.2	CN54A+	Ignifugare si protectie insecto-fungicida elementelor ...de constructii din lemn cu Magma FireStop si WoodProtect	mp	1.400,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	**LUCRARI DIVERSE**					
9.1	CO01A1	Trotuar din beton simplu turnat pe loc	mp	285,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.2	RPCT29XA	Desfacerea placajelor din faianta,gresie si ceramica	mp	315,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.3	ATD34XB	Schela metalica tubulara pt.lucrari de montaj amplasata intre 7 si 10 m	mp	1.250,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.4	RPCH10A	Montat si demontat schela metalica tubulara pt.lucint.ext.incl.mat.necesare exec.platf.lemn,stresini	mp	1.250,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
9.5	MDTC5506005 Transport utilaj..5 km 90100011 schela metalica tubulara de exterior cu s=640mp g=11-13,5t	buc	2,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.6	TRA04A05 Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe..dis. 5 km.	tona	220,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

CIVIL PROIECT S.R.L. J37 405/2002 R15099639 VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: Rezistenta pentru izolatii
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - **31.07.2020**

	SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	**Capitolul de lucrari**	**U.M.**	**Cantitatea**		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
	LUCRARI NECESARE PENTRU REALIZAREA TERMOIZOLATIILOR SOCLU SI PLACA PE SOL				
	TSA02F1 Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc....in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare	mc	**200,00** material: manopera: utilaj: transport:		
	RPCB07B Demolarea betoanelor vechi prin demolari si spargeri ale betonului simplu sau armat vechi	mc	**100,00** material: manopera: utilaj: transport:		
	CA02XG Beton turnat in fundatii,socluri,ziduri de sprijinpreparare si turnare bet.simplu clasa 20 (B250)	mc	**110,00** material: manopera: utilaj: transport:		
	CC03C# Montare plase sudate la inaltimi mai mici sau egale cu 35 m, la ...placi	kg	**2.800,00** material: manopera: utilaj: transport:		
	DA06A1 Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	**115,00** material: manopera: utilaj: transport:		
	CFB03B+ Termosistem performant - STAR_Baumit - aplicat pe beton/tencuieli sau suporturi vechi - TERMOIZOLATIE POLISTIREN EXTRUDAT 10 CM SUB PLACA PE SOL	mp	**800,00** material: manopera: utilaj: transport:		
	CFB03B+ Termosistem performant - STAR_Baumit - aplicat pe beton/tencuieli sau suporturi vechi - TERMOIZOLATIE SOCLU - POLISTIREN EXTRUDAT 10 CM	mp	**395,00** material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: Rezistenta pentru izolatii

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
	CIB07B1+	Hidroizolatie pe baza de ciment si polimeri ptr. int./ext., impermeabila, flexibila, fara solventi, permeabila la vapori- sub placaje ceramice la pereti, pardoseli, balcoane, piscine, rezervoare,- aplicat pe suport absorbant - HIDROIZOLATIE SOCLU	mp	395,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	TRA04A05	Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis. 5 km.	tona	20,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	TRA01A05P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	430,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	TRA06A05	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =5 km	tona	230,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: Rezistenta remedieri
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - **31.07.2020**

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	**Capitolul de lucrari**		**U.M.**	**Cantitatea**		
0	**1**		**2**	**3**	**4**	**5 = 3 x 4**
	H1B02B6	Pregatirea suprafetei rosturilor de lucru verticale, prin curatirea armaturilor la rosturi prin frecare cu peria de sîrma.	**mp**	**115,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	RPCJ11B+	Tencuieli speciale de protectie la umiditate, mortare monocomp.pe baza de ciment+aditivi, supr.vert	**mp**	**115,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	RMA15B#	Injectari de fisuri cu deschideri mai mici de 2 mm la ziduri, bolti, arce, din caramida, cu lapte de ciment (dozaj 400 kg ciment la m.c.)...ziduri cu grosimea 30-55 cm	**m**	**125,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	RPCH05F#	Inlocuire elemente sarpanta deteriorate cu altele...noi-coame,pane din grinzi rasinoase	**m**	**400,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	RPCH06B%	Reparatii la elem.de sarpanta deteriorate:prin sustinere(coame si pane)	**mp**	**215,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	RPCB01E_02+	Prep.betonului,cu betoniera pe santier,turnat cu mijloace clasice,b.cl. c-16/20 bc20(b250) - Pt.utilizarea aditivilor,la betoane preparate pe santier cu betoniera	**mc**	**20,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	CC02C2	Montarea armaturilor din otel-beton în elemente de constructii, exclusiv cele din constructiile executate în cofraje glisante la constructii executate la o înaltime pâna la 35 m inclusiv, din bare fasonate având diametrul pâna la 18 mm inclusiv, in grinzi si stâlpi si pâna la 10 mm inclusiv, în placi (inclusiv scari si podeste) cu distantier din mortar de ciment	**kg**	**2.300,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Rezistenta remedieri

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
	CZ0302A1	Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat în elemente de constructii turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereti, grinzi, stâlpi si diafragme la constructii obisnuite, în ateliere centralizate, OB 37 D = 6-8 mm	kg	750,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	CZ0302E1	Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat în elemente de constructii turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereti, grinzi, stâlpi si diafragme la constructii obisnuite, în ateliere centralizate, PC 52 D = 10 - 16 mm	kg	1.550,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	CB13I1	Cofraje pentru beton armat în placi, grinzi si stîlpi din panouri refolosibile, cu placaj de 15 mm grosime la constructii având înaltimea pâna la 20 m inclusiv, la placi si grinzi;	mp	100,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	CMtG06A	Confectionarea constructiilor metalice (ferme, grinzi etc) cu zabrele din table OL 44 si OL 52 (oteluri aliate)...Greutatea unei ferme sau grinzi (kg) 1001-1500	kg	2.800,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	RPCG16A_01+	Consolidarea zidariei portante,prin camasuire cu stm-stmb,d=4mm,m-50 t,m-100 t de 4-6 cm grosime - Pentru consolidari - ASIMILAT CAMASUIRE PERETI INTERIORI SI EXTERIORI CU FIBRE DE STICLA TIP MAPEGRID G220, INCLUSIV ANCORE TIP G FIOCCO SI MORTAR TIP PLANITOP HDM MAXI	mp	1.350,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	RCSJ11A#	Desfaceri de tencuieli interioare sau exterioare driscuite la pereti sau tavane	mp	1.350,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	RCSH33B%	Desfacere sarpanta acoperisului, desf.tuturor elementeloc componente, incl.sortarea lor	mp	380,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	CE28B%	Sarpanta pe scaune lemn la acoperisuri usoare din lemn rot cioplit si ecarisat 1...4 pante	mp	380,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	TRA04A05	Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis. 5 km.	tona	15,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	TRA01A05P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	100,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Rezistenta remedieri

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
	TRA06A05	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =5 km	tona	50,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

SOCIETATEA COMERCIALA * CIVIL PROIECT * C.U.I. R15099639 J37/405/2002 * S.R.L. * VASLUI - ROMANIA *

Executant,

Director General,

OBIECTIV:	**CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI**
OBIECTUL:	**CORP CLADIRE - SCOALA**
STADIUL FIZIC:	**INSTALATII SANITARE**
Beneficiar:	**CJ VASLUI**
Proiectant:	**CIVIL PROIECT SRL**
Executant:	_____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - **31.07.2020**

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	**Capitolul de lucrari**		**U.M.**	**Cantitatea**		
0		**1**	**2**	**3**	**4**	**5 = 3 x 4**
1	**RPSC05A#**	Demontarea unui lavoar de faianta inclusiv accesoriile	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	**RPSXC09**	Diverse lucrari de instalatii: demontare vas wc bideu pisoar faianta portelan sau fonta inclusiv rezervor teava spalare si busonare	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	**RPGA04A1**	Demontare teava existenta	**m**	**170,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	**RPSA20B#**	Montarea tevii din material plastic (PE,PP,PP-R si similare) imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura la obiecte sanitare, la cladiri de locuit si social culturale,teava avand diametrul de : 20-25mm , inclusiv fitinguri	**m**	**180,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.L	6717087	teava ppr diametrul de 20 mm	m	183,60		
5	**RPSA20B#**	Montarea tevii din material plastic (PE,PP,PP-R si similare) imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura la obiecte sanitare, la cladiri de locuit si social culturale,teava avand diametrul de : 20-25mm , inclusiv fitinguri	**m**	**30,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.L	6717088	teava ppr, diametrul de 25 mm	m	30,60		
5.L	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	1,26		
6	**RPIF09B#**	Izolare conducte cu mansoane izolatie speciala,introduse pe conducte,d=12x9-54x9 mm	**ml**	**210,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	**SA37A#**	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastral, conducte d=1/2	**buc**	**250,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.L	4204068	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1/2	buc	250,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
8	**SA37B#**	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=3/4	**buc**	**50,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.L	4204044	Bratara tevi instalatii apa si gaze 3/4	buc	50,00		
9	**SA02A+**	Piese de legatura din material plastic (PE) imbinate cu teava din material otel sau intre ele avand doua puncte de imbinare prin electrofusiune, piesele avand diametrul exterior de 20mm	**buc**	**42,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.L	11708	Racord ppr dn 20 x 1/2	buc	42,00		
10	**SA02A+**	Piese de legatura din material plastic (PE) imbinate cu teava din material plastic (PE) sau intre ele avand doua puncte de imbinare prin electrofusiune, piesele avand diametrul exterior de 25 mm	**buc**	**9,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	**11709**	Racord ppr dn 25 x 3/4	**buc**	**9,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	**SB44B1**	Sifon de pardoseala din fonta emailata avand d= 50mm,simplu	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	**SC04A#**	Lavoar semiport, portel san,incl pentru hand,tevi sc pvc,pe cons fix pe perete zid caram,bca.	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13.L	2402212	Lavoar vergina 68x56 alb	buc	13,13		
13.L	4203179	Ventil scurgere lavoar,bideu 1 1/4 fara rac. s 411	buc	13,00		
13.L	4202761	Sifon alama pentru lavoar 1 s 9611	buc	13,00		
14	**SC07A#**	Vas clos,echip,semiport,port san incl pentru hand,asez pe pard,rez apa la inalt,semiinalt,sif s	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.L	2442740	Vas closet orhideea alb cod 79se6802	buc	13,13		
14.L	2452958	Rezervor wc r 2 semiinaltime alb c.1 s 9441	buc	13,00		
15	**SC24A1**	Portprosop din am nichel. Montare pe pereti tip u,cu 1 brat, deschid. 450mm	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	**SC25A1**	Etajera din portelan sanitar tip	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16.L	2451485	Etajera portelan tip e2.30 alb c.1 ni 716	buc	13,13		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
17	**SC26A1**	Oglinda sanit. semicristl. margini. slef. cu dimens. 400x500mm	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18	**SC28A1**	Sapuniera din fonta emailata,calitatea 1	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19	**SC30A1**	Suport pentru hirtie calitatea 1 (porthirtie) din portelan sanitar,ha1 ni 545/63	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	**SC31A1**	Ventil de scurgere tip. . .	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20.L	4203179	Ventil scurgere lavoar,bideu 1 1/4 fara rac. s 411	buc	13,00		
21	**SD01A#**	Robinet serviciu,simplu sau dublu cu racord,indiferent modul de inchidere, d= 3/8 - 1/2	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21.L	4202474	Robinet trec. fonta 1/2 A vent+mufa pn10 s6480	buc	13,00		
22	**SD01B#**	Robinet serviciu,simplu sau dublu cu racord,indiferent modul de inchidere, d= 3/4 - 1	**buc**	**9,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
22.L	2875274202462	Robinet trecere fonta 3/4" a vent+mufa pn10 s6480	buc	9,00		
22.L	11414	Masti pentru mascare robineti instalatii terrmice si sanitare	buc	9,00		
23	**IC30B1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1/2"	**buc**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23.L	4123109	Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 15 1/2 zn	buc	10,00		
24	**IC30C1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 3/4"	**buc**	**40,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24.L	4117930	Cot fonta maleabila a1 s474 DN 20 3/4	buc	40,00		
25	**SC31A1**	Ventil de scurgere tip. . .	**buc**	**39,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
25.L	7336204	Racord flexibil, avand diametrul de 1/2	buc	39,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
26	**SC18A5**	Rama pentru vas de closet,din polipropilena cu capac	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27	**SD06A1**	Baterie amestecatoare,stativa,pentru lavoar avand d=1/2 toli	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27.L	7503634	Baterie stativa pentru lavoar tip monocomanda cu tija inalta , racorduri rigide	buc	13,00		
28	**RPSE27A#**	Montare uscator de maini sau distribuitor automat de sapun lichid montat pe zid din caramida sau b.c.a.	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
29	**SD12A1**	Robinet de reglaj,de colt,din alama nichelata,avand d=3/8 sau d=1/2 toli	**buc**	**26,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
29.L	7502976	Robinet sublavoar 1/2"x 1/2"	buc	26,00		
30	**SB09E#**	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb gm caucdn=110mm	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30.L	6704144	racord wc dn 110/90	buc	13,00		
31	**AcA13C+**	Sudura cap la cap fiting din PEHD - VALROM PE100 SDR 11 cu 2 imbinari (cot/reductie) D = 63 mm	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
32	**6719929**	Adaptor Ote / Pehd cu filet exterior cu d = 25 - 3/4 "	**buc**	**3,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
33	**6719929**	Adaptor Ote / Pehd cu filet exterior cu d = 20 - 1/2 "	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
34	**SF01C#**	Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din teava pvc(g) sau pe,pp,pp-r d=16-110 mm	**m**	**210,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
35	**SF02C#**	Efectuare proba funct instal apa rece,din teava pvc(g) sau pe,pp,pp-r d=16-110 mm	**10 m**	**21,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
36	**SF05C#**	Spalare instal apa rece sau calda,executata din levi pvc (g), pe,pp,pp - r, d= 20 - 75 mm	**m**	**210,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37	**SB08B#**	Teava pe,pp,pp-r pentru canal,imbin cu garn cauciuc,Montare apar sau ingrop sub pard,dn=40 mm	**m**	**30,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37.L	6720162	Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 40 mm si L = 1000 mm	m	31,05		
38	**SB08C#**	Teava pe,pp,pp-r pentru canal,imbin cu garn cauciuc,Montare apar sau ingrop sub pard,dn=50 mm	**m**	**15,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
38.L	6720168	Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 50 mm si L = 1000 mm	m	15,45		
39	**SB16E1**	Teava PP neplastifiata pentru canalizare,Montare aparent in nisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d=110 mm	**m**	**80,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
40	**SB09B#**	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=40mm	**buc**	**50,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
40.L	6704141	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 40 mm	buc	50,00		
41	**SB09C#**	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=50mm	**buc**	**15,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
41.L	6704142	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 50 mm	buc	15,00		
42	**SB09E#**	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=110mm	**buc**	**60,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
42.L	6704144	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 110 mm	buc	60,00		
43	**SB11C#**	Piesa legatura(ramificatie dubla) pe,pp,pp-r canaliz, imbin cu garnitura cauciuc, dn=110 mm	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
43.L	6704179	Ramificatie simpla mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc d= 110 mm	buc	13,00		
44	**SB11C#**	Piesa legatura(ramificatie dubla) pe,pp,pp-r canaliz, imbin cu garnitura cauciuc, dn=110 mm	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
44.L	6721008	Ramificatie dubla,canal,poliprop ignif.d1 = 110; d2 = 110; d3 = 50	buc	13,00		
45	**SB51A1**	Suporti si bratari pentru sustinerea conductelor din fonta sau pvc pentru canalizare,avand pina la 2 kg	**kg**	**75,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
46	**SB52A1**	Procurare suporti sau bratari pentru sustinerea conductelor din fonta sau pvc pentru canalizare	**kg**	**75,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
46.L	4204070	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	buc	75,00		
47	**SB21C1**	Piesa de curatare PP ,pentru canalizare,cu imbinare prin lipire avand d=110 mm	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
48	**SB49A3**	Montare piesa de aerisire automata dn 100 mm - asim	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
49	**RPCU12B1**	Strapungeri în plansee de beton armat pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în plansee de 10-11 cm grosime cu sectiunea strapungerii sub 150 cm	**buc**	**9,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
50	**RPCU07A1**	Strapungeri in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400 cmp.	**buc**	**46,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
51	**SA34A#**	Confectionat, montare,ciment tevi prot(din teava ol,neagra) la trecerea conductelor prin ziduri,d=1	**buc**	**16,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
51.L	3107017	Teava pentru constructii fara sudura LC 25 x 2 OLT 35 s 404/2	m	4,80		
52	**SF02A1**	Efectuare proba de etans. la pres. a Instalatie inter. de apa,executate cu tevi pvc inclusiv armaturile	**m**	**125,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
53	**TRA01A10**	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	**tona**	**1,70**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
54	**TRI1AA04A1**	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	**tona**	**1,70**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
55	TRB05A11	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 10m	tona	1,70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
56	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	1,70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPSA03A#	Demontarea tevii existenta in interiorul cladirii (conducte de legatura, coloane, conducte de distributie), teava avand diametrul de: 1/2" - 1"	m	1.210,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2	RPGB16A1	Demontare radiatoare existente din otel	buc	82,00 material: manopera: utilaj: transport:		
3	IF04A01+	Montare kit distribuitor-colector echipat in caseta de diametru 150 MM cu 4 -12 circuite, inclusiv kitul de golire	buc	1,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4	IC35B1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 20 mm, inclusiv fitinguri	m	470,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4.L	6716501	Teava din polipropilena DN = 20 mm	m	484,10		
5	IC35C1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 25 mm , inclusiv fitinguri	m	320,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5.L	6716502	Teava din polipropilena DN = 25 mm	m	329,60		
6	IC35D1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 32 mm, inclusiv fitinguri	m	260,00 material: manopera: utilaj: transport:		
6.L	6716503	Teava din polipropilena DN = 32 mm	m	267,80		
7	IC36D1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata in coloane in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 40 mm, inclusiv fitinguri	m	280,00 material: manopera: utilaj: transport:		
7.L	6716504	Teava din polipropilena DN = 40 mm	m	288,40		
8	RPIF09B#	Izolare conducte cu mansoane izolatie speciala,introduse pe conducte d=12x9-54x9 mm	ml	1.330,00 material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	IC35D1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid, caram. sau beton d=3/4 toli	buc	**600,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	IC35E1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 toli	buc	**420,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	IC35F1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 1/4 toli	buc	**340,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	IC35G1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 1/2 toli	buc	**360,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	ID06B1	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 1 1/4	buc	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13.L	4202498	Robinet trec. fonta 1 1/4 A vent+mufa pn10 s6480	buc	12,00		
14	IC30D1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	**216,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	7503215	adaptor racord metalic exterior 20x 1/2	buc	**192,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	7503217	adaptor racord metalic exterior 40x 1/ 1/4	buc	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	7500317	robinet golire - 1/2"	buc	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18	IC30B1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1/2"	buc	**40,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18.L	2875274123111	Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 15 1/2	buc	40,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
19	**IC30E1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/4"	**buc**	**30,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19.L	2875274121759	Racord olandez el plana u1 s482 dn 32 11/4	buc	30,00		
20	**ID04C2**	Robinet cu cep , cu trei cai , cu flanse si presgarnitura cu d: 80 mm	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20.L	4201846	Robinet sertar pana 2 1/2 pn10 flansa ni524	buc	2,00		
21	**IB02A01**	Montare radiator otel tip panou	**buc**	**90,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
22	**5709072**	Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 400	**buc**	**18,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23	**5709074**	Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 600	**buc**	**20,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24	**5709076**	Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 800	**buc**	**9,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
25	**5709080**	Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 1200	**buc**	**42,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
26	**5709082**	Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 1400	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27	**ID01A1#**	Robinet cu ventil cu dublu reglaj pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 3/8".....1/2"	**buc**	**90,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27.L	4204446	Robinet pentru radiator, tur, drept cu D = 1/2	buc	90,00		
28	**ID01A1#**	Robinet cu ventil cu dublu reglaj pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 3/8".....1/2"	**buc**	**90,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
28.L	4204440	Robinet pentru radiator, retur, drept cu D = 1/2	buc	90,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
29	**ID06A1#**	Ventil automat aerisire radiator DN 15	**buc**	**90,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30	**ID06A1**	Robinet cu cap termostatat cu d: 1/2	**buc**	**90,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30.L	11314	Robinet cu cap termostatat	buc	90,00		
31	**IC30B1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1/2"	**buc**	**14,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
31.L	2875274123111	Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 15 1/2	buc	14,00		
32	**IC30C1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 3/4"	**buc**	**8,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
32.L	4123159	Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 20 3/4 zn	buc	8,00		
33	**RPCU07A1**	Strapungeri in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400 cmp.	**buc**	**130,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
34	**RPCU11E3**	Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea de 276-500 cmp în zidarie de beton sau piatra	**m**	**56,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
35	**SA46A1**	Conectarea, montarea si cimentarea tevii de protectie la trecerea cond. prin zid,teava avand d=1 toli	**m**	**56,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
36	**IE01A1**	Efectuare proba etans. la pres. Instalatie incalz. centrala,supr totala incalz. a corpurilor este:pina la 100 mp	**mp**	**43,20**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37	**IE03A1#**	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	**m**	**790,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
38	**IE03B1#**	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1 1/4".....2"	**m**	**640,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
39	IE04A1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si de functionare a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	m	790,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
40	IE04B1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si de functionare a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1 1/4".....2"	m	60,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
41	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	5,90		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
42	TRI1AA04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	5,90		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
43	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	5,90		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPCU07A1	Strapungeri in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400 cmp.	buc	17,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2	SA46A1	Conectarea, montarea si cimentarea tevii de protectie la trecerea cond. prin zid,teava avand d=1 toli	m	8,00 material: manopera: utilaj: transport:		
3	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protectie si a conductelor punte (INTENC) asezate pe planseul de beton un tub, cu diametrul pîna la 16 mm	m	8,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4	FE04A1	Teava din cupru montata in recipienti si aparate cu d exterioare si gros. peretelui FI 6 -9,5 mm , inclusiv fitinguri	m	275,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5	ATD29A	Suporti, stelaje, constructii metalice din elemente prefabricate,nezincate	kg	210,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5.L	6310172	Constructie metal.OL 37 pref.mecano. Nezincate	kg	210,00		
6	VD01A#	Verificarea si punerea în functiune a instalatiilor de ventilatie, climatizare si conditionare a aerului pana la 30 de m tubulatura si 20 buc. piese speciale	buc	1,00 material: manopera: utilaj: transport:		
7	VD02C#	Masurarea parametrilor în instalatia de ventilatie, climatizare si conditionare a aerului turatia ventilatorului	buc	1,00 material: manopera: utilaj: transport:		
8	IE03A1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	m	275,00 material: manopera: utilaj: transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019				
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Total Inclusiv Cheltuieli directe:					
Cheltuieli indirecte					
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:					
Profit					
Total Inclusiv Beneficiu:					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei, curs la data de

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	VB14A1	Priza de aer det tip 61/105 avand perimetrul 700-1400 mm montata pe zidarie	buc	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.L	11803	Prize rame cu jaluzele plase de sirma	buc	2,00		
2	ID06A3	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 1	buc	**5,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.L	4202486	Robinet trec. fonta 1 A vent+mufa pn10 s6480	buc	5,00		
3	ID04B1#	Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 1 1/4" - 1 1/2"	buc	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.L	4204418	Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fe - fi cu D = 1 1/2"	buc	12,00		
4	ID04C2	Robinet cu cep , cu trei cai , cu flanse si presgarnitura cu d: 80 mm	buc	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.L	4201858	Robinet sertar pana 3 pn10 flansa ni524	buc	6,00		
5	SD12A#	Supapa siguranta cu parghie si contragreutate,pentru racordarea cu mufe filetate,d=3/4 - 1	buc	**8,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.L	4500516	Supapa de siguranta cu mufa, DN = 1	buc	8,00		
6	SD12A#	Supapa siguranta cu parghie si contragreutate,pentru racordarea cu mufe filetate,d=3/4 - 1	buc	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.L	4202621	Supapa siguranta cu parghie,contragr pentru racord cu mufe D= 3/4"	buc	4,00		
7	IA24H1	Montare supapa de sens	buc	**9,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
8	11800	supapa de sens dn 25	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	11803	supapa de sens dn 50	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	11805	supapa de sens dn 80	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	RPSE24A#	Montarea filtrului pentru apa potabila cu mufe filetate pentru montaj pe conducta, avand dimensiunile de 1"...2"	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11.L	7322060	Filtru pentru apa cu flansa D = 32 mm	buc	1,00		
12	ID12A1	Robinet de otel cu ventil si flanse pentru instalatii de incalzire centrala cu d: 15 mm	buc	5,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12.L	8888888	Robinet de golise si echilibrare la baza coloanelor dn 1/2	buc	5,00		
13	IC30D1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	12,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13.L	4119316	Cot rac OL et plana fil int ext ua2 s483 DN 25 1	buc	12,00		
14	IC30D1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	10,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.L	2875274123240	Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 25 1 ds	buc	10,00		
15	IC30F1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/2"	buc	14,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15.L	4123317	Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 40 11/2	buc	14,00		
16	IC08D1	Teava otel Instalatie sud. Long. Ng+filet+mufa incalz. C. locuinte+soc. Ins. Legatura corp inc+aerisire d=1 toli	m	9,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16.L	3305695	Teava pentru instalatii.neagra fl+mf M - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	9,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
17	**IC09E1**	Teava otel Instalatie sud. long. ng+filet+mufa incalz. c. locuinte+soc. ins. in coloane d= 1 1/2 toli	**m**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17.L	3305815	Teava pentru instalatii.neagra fl+mf g - 40(1 1/2) OL 32 1 s 7656	m	12,18		
18	**IC09F1**	Teava otel Instalatie sud long ng+filet+mufa incalz c locuinte+soc ins in coloane d=2 toli	**m**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18.L	3304639	Teava pentru instalatii.neagra nefil.ui - 50(2) OL 32 1 s 7656	m	4,06		
19	**IC03F1#**	Teava din otel neagra sud. long. pentru Instalatie cu filet si mufa Montare insurub. in distributie in Instalatie incalz centrala pt clad prod cu diametrul de 2 1/2"	**m**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19.L	3305736	Teava pentru instalatii.neagra fl+mf M - 65(2 1/2) OL 32 1 s 7656	m	4,04		
20	**IC02G1#**	Teava din otel neagra sud. long. pentru Instalatie cu filet si mufa Montare insurub. in coloane in Instalatie incalz centrala pt clad prod cu diametrul de 3"	**m**	**20,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20.L	3304897	Teava pentru instalatii.neagra nefil.m - 80(3) OL 32 1 s 7656	m	20,20		
21	**SA02C#**	Teava otel zn, d=1	**m**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21.L	3305889	Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	6,06		
21.L	11554	Cot fonta maleabila zn	buc	13,20		
21.L	11555	Teu fonta maleabila zn	buc	2,70		
21.L	11556	Mufa fonta maleabila zn	buc	0,30		
21.L	11557	Nipluri fonta maleabila zn	buc	4,20		
22	**IC36E1**	Bratari pentru fix. tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare prin impuscare bolt otel pe beton d=1 toli	**buc**	**8,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23	**IC36G1**	Bratari pentru fix. tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare prin impuscare bolt otel pe beton d=1 1/2toli	**buc**	**8,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24	**IC35H1**	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid, caram. sau beton d=2 toli	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
25	**IC35I1**	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=2 1/2 toli	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
26	**IC35J1**	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=3 toli	**buc**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27	**IC37B1**	Suporti conducte, tuburi diverse, colectoare-distrib aparate recipienti div. intre 2,1kg-10 kg	**kg**	**70,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27.L	6311609	suporti conducte	kg	70,00		
28	**ATB03A**	Montarea sesizoare temp. si termometre tehnice in priza cu:butuc filetat	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
28.L	7355261	senzori de temperatura	buc	2,00		
29	**RPIC77D1**	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 1	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30	**RPIC77F1**	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 1 1/2	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
31	**RPIC77G1**	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 2	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
32	**RPIC77H1**	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 2 1/2	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
33	**RPIC77I1**	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 3	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
34	**IC30D1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
34.L	4119316	Cot rac OL et plana fil int ext ua2 s483 DN 25 1	buc	6,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
35	**IC30E1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/4"	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
35.L	2875274121759	Racord olandez et plana u1 s482 dn 32 11/4	buc	6,00		
36	**IC30Q1#**	Fitinguri cu 3 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
36.L	4115555	Teu zincat DN 2 bravo cod 130	buc	1,00		
37	**IC30G1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
38	**4114202**	Reductie zincata fi-fe DN 2x1 1/2 cod 45024120	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
39	**4114183**	Reductie zincata fe-fi DN 2x1 secpral cod 241/ii	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
40	**IC30F1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/2"	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
41	**4114123**	Reductie zincata fi-fe DN 1 1/2x1 1/4 cod 45024115	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
42	**4114083**	Reductie zincata fe-fe DN 1 1/2x1 cod 45054505	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
43	**CN13C1**	Vopsitorii la instalatii cu vopsea de ulei, pe conducte având diametrul exterior peste 34 mm;	**mp**	**7,20**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
43.L	6103476	Vopsea maro roscat (fp) v.731-3 ntr 90-80	kg	1,08		
44	**IZH05A1**	Izolarea conductelor cu saltele din vata de sticla, vata minerala tip I, sau vata minerala tip P, cusute pe o fata, pe împletitura din sârma zincata, confectionate pe santier, având grosimea de 20, 30, 40, 50 si 60 mm la conducte cu circumferinta peste termoizolatie sub 35 cm inclusiv	**mp**	**7,20**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
44.L	2606859	Saltea vata minerala cusuta p-usz 60 mm	mp	7,42		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
45	IZI07B1	Protectia termoizolatiei la conducte si aparate cu tabla neagra sau zincata de 0,3 mm grosime, fixata cu suruburi cu cap crestat semirotund, autofiletante pentru tabla, având circumferinta conductei peste termoizolatie de la 0,36-0,90 m, confectionare	mp	7,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
45.L	3600069	Tabla neagra cal.1 cl.u s1946 0,30x 750x1500 OL 34	kg	19,17		
46	IZI07B2	Protectia termoizolatiei la conducte si aparate cu tabla neagra sau zincata de 0,3 mm grosime, fixata cu suruburi cu cap crestat semirotund, autofiletante pentru tabla, având circumferinta conductei peste termoizolatie de la 0,36-0,90 m, montare	mp	7,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
47	FE08A1	Montare filtru Y	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
48	20012179	filtru Y Dn 25 mm	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
49	2001215	filtru Y Dn 100 mm	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
50	RPCU07A1	Strapungeri in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400 cmp.	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
51	IC40M1	Confectionarea montarea+cimentarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin ziduri d=273 mm	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
52	IC02G1#	Teava din otel neagra sud. long. pentru Instalatie cu filet si mufa Montare insurub. in coloane in Instalatie incalz centrala pt clad prod cu diametrul de 3"	m	18,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
52.L	3304897	Teava pentru instalatii.neagra nefil.m - 80(3) OL 32 1 s 7656	m	18,18		
53	TRI1AA04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	2,10		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
54	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	2,10		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
55	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	2,10		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
56	IE03A1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	m	15,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
57	IE03B1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1 1/4".....2"	m	40,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
58	IE04A1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si de functionare a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	m	15,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
59	IE04B1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si de functionare a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1 1/4".....2"	m	40,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099629 J37/405/2002 VASLUI ROMANIA S.R.L.

Director General,

OBIECTIV:	**CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI**
OBIECTUL:	**CORP CLADIRE - SCOALA**
STADIUL FIZIC:	**INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU**
Beneficiar:	**CJ VASLUI**
Proiectant:	**CIVIL PROIECT SRL**
Executant:	_____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: **DALI**

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - **31.07.2020**

					SECTIUNEA TEHNICA	SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	**Capitolul de lucrari**		**U.M.**	**Cantitatea**			
0		**1**	**2**	**3**	**4**	**5 = 3 x 4**
1	**EA01A%**	Tub de protectie din material plastic, montat ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de: pana la 25 mm, inclusiv - montat ingropat	**m**	**1.300,00** material: manopera: utilaj: transport:		
1.L	6704488	Tub izolat tip i.p.e.(pantzer) 16 stas 6990	m	1.339,00		
2	**EC06A1**	Cablu semnalizare incendiu - JE-H(ST) 2X2X0,8 - asimilat	**m**	**1.300,00** material: manopera: utilaj: transport:		
3	**20020661**	Cablu semnalizare incendiu -JE-H(ST) 1X2X0,8 - ASIMILAT	**ml**	**950,00** material: manopera: utilaj: transport:		
4	**20020662**	Cablu semnalizare incendiu -JE-H(ST) 2X2X0,8 - ASIMILAT	**ml**	**350,00** material: manopera: utilaj: transport:		
5	**EC08A#**	Cablu cu 2-48 cond. de 0,75 mmp, 2-30 cond. de 1 mmp, 2-30 cond. de 1,5 mmp sau 2-21 cond. 2,5 mmp pentru instalatii electrice de comanda, semnalizare, blocare, tras prin tub de protectie, pentru racordarea la tablouri si aparate	**m**	**6,00** material: manopera: utilaj: transport:		
6	**4827060**	Conductor cupru, executie mijlocie myym de 3x1,5 mmp	**m**	**6,00** material: manopera: utilaj: transport:		
7	**EB15B1**	Numere si etichete, pentru bransamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice etichete pentru circuite telefonice sau cable electrice	**buc**	**32,00** material: manopera: utilaj: transport:		
7.L	6719689	Eticheta tubulare PVC	buc	32,00		
8	**EI01B1**	Diblu metalic cu diametrul nominal de 10-12 mm	**buc**	**117,00** material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
8.L	6313368	Diblu cu expandare marimea 12	buc	117,00		
9	**ATD19A**	Legarea conductoarelor la cleme,repartitoare sau la bornele aparatelor prin:fixare cu surub	**buc**	**127,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	**EC12B#**	Cap terminal uscat de interior la cabluri 5-10 conductoare, de comanda semnalizare si blocare inclusiv legarea la clemele tablourilor si aparatelor	**buc**	**32,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10.L	5601158	Tila de portelan pentru tuburi izol.si de prot.t13,5 s5764	buc	224,00		
10.L	6718478	Eticheta cablu cabet - 1 PVC	buc	32,00		
11	**ATE25B03**	Teste si verificari: verificarea sist alarmare cuam detectoare conectare lacentrala nr total detectoare xn ore	**buc**	**96,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	**RPCU07A1**	Strapungeri in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400 cmp.	**buc**	**94,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	**IC40A1**	Confectionarea montarea+cimentarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin ziduri d=1 toli	**buc**	**94,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	**RPCU11A1**	Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea sub 30 cmp în zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment	**m**	**1.300,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	**EI05A1**	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protectie si a conductelor punte (INTENC) asezate pe planseul de beton un tub, cu diametrul pîna la 16 mm	**m**	**1.300,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	**EH07A#**	Energie electrica pentru probe	**kw**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	**TRB01B15**	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	**tona**	**0,30**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18	**TRI1AA01F3**	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	**tona**	**0,30**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
19	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	0,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	TRI1AA08F3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa,teren categ.	tona	0,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPEF20F1	Demontare corp iluminat fluorescent	buc	172,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	RPED10A1	Demontare cablu pina la 4 mmp Instalatie pe dibluri	m	1.680,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	RPEB10A1	Demontare cond fy , afy introd tub 1-4 mmp	m	520,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	RPEB10B1	Demontare cond fy , afy introd tub 6-25 mmp	m	290,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	EA02A1	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 16 mm, montat îngropat	m	1.750,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	EA02A2	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	1.280,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	EA02B1	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 32 mm, montat îngropat	m	580,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	EA02B2	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 40 mm, montat îngropat	m	350,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	**EB02A1**	Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa în tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta având sectiunea pîna la 4 mmp	**m**	**1,750,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.L	4807869	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 3x1,5 mmp	m	1.802,50		
10	**EB02A1**	Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa în tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta având sectiunea pîna la 4 mmp	**m**	**1.280,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10.L	4807870	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 3x2,5 mmp	m	1.318,40		
11	**EC02B#**	Cablu cu sectiunea 16-25 mmp pentru energie electrica montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, pe dibluri din material plastic	**m**	**580,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11.L	48078	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 3X4 mmp	m	597,40		
12	**EC02A#**	Cablu cu sectiunea pana la 10 mmp pentru energie electrica montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, pe dibluri din material plastic	**m**	**350,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12.L	4807882	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 5X10mmp	m	350,00		
13	**EB15B1**	Numere si etichete, pentru bransamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice etichete pentru circuite telefonice sau cable electrice	**buc**	**112,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13.L	6719689	Eticheta tubulare PVC	buc	112,00		
14	**EC12C1**	Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie si manta din PVC, cu conducte de cupru, având sectiunea de pâna la 4x10 mmp	**buc**	**117,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	**ATD19A**	Legarea conductoarelor la cleme,repartitoare sau la bornele aparatelor prin:fixare cu surub	**buc**	**82,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	**ED01A1**	Intreruptor manual unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat îngropat	**buc**	**30,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16.L	5519174	Intrerupator manual ingropat unipolar constructie normala cu LED	buc	30,30		

STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
17	**ED03A1**	Comutator unipolar serie, constructie normala, sau constructie impermeabila (flans) montat îngropat	**buc**	**51,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17.L	5526155	Comutator unipolar ingropat	buc	51,51		
18	**ED03D1**	Comutator unipolar pentru scara (cruce sau de capat) constructie normala sau constructie impermeabila (flans), montat îngropat	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18.L	5526155	Comutator cap scara	buc	12,12		
19	**ED08A1**	Priza bipolara, simpla sau dubla, constructie normala sau constructie impermeabila (flans), cu sau fara contact de protectie (nul), montata îngropat	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19.L	5536080	Priza dubla monobloc sub tencuiala simbol 0706a 250 V;10a	buc	2,02		
20	**ED08A1**	Priza bipolara, simpla sau dubla, constructie normala sau constructie impermeabila (flans), cu sau fara contact de protectie (nul), montata îngropat	**buc**	**92,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20.L	5535995	Priza bipol.dubla capac amino-plast,250 V/10a,mont.ingr	buc	92,92		
21	**EA17B1**	Doza de ramificatie si tragere, de tip rotund sau patrat, pentru instalatiile de antena colectiva R + TV si ramificatia circuitelor instalatiilor electrice, inglobate in beton tip patrat, RIPS, marimea 29	**buc**	**121,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
22	**EA18B1**	Doza centralizatoare, din tabla, pentru conductori, montati în tuburile coloanelor individuale sau colective, având dimensiunile de 200x150x100 mm	**buc**	**187,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23	**EE12G1**	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri de material plastic	**buc**	**40,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23.L	6100588	Corp de iluminat IP 20 2X36 W echipat cu senzor de prezenta	xx	41,20		
24	**EE12G1**	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri de material plastic	**buc**	**14,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24.L	6100584	Corp de iluminat IP 20 1X36 W	xx	14,42		
25	**EE12G1**	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri de material plastic	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
25.L	6100583	Corp de iluminat IP 20 2X18 W	xx	4,12		

STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
26	**EE12H#**	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	**buc**	**112,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
26.L	20010358	Corp ILUM. IP 20 tip 4X18 W	BUC	112,34		
27	**EE12H#**	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27.L	2001031	Corp ILUM. IP 20 tip 4X18 W cu kit de emergenta	BUC	1,00		
28	**EE12H#**	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	**buc**	**37,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
28.L	20010357	Corp ILUM. IP65 tip 1X18 W cu kit de emergenta	BUC	37,11		
29	**EE12H#**	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	**buc**	**9,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
29.L	20010358	Corp ILUM. IP65 tip 1x20 W cu senzor prezenta	BUC	9,03		
30	**EE09A#**	Corp de iluminat special tip aplica la exterior cu bec tip LED	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30.L	12848	corp iluminat tip led 1x18 w	BUC	2,00		
31	**EE09A#**	Corp de iluminat special tip aplica la exterior cu bec tip LED	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
31.L	12848	corp iluminat tip led 1x18 w echipat cu senzor de prezenta	BUC	1,00		
32	**EE10I1**	Corpuri de iluminat speciale monobloc pentru iluminatul de siguranta la întreruperea curentului din retea, complet cu accesorii si becuri, cu baterie semiuscata, montat pe dibluri (bolturi) metalice	**buc**	**46,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
32.L	6100604	Corp de iluminat siguranta automat cu acumulatori CISA 2X10 W cu kit de emergenta	xx	46,14		
33	**EE12G1**	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri de material plastic	**buc**	**14,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
34	**6100591**	Corp de iluminat IP20 2X18 W cu senzor de prezenta	**buc**	**14,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
35	EE12G1	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri de material plastic	buc	10,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
36	6100591	Corp de iluminat IP20 2X18 W dotat cu kit de emergenta	buc	10,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37	EE14B1	Lampa (bec sau tub), montata în interiorul constructiilor sau pe elementele exterioare ale acestora fluorescenta tubulara, la corp de iluminat neetans sau etans	buc	290,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37.L	5102334	Lampa fl.tub.D = 38mm,20w/220 V, L = 600mm,micm-ni 908-60	buc	290,00		
38	EF02A1	Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau în nisa, tabloul având suprafata de pina la 0,30 mp	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
39	7349018	TABLOU ELECTRIC COMPLET ECHIPAT	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
40	EF02A1	Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau în nisa, tabloul având suprafata de pina la 0,30 mp	buc	7,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
41	7349019	TABLOU ELECTRIC SECUNDAR	buc	7,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
42	RPCU09D1	Strapungeri in zidarie de beton simplu sau piatra, pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în grosime de 26-30 cm si sectiunea strapungerii de 50-300cmp	buc	112,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
43	EI02A1	Etansarea trecerii cablurilor prin pereti si plansee pentru separarea de medii umede, cablul avînd diametrul exterior de maximum 25 mm	buc	112,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
44	AUT7609A1	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	ora	380,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
45	RPCU11A1	Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea sub 30 cmp în zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment	m	2.650,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
35	EE12G1	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri de material plastic	buc	10,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
36	6100591	Corp de iluminat IP20 2X18 W dotat cu kit de emergenta	buc	10,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37	EE14B1	Lampa (bec sau tub), montata în interiorul constructiilor sau pe elementele exterioare ale acestora fluorescenta tubulara, la corp de iluminat neetans sau etans	buc	290,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37,L	5102334	Lampa fl.tub.D = 38mm,20w/220 V, L = 600mm,micm-ni 908-60	buc	290,00		
38	EF02A1	Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau în nisa, tabloul având suprafata de pina la 0,30 mp	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
39	7349018	TABLOU ELECTRIC COMPLET ECHIPAT	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
40	EF02A1	Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau în nisa, tabloul având suprafata de pina la 0,30 mp	buc	7,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
41	7349019	TABLOU ELECTRIC SECUNDAR	buc	7,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
42	RPCU09D1	Strapungeri in zidarie de beton simplu sau piatra, pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în grosime de 26-30 cm si sectiunea strapungerii de 50-300cmp	buc	112,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
43	EI02A1	Etansarea trecerii cablurilor prin pereti si plansee pentru separarea de medii umede, cablul avînd diametrul exterior de maximum 25 mm	buc	112,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
44	AUT7609A1	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	ora	380,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
45	RPCU11A1	Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea sub 30 cmp în zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment	m	2.650,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
46	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protectie si a conductelor punte (INTENC) asezate pe planseul de beton un tub, cu diametrul pîna la 16 mm	m	2.650,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
47	EH01A#	Incercarea cablului de energie electrica de maximum 1 kv	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
48	EH07A#	Energie electrica pentru probe	kw	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
49	RpEJ06C%	încercari, verificari electrice si reglari la: corpuri de iluminat	buc	290,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
50	EH10XA	Verificare circuite de iluminat	bucata	5,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
51	W2J04A#	Verificarea si încercarea tablourilor firidelor de distributie, cutiilor de distributie	buc	8,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
52	EH07XA	Proba de 72 ore pentru total ansamblu instalatie	bucata	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
53	TRI1AA04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	17,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
54	TRB05A11	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 10m	tona	17,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
55	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	17,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
56	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	17,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019				
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Total Inclusiv Cheltuieli directe:					
Cheltuieli indirecte					
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:					
Profit					
Total Inclusiv Beneficiu:					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	EA02A2	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	1.900,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2	EA13A#	Doza de ramificatie si tragere pentru instalatiile de antena colectiva si ramificatia circuitelor instalatiilor electrice inglobate, tuburi cu diametrul pana la 25,5 mm	buc	78,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2.L	7319008	Doza de ramificatie D 16/4	buc	78,00		
3	EC04A1	Cablu pentru energie electrica, montat liber prin asezare (fara dispozitive de fixare), cablul având conducte cu sectiunea pîna la 16 mmp, montat pe fundul canalelor	m	950,00 material: manopera: utilaj: transport:		
3.L	4800018	Cablu DATE VOCE CAT 5E	m	968,99		
4	EC04A1	Cablu pentru energie electrica, montat liber prin asezare (fara dispozitive de fixare), cablul având conducte cu sectiunea pîna la 16 mmp, montat pe fundul canalelor	m	950,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4.L	4800019	Cablu RG 11	m	968,99		
5	EB01B#	Conductor de al sau cu, izolat, introdus in tuburi sau tevi de protectie cu sectiunea 6-16 mmp	m	12,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5.L	4829088	Conductor myf 16 s 9108	m	12,36		
6	EC09A1	Cablu coaxial, introdus în tuburi sau tevi existente inclusiv identificarea traseului de tuburi existente si desfasurarea portiunilor de tub infundat cu ipsos sau ciment	m	34,00 material: manopera: utilaj: transport:		
7	EC12B#	Cap terminal uscat de interior la cabluri 5-10 conductoare, de comanda semnalizare si blocare inclusiv legarea la clemele tablourilor si aparatelor	buc	12,00 material: manopera: utilaj: transport:		
7.L	5601158	Tila de portelan pentru tuburi izol.si de prot.t13,5 s5764	buc	84,00		
7.L	6718478	Eticheta cablu cabet - 1 PVC	buc	12,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
8	**ED08D1**	Priza de antena pentru radio si televiziune, normala sau terminala, inclusiv doza respectiva, montata îngropat	**buc**	**32,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.L	5535933	Priza UTP dubla ingropata cat 6e	buc	32,00		
9	**ED06XC**	Montare distribuitor semnale amplificate	**bucat a**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	**ES12A2+**	Montaj echipamente diverse de preluare, adaptare si transport server montat in rack	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	**ES12C2+**	Montaj echipamente diverse de preluare, adaptare si transport amplificator montat in rack - router	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	**TCC23B1**	Instalatie de televiziune în circuit închis monitor videocamontare - monitor	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	**ES12C2+**	Montaj unitate 24 prize pentru rack	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	**ES12A2+**	Montaj organizator rack	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	**EN01A1+**	Montaj cabinet / rack montare pe podea	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15.L	20019130	Cabinet 30 U	buc	1,00		
16	**RPCU11A1**	Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea sub 30 cmp în zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment	**m**	**950,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	**EI05A1**	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protectie si a conductelor punte (INTENC) asezate pe planseul de beton un tub, cu diametrul pîna la 16 mm	**m**	**950,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18	**TRI1AA01F3**	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	**tona**	**1,70**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
19	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	1,70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	TRI1AA08F3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa,teren categ.	tona	1,70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	EA02A2	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	1.350,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	EA16A1	Doza de derivatie, pentru cabluri sau tevi de instalatii, montata în mediu exploziv, având diametrul de 1/2" - 1 1/4"	buc	14,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.L	5537890	Doza derivatie. exdiict6 cod 7042	buc	14,00		
3	EC05A1	Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu sectiunea pîna la 16 mmp	m	1.350,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.L	20020662	Cablu utp Ip (cablu utp) 4X2X0.5 MMP	buc	1.376,99		
4	RPCU11A1	Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea sub 30 cmp în zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment	m	1.350,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protectie si a conductelor punte (INTENC) asezate pe planseul de beton un tub, cu diametrul pîna la 16 mm	m	1.350,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	TRI1AA01F3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	tona	0,38		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	0,38		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	TRI1AA08F3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa,teren categ.	tona	0,38		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

procent	material	manopera	utilaj	transport	total

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Total Cheltuieli directe:					
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019				
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Total Inclusiv Cheltuieli directe:					
Cheltuieli indirecte					
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:					
Profit					
Total Inclusiv Beneficiu:					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV:	CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL:	CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC:	INSTALATIE PRIZA DE PAMANT
Beneficiar:	CJ VASLUI
Proiectant:	CIVIL PROIECT SRL
Executant:	

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA02E1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren mijlociu	mc	95,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	TSD01A1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren usor	mc	95,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TsD04XD	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in straturi orizontale sau inclinatre la1/4 inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte avand pamant coeziv 10cm	mc	95,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	W2H04A1	Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	mc	5,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	EG08B1	Conducta de legare la pamînt, a instalatiei de paratrasnet sau a instalatiei de protectie prin legarea la pamânt, montata în pamânt, inclusiv saparea si umplerea santului, conducta fiind din banda de otel zincata, de 40x4 mm, montata în teren tare	m	220,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	W1R06A1	Electrod din teava de otel de doi toli si jumatatepentru legarea la pamant in teren normal	m	44,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	W2I06A#	Imbinarea prizei de legare la pamânt cu suruburi zincate	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	W2I07A#	Imbunatatirea instalatiei de legare la pamânt cu bentonita	mc	0,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATIE PRIZA DE PAMANT

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	W1P08A	Verificarea prizelor de pamant pentru lucrari de instalatii electrice la constructii	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	TRI1AA04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	1,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	1,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	TRA01A25	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.	tona	1,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: MONTAJ ECHIPAMENTE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	VC01A#	Montare unitati aer conditionat exterioare tip multi split , inclusiv conducta de racire	buc	17,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	VC01A#	Montare pompa de caldura P=45 KW	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	IA02A1	Montare centrala termica in condensatie P=50 KW , inclusiv kit evacuare fum	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	IA28A1#	Vas de expansiune montat pe postament avand capacitatea pana in 500 L	buc	7,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	RPIA09A#	Montare statie dedurizare apa din centrale si puncte termice	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj;		
				transport:		
6	M1B08A1	Pompa centrifuga, monoetajata de uz general (tip cris,cerna,lotru,similare) 50 mm.	buc	5,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	IA23A1	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: termometru drepentru cu aparatoare	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	IA23I1	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: teaca pentru termometru.	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: MONTAJ ECHIPAMENTE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	IA23J1	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: stut cu robinet de control pentru montat armaturi.	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	IA23B2	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: manometru	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	IA23J1	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: stut cu robinet de control pentru montat armaturi.	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	IC46A1#	Montare butelie de egalizare Dn 300	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	ATA02B	Montare centrala incendiu , inclusiv apelator telefonic si panou repetor	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - detector de fum cu soclu	buc	95,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - detector de temperatura cu soclu	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - bulon semnalizare incendiu	buc	20,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - sirena incendiu interior cu acumulator	buc	8,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - sirena incendiu exterior cu acumlator	buc	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19	ET04A1+	Montaj sursa de alimentare, simpla de putere mica / UPS (< 500 w)	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: MONTAJ ECHIPAMENTE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
20	ES08A2+	Montaj camere video de supraveghere, in carcasa camera video de exterior	buc	39,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21	ES12A1+	Montaj echipamente diverse de preluare, adaptare si transport video server montat in carcasa - DVR	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: Arhitectura
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

			SECTIUNEA TEHNICA		SECTIUNEA FINANCIARA
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	**ZIDARIE SI PERETI, PLACARI PERETI SI TAVANE**				
1.1	CD04A-6# Zidarie din caramida cu goluri verticale tip GVP, executata cu mortar marca M 25-Z, preparat pe santier cu malaxorul..la constructii cu inaltime pana la 35 m inclusiv, cu caramizi format 240 x 115 x 88 mm pentru utilizarea mortarului marfa, semipreparat, cu var, fara ciment, umed in vederea obtinerii mortarului M 25-Z sau M 50-Z cu malaxorul pe santier	mc	16,00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.2	RPCG03C% Zidarie de caramida,la umpleri-zid.noi,clad.exist,m-25 z:gvp 240x115x88mm ,ziduri de 12,5 cm	mc	40,00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.3	CFB03F+ Termosistem performant - STAR_Baumit - aplicat pe beton/tencuieli sau suporturi vechi - prindere mecanica cu ancore - INCLUSIV TENCUIALA DECORATIVA	mp	975,00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.4	RpCJB74 Tencuiala decorativa-organica cu praf de marmura, Baumit GranoporTop, rezist.la intemperii/ solicitari mecanice, cu absorbtie redusa de apa, permeabila la vapori, lavabila - TENCUIALA SOCLU	mp	50,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2	**INVELITORI SI SARPANTE DIN LEMN**				
2.1	CE07A# Invelitori din placi din tabla amprentata (tip tigla)...pentru invelitorile acoperisurilor (tip Lindab)	mp	750,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2.2	RCSI29A% Sisteme de jgheaburi prefabricate, tip brass, din tabla	m	120,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2.3	RCSI29B% Sisteme de burlane prefabricate, tip brass, din tabla	m	210,00 material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
2.4	CE19D1	Pazii si stresini din scanduri de lemn streasina infundata din scinduri geluite pe o parte si faltuite	m	120,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.5	CE11XA	Diverse accesorii la invelitori tabachere de 50x70cm din tabla zn 0,5mm gros.conf.si mont.cu balamal - ASIMILAT CHEPENG PREFABRICAT REZISTENT LA FOC 30 MINUTE	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	**TENCUIELI**					
3.1	RCSJ03A%	Reparatii tencuieli int.brute, pereti zidarie caramida/beton, mortar ipsos-var m-10 t,pt.realiz.grnd	mp	1.000,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.2	CF01XA	Tencuieli interioare driscuite exec.manual exclusiv sche.la per.stilpi pe supraf.zid.caram.gros.2 cm	mp	750,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.3	CF08C#	Glet aplicat manual pe tencuieli interioare driscuite sau pe suprafetele elementelor de beton, exclusiv schela...de ipsos cu adaos de aracet, in doua straturi (Gipac) la pereti, stalpi si tavane	mp	5.000,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	**PARDOSELI**					
4.1	CG06XA	Pardoseli din placi de gresie ceram.incl.strat supdin mort.cim.m100t de 3cm cu placi patrate/dreptun - GRESIE ANTIDERAPANTA	mp	490,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.2	RPCM18B#	Placaj gresie portel,supr...plan,pereti,stalpi,grinzi,exterior, fix adez,rost cu chit - GRESIE ANTIDERAPANTA EXTERIOR	mp	6,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.3	CG37A%	Parchet din parchet lamelar - TRAFIC INTENS INCLUSIV PLINTA	mp	950,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.4	CG01A#	Strat suport pentru pardoseli executat din ...mortar ciment m 100-t, 3 cm grosime,driscuit fin	mp	1.446,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.5	CG14XA	Plinte si scafe gresie ceramica fixate cu mort.cimm100t,inclusiv curatarea si spalarea	m	670,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	**SCARI**					

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
5.1	CH01A1	Trepte din beton simplu B 100 executate brut pentru a fi placate;	m	5,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.2	CN09XA	Vopsitorii la balustrade,grile si parapete metalice cu vopsea de ulei - BALUSTRADE EXISTENTE	mp	65,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	**PLACARI INTERIOARE SI EXTERIOARE**					
6.1	CK26A#	Glafuri, pervaze ...glafuri mase plastice,montate la ferestre	m	225,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.2	CI05XA	Placaj din faianta la per.si stilpi si glaf.supraf>10mp,placi cul.si form.acelasi fix.m100t v.p.2cm H 2,10 m	mp	550,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	**TAMPLARIE SI COMPARTIMENTARI USOARE**					
7.1	CK33A+	Usi din PVC, cu un singur canat, montate cu dibluri din plastic, etansarea rosturilor cu spuma poliuretanica si cordon de silicon, având suprafata tocului:...până la 2,5 mp inclusiv;	mp	160,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.2	CK09C+	Ferestre din PVC, doua canaturi mobile, avand suprafata tocului intre 1mp si 2,5 mp inclusiv, izolarea rosturilor cu spume poliuretanice, etansarea cu spume siliconice....montata la perti din caramida cu goluri sau BCA	mp	190,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.3	CK12A#	Usi..metalice,1 canat,suprafata toc <= 7 mp,confectionate din prof otel laminat,prof banda otel fason rece,inclusiv armaturi si accesorii, montate in zidarie [1] - ASIMILAT USA REZISTENTA LA FOC 30 MINUTE	mp	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.4	CK22XA	Diverse accesorii pt.timplarie dispozitiv automat pentru inchiderea usilor	buc	11,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.5	CK22XD	Diverse accesorii pt.timplarie aparat pt.manevrarea la distanta a ochiurilor mobile si a lumintoarel - Diverse accesorii pt.timplarie aparat pt.manevrarea la distanta a ochiurilor mobile si a lumintoarel - ASIM DISPOZITIVE AUTOMATE SI MANUALE DE DESCHIDERE A FERESTRELOR PENTRU DESFUMARE	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.6	CK35A+	Usi din PVC, cu doua canaturi mobile , montate cu dibluri din plastic, etansarea rosturilor cu spuma poliuretanica si cordon de silicon, având suprafata tocului:...până la 5 mp inclusiv;	mp	15,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
7.7	CK21D#	Usi profiluri...aluminiu,2 canaturi,supraf toc <= 7 mp,inclusiv armaturi si accesorii,montare in zid de orice fel, la constructii cu H <= 35 m	mp	14,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.8	IZF10G	Strat termoizolator la terase, acoperisuri si plansee din ...placi din vata minerala tip G 80 sau G 100 sau placi din vata minerala tip PIB având grosimea de ...* mm, lipite cu mastic de bitum, pe suprafete înclinate peste 40% sau verticale - ASIMILAT STRAT VATA MINERALA IN POD - 30 CM GROSIME	mp	685,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.9	CG01A#	Strat suport pentru pardoseli executat din ...mortar ciment m 100-t, 3 cm grosime,driscuit fin	mp	685,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.10	20028616	Folie de polietilena hidroizolatie 1.2x 0.2x 100m	mp	1.370,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	**ZUGRAVELI SI VOPSITORII**					
8.1	CN02A+	Vopsitorii interioare cu vopsea DEKO Vopsea Lavabila pentru interior, aplicate manual..Vopsea Lavabila pentru interior (stratul 1 diluat cu 10% apa si stratul 2, nediluat), aplicate pe suprafete noi mai putin absorbante	mp	5.000,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.2	CN54A+	Ignifugare si protectie insecto-fungicida elementelor ...de constructii din lemn cu Magma FireStop si WoodProtect	mp	750,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	**LUCRARI DIVERSE**					
9.1	CO01A1	Trotuar din beton simplu turnat pe loc	mp	120,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.2	RPCT29XA	Desfacerea placajelor din faianta,gresie si ceramica	mp	1.010,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.3	RPCXG06C	Demolarea peretilor...din zidarie caramida plina gvp blocuri ceramice beton bca excl. curat caram.	mc	27,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.4	ATD34XB	Schela metalica tubulara pt.lucrari de montaj amplasata intre 7 si 10 m	mp	640,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9.5	RPCH10A	Montat si demontat schela metalica tubulara pt.lucint.ext.incl.mat.necesare exec.platf.lemn,stresini	mp	640,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.6	MDTC5506005	Transport utilaj..5 km 90100011 schela metalica tubulara de exterior cu s=640mp g=11-13,5t	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.7	TRA04A05	Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis. 5 km.	tona	120,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: Rezistenta pentru izolatii
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
	LUCRARI NECESARE PENTRU REALIZAREA TERMOIZOLATIILOR SOCLU SI PLACA PE SOL					
	TSA02F1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc....in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare	mc	100,00 material: manopera: utilaj: transport:		
	RPCB07B	Demolarea betoanelor vechi prin demolari si spargeri ale betonului simplu sau armat vechi	mc	58,50 material: manopera: utilaj: transport:		
	CA02XG	Beton turnat in fundatii,socluri,ziduri de sprijinpreparare si turnare bet.simplu clasa 20 (B250)	mc	60,00 material: manopera: utilaj: transport:		
	CC03C#	Montare plase sudate la inaltimi mai mici sau egale cu 35 m, la ...placi	kg	1.600,00 material: manopera: utilaj: transport:		
	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	60,00 material: manopera: utilaj: transport:		
	CFB03B+	Termosistem performant - STAR_Baumit - aplicat pe beton/tencuieli sau suporturi vechi - TERMOIZOLATIE POLISTIREN EXTRUDAT 10 CM SUB PLACA PE SOL	mp	475,00 material: manopera: utilaj: transport:		
	CFB03B+	Termosistem performant - STAR_Baumit - aplicat pe beton/tencuieli sau suporturi vechi - TERMOIZOLATIE SOCLU - POLISTIREN EXTRUDAT 10 CM	mp	180,00 material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: Rezistenta pentru izolatii

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
	CIB07B1+	Hidroizolatie pe baza de ciment si polimeri ptr. int./ext., impermeabila, flexibila, fara solventi, permeabila la vapori- sub placaje ceramice la pereti, pardoseli, balcoane, piscine, rezervoare,- aplicat pe suport absorbant - HIDROIZOLATIE SOCLU	**mp**	**180,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	TRA04A05	Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis. 5 km.	**tona**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	TRA01A05P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	**tona**	**120,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	TRA06A05	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =5 km	**tona**	**120,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

SOCIETATEA COMERCIALA * CIVIL PROJECT * C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. * VASLUI - ROMANIA *

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: Rezistenta remedieri
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
	H1B02B6	Pregatirea suprafetei rosturilor de lucru verticale, prin curatirea armaturilor la rosturi prin frecare cu peria de sîrma.	mp	175,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	RPCJ11B+	Tencuieli speciale de protectie la umiditate, mortare monocomp.pe baza de ciment+aditivi, supr.vert	mp	175,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	RMA15B#	Injectari de fisuri cu deschideri mai mici de 2 mm la ziduri, bolti, arce, din caramida, cu lapte de ciment (dozaj 400 kg ciment la m.c.)...ziduri cu grosimea 30-55 cm	m	20,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	RPCH05F#	Inlocuire elemente sarpanta deteriorate cu altele...noi-coame,pane din grinzi rasinoase	m	300,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	RPCH06B%	Reparatii la elem.de sarpanta deteriorate:prin sustinere(coame si pane)	mp	150,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	TRA04A05	Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis. 5 km.	tona	10,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPSA03A#	Demontarea tevii existenta in interiorul cladirii (conducte de legatura, coloane, conducte de distributie), teava avand diametrul de: 1/2" - 1"	m	1.310,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	RPGB16A1	Demontare radiatoare existente din otel	buc	84,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	IF04A01+	Montare kit distribuitor-colector echipat in caseta de diametru 150 MM cu 4 -12 circuite, inclusiv kitul de golire	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	IC35B1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 20 mm, inclusiv fitinguri	m	750,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.L	6716501	Teava din polipropilena DN = 20 mm	m	772,50		
5	IC35C1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 25 mm , inclusiv fitinguri	m	190,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.L	6716502	Teava din polipropilena DN = 25 mm	m	195,70		
6	IC35D1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 32 mm, inclusiv fitinguri	m	200,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.L	6716503	Teava din polipropilena DN = 32 mm	m	206,00		
7	IC36D1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata in coloane in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 40 mm, inclusiv fitinguri	m	450,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.L	6716504	Teava din polipropilena DN = 40 mm	m	463,50		
8	RPIF09B#	Izolare conducte cu mansoane izolatie speciala,introduse pe conducte d=12x9-54x9 mm	ml	1.590,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	**IC35D1**	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=3/4 toli	**buc**	**1.000,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	**IC35E1**	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 toli	**buc**	**250,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	**IC35F1**	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 1/4 toli	**buc**	**250,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	**IC35G1**	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 1/2 toli	**buc**	**570,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	**ID06B1**	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 1 1/4	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13.L	4202498	Robinet trec. fonta 1 1/4 A vent+mufa pn10 s6480	buc	12,00		
14	**IC30D1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	**buc**	**218,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	**7503215**	adaptor racord metalic exterior 20x 1/2	**buc**	**194,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	**7503217**	adaptor racord metalic exterior 40x 1/ 1/4	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	**7500317**	robinet golire - 1/2"	**buc**	**30,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18	**IC30B1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1/2"	**buc**	**120,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18.L	2875274123111	Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 15 1/2	buc	120,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
19	**IC30E1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/4"	**buc**	**30,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19.L	2875274121759	Racord olandez et plana u1 s482 dn 32 11/4	buc	30,00		
20	**ID04C2**	Robinet cu cep , cu trei cai , cu flanse si presgarnitura cu d: 80 mm	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20.L	4201846	Robinet sertar pana 2 1/2 pn10 flansa ni524	buc	2,00		
21	**IB02A01**	Montare radiator otel tip panou	**buc**	**91,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
22	**5708863**	Radiator din otel tip panou 11- h = 600 si l = 400	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23	**5709072**	Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 400	**buc**	**29,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24	**5709074**	Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 600	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
25	**5709076**	Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 800	**buc**	**5,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
26	**5709080**	Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 1200	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27	**5709082**	Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 1400	**buc**	**8,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
28	**5709083**	Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 1600	**buc**	**30,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
29	5709084	Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 1800	buc	7,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30	ID01A1#	Robinet cu ventil cu dublu reglaj pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 3/8".....1/2"	buc	91,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30.L	4204446	Robinet pentru radiator, tur, drept cu D = 1/2	buc	91,00		
31	ID01A1#	Robinet cu ventil cu dublu reglaj pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 3/8".....1/2"	buc	91,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
31.L	4204440	Robinet pentru radiator, retur, drept cu D = 1/2	buc	91,00		
32	ID06A1#	Ventil automat aerisire radiator DN 15	buc	91,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
33	ID06A1	Robinet cu cap termostatat cu d: 1/2	buc	91,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
33.L	11314	Robinet cu cap termostatat	buc	91,00		
34	IC30B1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1/2"	buc	38,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
34.L	2875274123111	Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 15 1/2	buc	38,00		
35	IC30C1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 3/4"	buc	16,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
35.L	4123159	Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 20 3/4 zn	buc	16,00		
36	RPCU07A1	Strapungeri in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400 cmp.	buc	180,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37	RPCU11E3	Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea de 276-500 cmp în zidarie de beton sau piatra	m	32,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
38	SA46A1	Conectarea, montarea si cimentarea tevii de protectie la trecerea cond. prin zid,teava avand d=1 toli	m	120,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
39	IE01A1	Efectuare proba etans. la pres. Instalatie incalz. centrala,supr totala incalz. a corpurilor este:pina la 100 mp	mp	44,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
40	IE03A1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	m	940,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
41	IE03B1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1 1/4".....2"	m	650,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
42	IE04A1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si de functionare a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	m	940,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
43	IE04B1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si de functionare a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1 1/4".....2"	m	650,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
44	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	5,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
45	TRI1AA04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	5,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
46	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	5,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPCU07A1	Strapungeri in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400 cmp.	buc	25,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2	SA46A1	Conectarea, montarea si cimentarea tevii de protectie la trecerea cond. prin zid,teava avand d=1 toli	m	9,00 material: manopera: utilaj: transport:		
3	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protectie si a conductelor punte (INTENC) asezate pe planseul de beton un tub, cu diametrul pîna la 16 mm	m	9,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4	FE04A1	Teava din cupru montata in recipienti si aparate cu d exterioare si gros. peretelui FI 6 -9,5 mm , inclusiv fitinguri	m	430,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5	ATD29A	Suporti, stelaje, constructii metalice din elemente prefabricate,nezincate	kg	260,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5.L	6310172	Constructie metal.OL 37 pref.mecano. Nezincate	kg	260,00		
6	VD01A#	Verificarea si punerea în functiune a instalatiilor de ventilatie, climatizare si conditionare a aerului pana la 30 de m tubulatura si 20 buc. piese speciale	buc	1,00 material: manopera: utilaj: transport:		
7	VD02C#	Masurarea parametrilor în instalatia de ventilatie, climatizare si conditionare a aerului turatia ventilatorului	buc	1,00 material: manopera: utilaj: transport:		
8	IE03A1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	m	430,00 material: manopera: utilaj: transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019				
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Total Inclusiv Cheltuieli directe:					
Cheltuieli indirecte					
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:					
Profit					
Total Inclusiv Beneficiu:					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei, curs la data de

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INST.HIDRANTI INTERIORI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	SA02D#	Teava otel zn, Montare in cond leg, la ob san pentru clad loc,soc-cult si la hidranti,d=2	m	24,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.L	3305918	Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 50(2) OL 32 1 s 7656	m	24,24		
1.L	4118049	Cot fonta maleabila a1 s474 DN 50 2	buc	9,60		
1.L	4123367	Niplu fonta mal n8 s 478 DN 50 2 Zn ds	buc	2,40		
2	SA02G1	Teava otel sudata longit. pentru Instalatie zincata cu filet+mufa Montare la constr. ind. in coloane d=2 1/2toli	m	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.L	3305920	Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 65(2 1/2) OL 32 1 s 7656	m	3,03		
3	RPCU07A1	Strapungeri in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400 cmp.	buc	25,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	SA33E#	Confectionat si montare tevi prot (din teava otel,neagra,) la trecerea conductelor prin plansee, d=2 1/2	buc	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.L	3107940	Teava pentru constructii fara sudura LC 51 x 3 / OLT 35 s 404/2	m	0,75		
5	SA34D#	Confectionat, montare,ciment tevi prot(din teava ol,neagra) la trecerea conductelor prin ziduri,d=2	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.L	3107196	Teava pentru constructii fara sudura LC 28 x 6 / OLT 35 s 404/2	m	0,30		
6	SA37F#	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=2	buc	14,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.L	4204109	Bratara tevi instalatii apa si gaze 2	buc	14,00		

STADIUL FIZIC: INST.HIDRANTI INTERIORI

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
7	**SA37G#**	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=2 1/2	**buc**	**20,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.L	4204111	Bratara tevi instalatii apa si gaze 21/2	buc	20,00		
8	**SA35A#**	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi otel zincat, la coloane pentru hidr int,tevi d=2	**buc**	**30,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.L	4118037	Cot fonta maleabila a1 s474 DN 50 2 zn	buc	30,00		
9	**SA35A#**	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi otel zincat, la coloane pentru hidr int,tevi d=2	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.L	4120225	Mufa zincata DN 2 bravo cod 180	buc	12,00		
10	**SA35A#**	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi otel zincat, la coloane pentru hidr int,tevi d=2	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10.L	4123358	Niplu normal zincat DN 2 cod 45028007	buc	12,00		
11	**SA35B#**	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr int,tevi d=2 1/2	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11.L	4118052	Cot zincat fi DN 2 1/2 bravo cod 90	buc	12,00		
12	**SA35B#**	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr int,tevi d=2 1/2	**buc**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12.L	4120253	Mufa zincata DN 2 1/2 secpral cod 270	buc	10,00		
13	**SA35B#**	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr int,tevi d=2 1/2	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13.L	4123385	Niplu dublu zincat DN 2 1/2 secpral cod 280	buc	12,00		
14	**SA35B#**	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr int,tevi d=2 1/2	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.L	4114265	Reductie zincata fi-fe DN 2 1/2x2 cod 45024124	buc	6,00		
15	**SA35B-1#**	Fiting (teu) fonta mal,Montare insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr int,tevi d=2 1/2 (corectie)	**buc**	**5,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15.L	4115580	Teu fonta mal b1 s476 DN = 65 21/2 zn	buc	5,00		

STADIUL FIZIC: INST.HIDRANTI INTERIORI

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
16	**SD17B#**	Hidrant interior, pentru cladiri, cu diametrul de 2 , montat pe perete (cu cutie si rama)	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16.L	6619023	Furtun cauciucat pentru incendiu tip C 2 s 2164	m	120,00		
17	**TFD01A1**	Manometru montat pe conducta	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17.L	7328267	Manometru cu rob.control	buc	2,00		
18	**AcA13D+**	Sudura cap la cap fiting din PEHD - VALROM PE100 SDR 11 cu 2 imbinari (cot/reductie) D = 75 mm	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19	**6719928**	Adaptor Ote / Pehd cu filet exterior cu d = 75 - 2 1/2 "	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	**SF01B#**	Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din cond ol,zn,sudate longit,d= 2 1/2 - 4	**m**	**76,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21	**SF02B#**	Efectuare proba funct instal apa rece,din cond ol zn,sud longit,d=2 1/2 - 4	**10 m**	**7,60**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
22	**SF05B#**	Spalare instal apa rece sau calda,executata din teava din otel zincata, d=2 1/2 - 4	**m**	**76,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23	**TRB01A12**	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 20m	**tona**	**1,98**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24	**TRB05A11**	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 10m	**tona**	**1,98**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
25	**TRI1AA01A1**	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	**tona**	**1,98**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
26	**TRA01A10**	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	**tona**	**1,98**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

0	1			2	3	4	5 = 3 x 4
	procent	material	manopera		utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:							
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)							
Total Inclusiv Cheltuieli directe:							
Cheltuieli indirecte							
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:							
Profit							
Total Inclusiv Beneficiu:							
TOTAL GENERAL (fara TVA):							
TVA:							
TOTAL GENERAL:							

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI S.R.L. ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPGA04A1	Demontare teava existenta	m	685,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	RPSC05A#	Demontarea unui lavoar de faianta inclusiv accesoriile	buc	39,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	RPSXC09	Diverse lucrari de instalatii: demontare vas wc bideu pisoar faianta portelan sau fonta inclusiv rezervor teava spalare si busonare	buc	38,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	RPSA20B#	Montarea tevii din material plastic (PE,PP,PP-R si similare) imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura la obiecte sanitare, la cladiri de locuit si social culturale,teava avand diametrul de : 20-25mm , inclusiv fitinguri	m	450,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.L	6717087	teava ppr diametrul de 20 mm	m	459,00		
5	RPSA20B#	Montarea tevii din material plastic (PE,PP,PP-R si similare) imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura la obiecte sanitare, la cladiri de locuit si social culturale,teava avand diametrul de : 20-25mm , inclusiv fitinguri	m	150,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.L	6717088	teava ppr, diametrul de 25 mm	m	153,00		
5.L	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	6,30		
6	RPSA20B#	Montarea tevii din material plastic (PE,PP,PP-R si similare) imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura la obiecte sanitare, la cladiri de locuit si social culturale,teava avand diametrul de : 32 mm , inclusiv fitinguri	m	90,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.L	6717089	teava ppr, diametrul de 32 mm	m	91,80		
6.L	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	3,78		
7	RPSA20B#	Montarea tevii din material plastic (PE,PP,PP-R si similare) imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura la obiecte sanitare, la cladiri de locuit si social culturale,teava avand diametrul de : 40 mm , inclusiv fitinguri	m	90,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
7.L	6717082	teava PPR diametrul de 40 mm	m	91,80		
7.L	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	3,78		
8	**RPSA20B#**	Montarea tevii din material plastic (PE,PP,PP-R si similare) imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura la obiecte sanitare, la cladiri de locuit si social culturale,teava avand diametrul de :50 mm , inclusiv fitinguri	**m**	**80,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.L	6717083	Tub din polipropilena, diametrul de 50 mm	m	81,60		
8.L	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	3,36		
9	**RPSA21F#**	Montarea tevii din material plastic (PE,PP,PP-R si similare) imbinata prin sudura prin polifuziune, in coloane, la cladiri de locuit si social-culturale, teava avand diametrul de: 63mm, inclusiv fitinguri	**m**	**16,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.L	6717092	Tub din polipropilena, diametrul de 63 mm	m	16,32		
9.L	40011	Aparat sudura electrofuziune,polifuziune,sud cap la cap	ora	0,56		
10	**RPIF09B#**	Izolare conducte cu mansoane izolatie speciala,introduse pe conducte,d=12x9-54x9 mm	**ml**	**876,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	**SA37A#**	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=1/2	**buc**	**600,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11.L	4204068	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1/2	buc	600,00		
12	**SA37B#**	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=3/4	**buc**	**200,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12.L	4204044	Bratara tevi instalatii apa si gaze 3/4	buc	200,00		
13	**SA37C#**	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=1	**buc**	**120,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13.L	4204070	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	buc	120,00		
14	**SA37D#**	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=1 1/4	**buc**	**120,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.L	4204082	Bratara tevi instalatii apa si gaze 11/4	buc	120,00		
15	**SA37E#**	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=1 1/2	**buc**	**100,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15.L	4204094	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1 1/2	buc	100,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
16	**SA37F#**	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=2	**buc**	**20,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16.L	4204109	Bratara tevi instalatii apa si gaze 2	buc	20,00		
17	**SA02A+**	Piese de legatura din material plastic (PE) imbinate cu teava din material otel sau intre ele avand doua puncte de imbinare prin electrofusiune, piesele avand diametrul exterior de 20mm	**buc**	**180,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17.L	11708	Racord ppr dn 20 x 1/2	buc	180,00		
18	**SA02E+**	Piese de legatura din material plastic (PE) imbinate cu teava din material plastic (PE) sau intre ele avand doua puncte de imbinare prin electrofusiune, piesele avand diametrul exterior de 63 mm	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18.L	20020512	Racord <waterkit> compresiune d. 63x2 fe	buc	2,00		
19	**SB44B1**	Sifon de pardoseala din fonta emailata avand d= 50mm,simplu	**buc**	**33,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	**SC04A#**	Lavoar semiport, portel san,incl pentru hand,tevi sc pvc,pe cons fix pe perete zid caram,bca.	**buc**	**39,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20.L	2402212	Lavoar vergina 68x56 alb	buc	39,39		
20.L	4203179	Ventil scurgere lavoar,bideu 1 1/4 fara rac. s 411	buc	39,00		
20.L	4202761	Sifon alama pentru lavoar 1 s 9611	buc	39,00		
21	**SC07A#**	Vas clos,echip,semiport,port san incl pentru hand,asez pe pard,rez apa la inalt,semiinalt,sif s	**buc**	**38,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21.L	2442740	Vas closet orhideea alb cod 79se6802	buc	38,38		
21.L	2452958	Rezervor wc r 2 semiinaltime alb c.1 s 9441	buc	38,00		
22	**SC38A1**	Instalatie pentru closet completa,din semiportelan sau portelan sanitar si rezervor de 9 litri , inclusiv suporti pt pers dizabilitati	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23	**SC04A#**	Lavoar semiport, portel san,incl pentru hand,tevi sc pvc,pe cons fix pe perete zid caram,bca.	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23.L	2402212	Lavoar pt pers dizabilitati	buc	1,01		
23.L	4203442	Consola cu un brat vopsita 350mm cal.1 s 3343	buc	2,00		
23.L	4203179	Ventil scurgere lavoar,bideu 1 1/4 fara rac. s 411	buc	1,00		
23.L	4202761	Sifon alama pentru lavoar 1 s 9611	buc	1,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
24	**SC24A5**	Portprosop din bachelita montat pe perete cu 2 brate pt persoane dizabilitati	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
25	**SC26A2**	Oglinda sanit. semicrist. margini. slef. cu dimens. 500x600mm pt persoane dizabilitati	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
26	**SC24A1**	Portprosop din am nichel. Montare pe pereti tip u,cu 1 brat, deschid. 450mm	**buc**	**39,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27	**SC25A1**	Etajera din portelan sanitar tip	**buc**	**39,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27.L	2451485	Etajera portelan tip e2.30 alb c.1 ni 716	buc	39,39		
28	**SC26A1**	Oglinda sanit. semicrist. margini. slef. cu dimens. 400x500mm	**buc**	**39,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
29	**SC28A1**	Sapuniera din fonta emailata,calitatea 1	**buc**	**39,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30	**SC30A1**	Suport pentru hirtie calitatea 1 (porthirtie) din portelan sanitar,ha1 ni 545/63	**buc**	**39,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
31	**SC31A1**	Ventil de scurgere tip. . .	**buc**	**39,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
31.L	4203179	Ventil scurgere lavoar,bideu 1 1/4 fara rac. s 411	buc	39,00		
32	**SD01A#**	Robinet serviciu,simplu sau dublu cu racord,indiferent modul de inchidere, d= 3/8 - 1/2	**buc**	**39,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
32.L	4202474	Robinet trec. fonta 1/2 A vent+mufa pn10 s6480	buc	39,00		
33	**SD07F#**	Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,d=2	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
33.L	4202591	Robinet trec. fonta 2 B descarcare pn10 s6480	buc	2,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
34	**IC30G1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
34.L	4123355	Niplu fonta maleabila n8 ds s478 DN 50 2	buc	12,00		
35	**IC30C1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 3/4"	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
35.L	4117930	Cot fonta maleabila a1 s474 DN 20 3/4	buc	12,00		
36	**SC31A1**	Ventil de scurgere tip. . .	**buc**	**119,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
36.L	7336204	Racord flexibil, avand diametrul de 1/2	buc	119,00		
37	**SC18A5**	Rama pentru vas de closet,din polipropilena cu capac	**buc**	**38,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
38	**SD06A1**	Baterie amestecatoare,stativa,pentru lavoar avand d=1/2 toli	**buc**	**39,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
38.L	7503634	Baterie stativa pentru lavoar tip monocomanda cu tija inalta , racorduri rigide	buc	39,00		
39	**SC03A2**	Cada pentru dus cu cabina ,calit. 1,din fonta emailata rotunjita	**buc**	**28,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
40	**SD02B#**	Baterie baie amestec,cu dus flex sau fix,indif inchid,incl pentru hand,Montare pe pereti din beton	**buc**	**28,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
40.L	4201300	Baterie perete monocomanda dus cromata par sal cod 11002	buc	28,00		
41	**SC22A1**	Pisoar din portelan sanitar tip u1 montat cu dibluri de lemn pe zid de caramida echipat cu baterie cu temporizator	**buc**	**3,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
42	**RPSE27A#**	Montare uscator de maini sau distribuitor automat de sapun lichid montat pe zid din caramida sau b.c.a.	**buc**	**40,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
43	**SD12A1**	Robinet de reglaj,de colt,din alama nichelata,avand d=3/8 sau d=1/2 toli	**buc**	**80,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
43.L	7502976	Robinet sublavoar 1/2"x 1/2"	buc	80,00		
44	**SB09E#**	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb gm caucdn=110mm	**buc**	**39,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
44.L	6704144	racord wc dn 110/90	buc	39,00		
45	**AcA13C+**	Sudura cap la cap fiting din PEHD - VALROM PE100 SDR 11 cu 2 imbinari (cot/reductie) D = 63 mm	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
46	**6719929**	Adaptor Ote / Pehd cu filet exterior cu d = 63 - 2 "	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
47	**SF01C#**	Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din teava pvc(g) sau pe,pp,pp-r d=16-110 mm	**m**	**876,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
48	**SF02C#**	Efectuare proba funct instal apa rece,din teava pvc(g) sau pe,pp,pp-r d=16-110 mm	**10 m**	**87,60**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
49	**SF05C#**	Spalare instal apa rece sau calda,executata din tevi pvc (g), pe,pp,pp - r, d= 20 - 75 mm	**m**	**876,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
50	**SB08B#**	Teava pe,pp,pp-r pentru canal,imbin cu garn cauciuc,Montare apar sau ingrop sub pard,dn=40 mm	**m**	**140,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
50.L	6720162	Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 40 mm si L = 1000 mm	m	144,90		
51	**SB08C#**	Teava pe,pp,pp-r pentru canal,imbin cu garn cauciuc,Montare apar sau ingrop sub pard,dn=50 mm	**m**	**60,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
51.L	6720168	Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 50 mm si L = 1000 mm	m	61,80		
52	**SB16E1**	Teava PP neplastifiata pentru canalizare,Montare aparent in nisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d=110 mm	**m**	**300,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
53	**SB09B#**	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb gm caucdn=40mm	**buc**	**250,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
53.L	6704141	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,elc) canal,imbin garn cauc D = 40 mm	buc	250,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
54	**SB09C#**	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilal)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=50mm	**buc**	**60,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
54.L	6704142	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin gam cauc D = 50 mm	buc	60,00		
55	**SB09E#**	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=110mm	**buc**	**120,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
55.L	6704144	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin gam cauc D = 110 mm	buc	120,00		
56	**SB10B#**	Piesa legatura(ramificatie simpla)pe,pp,pp-r,canal,imbin garn cauciuc, dn=50 mm	**buc**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
56.L	6704211	Ramificatie simpla mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin sudura D = 50 mm	buc	10,00		
57	**SB11C#**	Piesa legatura(ramificatie dubla) pe,pp,pp-r canaliz, imbin cu garnitura cauciuc, dn=110 mm	**buc**	**44,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
57.L	6704179	Ramificatie simpla mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc d= 110 mm	buc	44,00		
58	**SB11C#**	Piesa legatura(ramificatie dubla) pe,pp,pp-r canaliz, imbin cu garnitura cauciuc, dn=110 mm	**buc**	**78,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
58.L	6721008	Ramificatie dubla,canal,poliprop ignif,d1 = 110; d2 = 110; d3 = 50	buc	78,00		
59	**RPSB14E#**	Montarea pieselor de legatura (cot, reductie, piesa de curatire, mufa dubla, compensator de dilatatie) din material plastic (PE, PP, PP-R si similare) pentru canalizare prin imbinare cu garnitura, piesa avand diametrul de: 110 mm	**buc**	**20,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
59.L	6721020	Reductie poliprop ignif,canal,diam d1 = 110 mm; d2 = 50 mm	buc	20,00		
60	**RPSB14C#**	Montarea pieselor de legatura (cot, reductie, piesa de curatire, mufa dubla, compensator de dilatatie) din material plastic (PE, PP, PP-R si similare) pentru canalizare prin imbinare cu garnitura, piesa avand diametrul de: 50 mm	**buc**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
60.L	6721022	Reductie poliprop ignif,canal,diam d1 = 50 mm; d2 = 40 mm	buc	10,00		
61	**SB51A1**	Suporti si bratari pentru sustinerea conductelor din fonta sau pvc pentru canalizare,avand pina la 2 kg	**kg**	**150,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
62	**SB52A1**	Procurare suporti sau bratari pentru sustinerea conductelor din fonta sau pvc pentru canalizare	**kg**	**150,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
62.L	4204070	Bratara tevi instalalii apa si gaze 1	buc	150,00		
63	**SB21C1**	Piesa de curatare PP ,pentru canalizare,cu imbinare prin lipire avand d=110 mm	**buc**	**40,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
64	**SB49A3**	Caciula de ventilatie din PP cu aerator ,Montare pe coloane aeris din tub fonta sau gresie antiacida d=100mm	**buc**	**42,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
65	**SB49A3**	Montare piesa de aerisire automata dn 100 mm - asim	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
66	**RPCU12B1**	Strapungeri în plansee de beton armat pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în plansee de 10-11 cm grosime cu sectiunea strapungerii sub 150 cm	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
67	**RPCU07A1**	Strapungeri in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400 cmp.	**buc**	**50,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
68	**SA34A#**	Confectionat, montare,ciment tevi prot(din teava ol,neagra) la trecerea conductelor prin ziduri,d=1	**buc**	**76,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
68.L	3107017	Teava pentru constructii fara sudura LC 25 x 2 OLT 35 s 404/2	m	22,80		
69	**SF02A1**	Efectuare proba de etans. la pres. a Instalatie inter. de apa,executate cu tevi pvc inclusiv armaturile	**m**	**500,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
70	**TRA01A10**	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	**tona**	**14,80**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
71	**TRI1AA04A1**	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	**tona**	**14,80**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
72	**TRB05A11**	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 10m	**tona**	**14,80**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
73	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	14,80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	VB14A1	Priza de aer det tip 61/105 avand perimetrul 700-1400 mm montata pe zidarie	buc	**2,00** material: manopera: utilaj: transport:		
1.L	11803	Prize rame cu jaluzele plase de sirma	buc	2,00		
2	ID06A3	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 1	buc	**5,00** material: manopera: utilaj: transport:		
2.L	4202486	Robinet trec. fonta 1 A vent+mufa pn10 s6480	buc	5,00		
3	ID04B1#	Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 1 1/4" - 1 1/2"	buc	**3,00** material: manopera: utilaj: transport:		
3.L	4204430	Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi- fi cu D = 1 1/4"	buc	3,00		
4	ID04B1#	Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 1 1/4" - 1 1/2"	buc	**9,00** material: manopera: utilaj: transport:		
4.L	4204418	Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fe - fi cu D = 1 1/2"	buc	9,00		
5	ID04C1#	Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 2"	buc	**8,00** material: manopera: utilaj: transport:		
5.L	4204424	Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi - fi cu D = 2"	buc	8,00		
6	ID04C1	Robinet cu cep , cu trei cai , cu flanse si presgarnitura cu d: 65 mm	buc	**4,00** material: manopera: utilaj: transport:		
6.L	4201846	Robinet sertar pana 2 1/2 pn10 flansa ni524	buc	4,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
7	**ID04C2**	Robinet cu cep , cu trei cai , cu flanse si presgarnitura cu d: 80 mm	**buc**	**3,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.L	4201858	Robinet sertar pana 3 pn10 flansa ni524	buc	3,00		
8	**ID04C3**	Robinet cu cep , cu trei cai , cu flanse si presgarnitura cu d: 100 mm	**buc**	**3,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.L	4201860	Robinet sertar pana 4 pn10 flansa ni524	buc	3,00		
9	**SD12A#**	Supapa siguranta cu parghie si contragreutale,pentru racordarea cu mufe filetate,d=3/4 - 1	**buc**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.L	4500516	Supapa de siguranta cu mufa, DN = 1	buc	10,00		
10	**SD12A#**	Supapa siguranta cu parghie si contragreutale,pentru racordarea cu mufe filetate,d=3/4 - 1	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10.L	4202621	Supapa siguranta cu parghie,contragr pentru racord cu mufe D= 3/4"	buc	6,00		
11	**IA24H1**	Montare supapa de sens	**buc**	**8,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	**11800**	supapa de sens dn 25	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	**11801**	supapa de sens dn 32	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	**11803**	supapa de sens dn 50	**buc**	**5,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	**11805**	supapa de sens dn 80	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	**RPSE24A#**	Montarea filtrului pentru apa potabila cu mufe filetate pentru montaj pe conducta, avand dimensiunile de 1"...2"	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16.L	7322060	Filtru pentru apa cu flansa D = 32 mm	buc	2,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
17	**ID12A1**	Robinet de otel cu ventil si flanse pentru instalatii de incalzire centrala cu d: 15 mm	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17.L	8888888	Robinet de golise si echilibrare la baza coloanelor dn 1/2	buc	6,00		
18	**IC34Q1**	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 3 insurub. pentru d=2 toli	**buc**	**8,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18.L	4118049	Col fonta maleabila a1 s474 DN 50 2	buc	8,00		
19	**IC30D1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	**buc**	**8,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19.L	4119316	Cot rac OL et plana fil int ext ua2 s483 DN 25 1	buc	8,00		
20	**IC30D1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	**buc**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20.L	2875274123240	Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 25 1 ds	buc	10,00		
21	**IC30E1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/4"	**buc**	**8,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21.L	4123252	Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 32 11/4 zn	buc	8,00		
22	**IC30F1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/2"	**buc**	**8,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
22.L	4123317	Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 40 11/2	buc	8,00		
23	**IC30G1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	**buc**	**8,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23.L	4123343	Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 50 2	buc	8,00		
24	**IC08D1**	Teava otel Instalatie sud. Long. Ng+filet+mufa incalz. C. locuinte+soc. Ins. Legatura corp inc+aerisire d=1 toli	**m**	**9,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24.L	3305695	Teava pentru instalatii.neagra fl+mf M - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	9,00		
25	**IC08E1**	Teava otel Instalatie sud. Long. Ng+filet+mufa incalz. C. locuinte+soc. Ins. Legatura corp inc+aerisire d=1 1/4 toli	**m**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
25.L	3305358	Teava pentru instalatii neagra filet M - 32(1 1/4) OL 32 1 s 7656	m	10,00		
26	**IC09E1**	Teava otel Instalatie sud. long. ng+filet+mufa incalz. c. locuinte+soc. ins. in coloane d= 1 1/2 toli	**m**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
26.L	3305815	Teava pentru instalatii.neagra fl+mf g - 40(1 1/2) OL 32 1 s 7656	m	4,06		
27	**IC09F1**	Teava otel Instalatie sud long ng+filet+mufa incalz c locuinte+soc ins in coloane d=2 toli	**m**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27.L	3304639	Teava pentru instalatii.neagra nefil.ui - 50(2) OL 32 1 s 7656	m	12,18		
28	**IC03F1#**	Teava din otel neagra sud. long. pentru Instalatie cu filet si mufa Montare insurub. in distributie in Instalatie incalz centrala pt clad prod cu diametrul de 2 1/2"	**m**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
28.L	3305736	Teava pentru instalatii.neagra fl+mf M - 65(2 1/2) OL 32 1 s 7656	m	4,04		
28.L	14209	Piesa de legatura pentru teava din otel	buc	0,88		
29	**IC02G1#**	Teava din otel neagra sud. long. pentru Instalatie cu filet si mufa Montare insurub. in coloane in Instalatie incalz centrala pt clad prod cu diametrul de 3"	**m**	**36,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
29.L	3304897	Teava pentru instalatii.neagra nefil.m - 80(3) OL 32 1 s 7656	m	36,36		
29.L	14209	Piesa de legatura pentru teava din otel	buc	11,52		
30	**SA02C#**	Teava otel zn, d=1	**m**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30.L	3305889	Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	6,06		
30.L	11554	Cot fonta maleabila zn	buc	13,20		
30.L	11555	Teu fonta maleabila zn	buc	2,70		
30.L	11556	Mufa fonta maleabila zn	buc	0,30		
30.L	11557	Nipluri fonta maleabila zn	buc	4,20		
31	**IC36E1**	Bratari pentru fix. tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare prin impuscare bolt otel pe beton d=1 toli	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
32	**IC36F1**	Bratari pentru fix. tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare prin impuscare bolt otel pe beton d=1 1/4toli	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
33	**IC36G1**	Bratari pentru fix. tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare prin impuscare bolt otel pe beton d=1 1/2toli	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
34	IC35H1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=2 toli	buc	8,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
35	IC35I1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=2 1/2 toli	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
36	IC35J1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=3 toli	buc	20,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37	IC37B1	Suporti conducte, tuburi diverse, colectoare-distrib aparate recipienti div. intre 2,1kg-10 kg	kg	145,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37.L	6311609	suporti conducte	kg	145,00		
38	ATB03A	Montarea sesizoare temp. si termometre tehnice in priza cu:butuc filetat	buc	5,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
38.L	7355261	senzori de temperatura	buc	5,00		
39	RPIC77D1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 1	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
40	RPIC77E1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 1 1/4	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
41	RPIC77F1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 1 1/2	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
42	RPIC77G1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 2	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
43	RPIC77H1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 2 1/2	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
44	RPIC77I1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 3	buc	5,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
45	**IC30D1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
45.L	4119316	Cot rac OL et plana fil int ext ua2 s483 DN 25 1	buc	12,00		
46	**IC30E1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/4"	**buc**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
46.L	2875274121759	Racord olandez el plana u1 s482 dn 32 11/4	buc	10,00		
47	**IC30G1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	**buc**	**8,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
48	**4122297**	Racord olandez drept zincat fi DN 2 bravo cod 330	**buc**	**8,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
49	**IC30F1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/2"	**buc**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
50	**4122261**	Racord olandez drept zincat fi DN 1 1/2 bravo cod 330	**buc**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
51	**IC30D1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	**buc**	**8,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
52	**4122203**	Racord oland drept zincat fi-fe DN 1bravo cod 331	**buc**	**8,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
53	**IC30Q1#**	Fitinguri cu 3 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	**buc**	**3,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
53.L	4115555	Teu zincat DN 2 bravo cod 130	buc	3,00		
54	**IC30G1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
55	4114202	Reductie zincata fi-fe DN 2x1 1/2 cod 45024120	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
56	4114183	Reductie zincata fe-fi DN 2x1 secpral cod 241/ii	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
57	IC30F1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/2"	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
58	4114123	Reductie zincata fi-fe DN 1 1/2x1 1/4 cod 45024115	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
59	4114083	Reductie zincata fe-fe DN 1 1/2x1 cod 45054505	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
60	CN13C1	Vopsitorii la instalatii cu vopsea de ulei, pe conducte având diametrul exterior peste 34 mm;	mp	9,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
60.L	6103476	Vopsea maro roscat (fp) v.731-3 ntr 90-80	kg	1,44		
61	IZH05A1	Izolarea conductelor cu saltele din vata de sticla, vata minerala tip I, sau vata minerala tip P, cusute pe o fata, pe împletitura din sârma zincata, confectionate pe santier, având grosimea de 20, 30, 40, 50 si 60 mm la conducte cu circumferinta peste termoizolatie sub 35 cm inclusiv	mp	9,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
61.L	2606859	Saltea vata minerala cusuta p-usz 60 mm	mp	9,89		
62	IZI07B1	Protectia termoizolatiei la conducte si aparate cu tabla neagra sau zincata de 0,3 mm grosime, fixata cu suruburi cu cap crestat semirotund, autofiletante pentru tabla, având circumferinta conductei peste termoizolatie de la 0,36-0,90 m, confectionare	mp	9,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
62.L	3600069	Tabla neagra cal.1 cl.u s1946 0,30x 750x1500 OL 34	kg	25,56		
63	IZI07B2	Protectia termoizolatiei la conducte si aparate cu tabla neagra sau zincata de 0,3 mm grosime, fixata cu suruburi cu cap crestat semirotund, autofiletante pentru tabla, având circumferinta conductei peste termoizolatie de la 0,36-0,90 m, montare	mp	9,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
64	IC30D1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	12,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
64.L	4119316	Cot rac OL et plana fil int ext ua2 s483 DN 25 1	buc	12,00		
65	**IC30N1#**	Fitinguri cu 3 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
65.L	4115463	Teu fonta mal b1 s476 DN = 25 1	buc	2,00		
66	**FE08A1**	Montare filtru Y	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
67	**20012179**	filtru Y Dn 25 mm	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
68	**2001215**	filtru Y Dn 100 mm	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
69	**IC36F1#**	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata in coloane in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 63 mm	**m**	**40,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
69.L	6716506	Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) dn = 63 mm	m	41,20		
70	**IC35I1**	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=2 1/2 toli	**buc**	**30,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
71	**IC30H1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2 1/2"	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
71.L	6719928	Adaptor din polipropilena cu filet exterior cu d = 63 - 2 1/2 "	buc	4,00		
72	**RPCU07A1**	Strapungeri in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400 cmp.	**buc**	**5,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
73	**IC40M1**	Confectionarea montarea+cimentarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin ziduri d=273 mm	**buc**	**5,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
74	**IC02G1#**	Teava din otel neagra sud. long. pentru Instalatie cu filet si mufa Montare insurub. in coloane in Instalatie incalz centrala pt clad prod cu diametrul de 3"	**m**	**36,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
74.L	3304897	Teava pentru instalatii.neagra nefil.m - 80(3) OL 32 1 s 7656	m	36,36		
75	TRI1AA04A1	Incarcarea malerialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	2,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
76	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	2,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
77	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	2,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
78	IE03A1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	m	15,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
79	IE03B1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1 1/4".....2"	m	66,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
80	IE04A1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si de functionare a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	m	15,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
81	IE04B1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si de functionare a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1 1/4".....2"	m	66,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	EA01A%	Tub de protectie din material plastic, montat ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de: pana la 25 mm, inclusiv - montat ingropat	m	**1.600,00** material: manopera: utilaj: transport:		
1.L	6704488	Tub izolat tip i.p.e.(pantzer) 16 stas 6990	m	1.648,00		
2	EC06A1	Cablu semnalizare incendiu - JE-H(ST) 2X2X0,8 - asimilat	m	**1.600,00** material: manopera: utilaj: transport:		
3	20020661	Cablu semnalizare incendiu -JE-H(ST) 1X2X0,8 - ASIMILAT	ml	**1.050,00** material: manopera: utilaj: transport:		
4	20020662	Cablu semnalizare incendiu -JE-H(ST) 2X2X0,8 - ASIMILAT	ml	**550,00** material: manopera: utilaj: transport:		
5	EC08A#	Cablu cu 2-48 cond. de 0,75 mmp, 2-30 cond. de 1 mmp, 2-30 cond. de 1,5 mmp sau 2-21 cond. 2,5 mmp pentru instalatii electrice de comanda, semnalizare, blocare, tras prin tub de protectie, pentru racordarea la tablouri si aparate	m	**6,00** material: manopera: utilaj: transport:		
6	4827060	Conductor cupru, executie mijlocie myym de 3x1,5 mmp	m	**6,00** material: manopera: utilaj: transport:		
7	EB15B1	Numere si etichete, pentru bransamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice etichete pentru circuite telefonice sau cable electrice	buc	**32,00** material: manopera: utilaj: transport:		
7.L	6719689	Eticheta tubulare PVC	buc	32,00		
8	EI01B1	Diblu metalic cu diametrul nominal de 10-12 mm	buc	**117,00** material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
8.L	6313368	Diblu cu expandare marimea 12	buc	117,00		
9	ATD19A	Legarea conductoarelor la cleme,repartitoare sau la bornele aparatelor prin:fixare cu surub	buc	141,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	EC12B#	Cap terminal uscat de interior la cabluri 5-10 conductoare, de comanda semnalizare si blocare inclusiv legarea la clemele tablourilor si aparatelor	buc	42,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10.L	5601158	Tila de portelan pentru tuburi izol.si de prot.t13,5 s5764	buc	294,00		
10.L	6718478	Eticheta cablu cabet - 1 PVC	buc	42,00		
11	ATE25B03	Teste si verificari: verificarea sist alarmare cuam detectoare conectare lacenlrala nr total detectoare xn ore	buc	97,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	RPCU07A1	Strapungeri in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400 cmp.	buc	94,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	IC40A1	Confectionarea montarea+cimentarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin ziduri d=1 toli	buc	94,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	RPCU11A1	Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea sub 30 cmp în zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment	m	1.600,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protectie si a conductelor punte (INTENC) asezate pe planseul de beton un tub, cu diametrul pîna la 16 mm	m	1.600,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	EH07A#	Energie electrica pentru probe	kw	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	0,35		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18	TRI1AA01F3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	tona	0,35		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
19	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	0,35		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	TRI1AA08F3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa,teren categ.	tona	0,35		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATE COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPEF20F1	Demontare corp iluminat fluorescent	buc	182,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2	RPED10A1	Demontare cablu pina la 4 mmp Instalatie pe dibluri	m	2.120,00 material: manopera: utilaj: transport:		
3	RPEB10A1	Demontare cond fy , afy introd tub 1-4 mmp	m	830,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4	RPEB10B1	Demontare cond fy , afy introd tub 6-25 mmp	m	140,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5	EA02A1	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 16 mm, montat îngropat	m	2.450,00 material: manopera: utilaj: transport:		
6	EA02A2	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	1.440,00 material: manopera: utilaj: transport:		
7	EA02B1	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 32 mm, montat îngropat	m	920,00 material: manopera: utilaj: transport:		
8	EA02B2	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 40 mm, montat îngropat	m	80,00 material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	**EB02A1**	Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa în tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta având sectiunea pîna la 4 mmp	**m**	**2.450,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.L	4807869	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 3x1,5 mmp	m	2.523,50		
10	**EB02A1**	Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa în tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta având sectiunea pîna la 4 mmp	**m**	**1.440,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10.L	4807870	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 3x2,5 mmp	m	1.483,20		
11	**EC02B#**	Cablu cu sectiunea 16-25 mmp pentru energie electrica montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, pe dibluri din material plastic	**m**	**880,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11.L	4807871	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 3x4 mmp	m	906,40		
12	**EC02B#**	Cablu cu sectiunea 16-25 mmp pentru energie electrica montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, pe dibluri din material plastic	**m**	**80,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12.L	48078	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 5X4 mmp	m	82,40		
13	**EC02A#**	Cablu cu sectiunea pana la 10 mmp pentru energie electrica montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, pe dibluri din material plastic	**m**	**200,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13.L	4807882	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 5X10mmp	m	200,00		
14	**EB15B1**	Numere si etichete, pentru bransamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice etichete pentru circuite telefonice sau cable electrice	**buc**	**39,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.L	6719689	Eticheta tubulare PVC	buc	39,00		
15	**EC12C1**	Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie si manta din PVC, cu conducte de cupru, având sectiunea de pâna la 4x10 mmp	**buc**	**82,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
16	**ATD19A**	Legarea conductoarelor la cleme,repartitoare sau la bornele aparatelor prin fixare cu surub	**buc**	**55,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	**ED01A1**	Intreruptor manual unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat îngropat	**buc**	**52,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17.L	5519174	Intrerupator manual ingropat unipolar constructie normala cu LED	buc	52,52		
18	**ED03A1**	Comutator unipolar serie, constructie normala, sau constructie impermeabila (flans) montat îngropat	**buc**	**82,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18.L	5526155	Comutator unipolar ingropat	buc	82,82		
19	**ED03D1**	Comutator unipolar pentru scara (cruce sau de capat) constructie normala sau constructie impermeabila (flans), montat îngropat	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19.L	5526155	Comutator cap scara	buc	6,06		
20	**ED08A1**	Priza bipolara, simpla sau dubla, constructie normala sau constructie impermeabila (flans), cu sau fara contact de protectie (nul), montata îngropat	**buc**	**32,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20.L	5536080	Priza dubla monobloc sub lencuiala simbol 0706a 250 V;10a	buc	32,32		
21	**ED08A1**	Priza bipolara, simpla sau dubla, constructie normala sau constructie impermeabila (flans), cu sau fara contact de protectie (nul), montata îngropat	**buc**	**158,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21.L	5535995	Priza bipol.dubla capac amino-plast,250 V/10a,mont.ingr	buc	159,58		
22	**EA17B1**	Doza de ramificatie si tragere, de tip rotund sau patrat, pentru instalaliile de antena colectiva R + TV si ramificatia circuitelor instalatiilor electrice, inglobate in beton tip patrat, RIPS, marimea 29	**buc**	**210,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23	**EA18B1**	Doza centralizatoare, din tabla, pentru conductori, montati în tuburile coloanelor individuale sau colective, având dimensiunile de 200x150x100 mm	**buc**	**330,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24	**EE12G1**	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri de material plastic	**buc**	**15,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24.L	6100583	Corp de iluminat IP 20 2X18 W	xx	15,45		

STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
25	**EE12H#**	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	**buc**	**26,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
25.L	20010358	Corp ILUM. IP 20 tip 4X18 W	BUC	26,08		
26	**EE12H#**	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
26.L	2001031	Corp ILUM. IP 20 tip 4X18 W cu kit de emergenta	BUC	1,00		
27	**EE12H#**	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	**buc**	**3,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27.L	20010357	Corp ILUM. IP65 tip 1X18 W cu kit de emergenta	BUC	3,01		
28	**EE12H#**	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	**buc**	**5,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
28.L	20010358	Corp ILUM. IP65 tip 1x20 W cu senzor prezenta	BUC	5,02		
29	**EE09A#**	Corp de iluminat special tip aplica la exterior cu bec tip LED	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
29.L	12848	corp iluminat tip led 1x18 w	BUC	4,00		
30	**EE10I1**	Corpuri de iluminat speciale monobloc pentru iluminatul de siguranta la întreruperea curentului din retea, complet cu accesorii si becuri, cu baterie semiuscata, montat pe dibluri (bolturi) metalice	**buc**	**44,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30.L	6100604	Corp de iluminat siguranta automat cu acumulatori CISA 2X10 W cu kit de emergenta	xx	44,13		
31	**EE12G1**	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri de material plastic	**buc**	**53,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
32	**6100591**	Corp de iluminat IP20 2X18 W cu senzor de prezenta	**buc**	**53,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
33	**EE12G1**	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri de material plastic	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
34	**6100591**	Corp de iluminat IP20 2X18 W dotat cu kit de emergenta	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
35	**EE12G1**	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri de material plastic	**buc**	**7,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
36	**6100591**	Corp de iluminat IP20 1X10 W dotat cu kit de emergenta	**buc**	**7,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37	**EE10A#**	Corp de iluminat de siguranta monobloc cu baterii sau acumulator montat pe bolturi implantate	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37.L	5103223	Corp il.fl iluminat cu tub led T8 1X20 w	buc	4,01		
38	**EE10A#**	Corp de iluminat de siguranta monobloc cu baterii sau acumulator montat pe bolturi implantate	**buc**	**28,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
38.L	5103223	Corp il.fl iluminat cu tub led T8 1X15 w IP 65	buc	28,00		
39	**EE09A#**	Corp de iluminat special tip aplica cu bec tip LED	**buc**	**30,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
39.L	12848	corp iluminat tip aplica cu led 1x15 w	BUC	30,00		
40	**EE09A#**	Corp de iluminat special tip aplica cu bec tip LED	**buc**	**28,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
40.L	12849	corp iluminat tip aplica cu led 2X30 w	BUC	28,00		
41	**EE09A#**	Corp de iluminat special tip aplica cu bec tip LED	**buc**	**28,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
41.L	12849	corp iluminat tip aplica cu led 1X5 w	BUC	28,00		
42	**EE14B1**	Lampa (bec sau tub), montata în interiorul constructiilor sau pe elementele exterioare ale acestora fluorescenta tubulara, la corp de iluminat neetans sau etans	**buc**	**212,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
42.L	5102334	Lampa fl.tub.D = 38mm,20w/220 V, L = 600mm,micm-ni 908-60	buc	212,00		
43	**EF02A1**	Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau în nisa, tabloul având suprafata de pina la 0,30 mp	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
44	7349018	TABLOU ELECTRIC COMPLET ECHIPAT	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
45	EF02A1	Tablou electric, pe schelet melalic, montat pe perete sau în nisa, tabloul având suprafata de pina la 0,30 mp	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
46	7349019	TABLOU ELECTRIC SECUNDAR	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
47	RPCU09D1	Strapungeri în zidarie de beton simplu sau piatra, pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în grosime de 26-30 cm si sectiunea strapungerii de 50-300cmp	buc	140,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
48	EI02A1	Etansarea trecerii cablurilor prin pereti si plansee pentru separarea de medii umede, cablul avînd diametrul exterior de maximum 25 mm	buc	140,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
49	AUT7609A1	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	ora	180,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
50	RPCU11A1	Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea sub 30 cmp în zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment	m	3.500,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
51	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protectie si a conductelor punte (INTENC) asezate pe planseul de beton un tub, cu diametrul pîna la 16 mm	m	3.500,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
52	EH01A#	Incercarea cablului de energie electrica de maximum 1 kv	buc	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
53	EH07A#	Energie electrica pentru probe	kw	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
54	RpEJ06C%	încercari, verificari electrice si reglari la: corpuri de iluminat	buc	212,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
55	EH10XA	Verificare circuite de iluminat	bucata	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
56	W2J04A#	Verificarea si încercarea tablourilor firidelor de distributie, cutiilor de distributie	buc	5,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
57	EH07XA	Proba de 72 ore pentru total ansamblu instalatie	bucata	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
58	TRI1AA04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	26,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
59	TRB05A11	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 10m	tona	26,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
60	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	26,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
61	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	26,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT S.R.L. C.U.I. R15099639 J37.405.2002 VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	EA02A2	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	**2.600,00** material: manopera: utilaj: transport:		
2	EA13A#	Doza de ramificatie si tragere pentru instalatiile de antena colectiva si ramificatia circuitelor instalatiilor electrice inglobate, tuburi cu diametrul pana la 25,5 mm	buc	**52,00** material: manopera: utilaj: transport:		
2.L	7319008	Doza de ramificatie D 16/4	buc	52,00		
3	EC04A1	Cablu pentru energie electrica, montat liber prin asezare (fara dispozitive de fixare), cablul având conducte cu sectiunea pîna la 16 mmp, montat pe fundul canalelor	m	**1.300,00** material: manopera: utilaj: transport:		
3.L	4800018	Cablu DATE VOCE CAT 5E	m	1.325,99		
4	EC04A1	Cablu pentru energie electrica, montat liber prin asezare (fara dispozitive de fixare), cablul având conducte cu sectiunea pîna la 16 mmp, montat pe fundul canalelor	m	**1.300,00** material: manopera: utilaj: transport:		
4.L	4800019	Cablu RG 11	m	1.325,99		
5	EB01B#	Conductor de al sau cu, izolat, introdus in tuburi sau tevi de protectie cu sectiunea 6-16 mmp	m	**14,00** material: manopera: utilaj: transport:		
5.L	4829088	Conductor myf 16 s 9108	m	14,42		
6	EC09A1	Cablu coaxial, introdus în tuburi sau tevi existente inclusiv identificarea traseului de tuburi existente si desfasurarea portiunilor de tub infundat cu ipsos sau ciment	m	**21,00** material: manopera: utilaj: transport:		
7	EC12B#	Cap terminal uscat de interior la cabluri 5-10 conductoare, de comanda semnalizare si blocare inclusiv legarea la clemele tablourilor si aparatelor	buc	**12,00** material: manopera: utilaj: transport:		
7.L	5601158	Tila de portelan pentru tuburi izol.si de prot.t13,5 s5764	buc	84,00		
7.L	6718478	Eticheta cablu cabet - 1 PVC	buc	12,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
8	**ED08D1**	Priza de antena pentru radio si televiziune, normala sau terminala, inclusiv doza respectiva, montata îngropat	**buc**	**42,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.L	5535933	Priza UTP dubla ingropata cat 6e	buc	42,00		
9	**ED06XC**	Montare distribuitor semnale amplificate	**bucat a**	**5,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	**ES12A2+**	Montaj echipamente diverse de preluare, adaptare si transport server montat in rack	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	**ES12C2+**	Montaj echipamente diverse de preluare, adaptare si transport amplificator montat in rack - router	**buc**	**5,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	**TCC23B1**	Instalatie de televiziune în circuit închis monitor videocamontare - monitor	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	**ES12C2+**	Montaj unitate 24 prize pentru rack	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	**ES12A2+**	Montaj organizator rack	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	**EN01A1+**	Montaj cabinet / rack montare pe podea	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15.L	20019130	Cabinet 30 U	buc	1,00		
16	**RPCU11A1**	Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea sub 30 cmp în zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment	**m**	**1.300,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	**EI05A1**	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protectie si a conductelor punte (INTENC) asezate pe planseul de beton un tub, cu diametrul pîna la 16 mm	**m**	**1.300,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18	**TRI1AA01F3**	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	**tona**	**1,70**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
19	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	1,70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	TRI1AA08F3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa,teren categ.	tona	1,70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT S.R.L. C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATIE PRIZA DE PAMANT
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA02E1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren mijlociu	mc	60,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2	TSD01A1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren usor	mc	60,00 material: manopera: utilaj: transport:		
3	TsD04XD	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in straturi orizontale sau inclinatre la1/4 inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte avand pamant coeziv 10cm	mc	60,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4	W2H04A1	Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	mc	6,20 material: manopera: utilaj: transport:		
5	EG08B1	Conducta de legare la pamînt, a instalatiei de paratrasnet sau a instalatiei de protectie prin legarea la pamânt, montata în pamânt, inclusiv saparea si umplerea santului, conducta fiind din banda de otel zincata, de 40x4 mm, montata în teren tare	m	140,00 material: manopera: utilaj: transport:		
6	W1R06A1	Electrod din teava de otel de doi toli si jumatatepentru legarea la pamant in teren normal	m	28,00 material: manopera: utilaj: transport:		
7	W2I06A#	Imbinarea prizei de legare la pamânt cu suruburi zincate	buc	2,00 material: manopera: utilaj: transport:		
8	W2I07A#	Imbunatatirea instalatiei de legare la pamânt cu bentonita	mc	0,20 material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATIE PRIZA DE PAMANT

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	W1P08A	Verificarea prizelor de pamant pentru lucrari de instalatii electrice la constructii	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	TRI1AA04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	1,10		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	1,10		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	TRA01A25	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.	tona	1,10		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROJECT S.R.L. CUI R15099639 J37/405/2002 VASLUI - ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	EA02A2	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	750,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2	EA16A1	Doza de derivatie, pentru cabluri sau tevi de instalatii, montata în mediu exploziv, avînd diametrul de 1/2" - 1 1/4"	buc	12,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2.L	5537890	Doza derivatie. exdiict6 cod 7042	buc	12,00		
3	EC05A1	Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu sectiunea pîna la 16 mmp	m	750,00 material: manopera: utilaj: transport:		
3.L	20020662	Cablu utp Ip (cablu utp) 4X2X0.5 MMP	buc	764,99		
4	RPCU11A1	Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea sub 30 cmp în zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment	m	750,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protectie si a conductelor punte (INTENC) asezate pe planseul de beton un tub, cu diametrul pîna la 16 mm	m	750,00 material: manopera: utilaj: transport:		
6	TRI1AA01F3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	tona	0,38 material: manopera: utilaj: transport:		
7	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	0,38 material: manopera: utilaj: transport:		
8	TRI1AA08F3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa,teren categ.	tona	0,38 material: manopera: utilaj: transport:		

procent	material	manopera	utilaj	transport	total

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Total Cheltuieli directe:					
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019				
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Total Inclusiv Cheltuieli directe:					
Cheltuieli indirecte					
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:					
Profit					
Total Inclusiv Beneficiu:					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATIE PARATRASNET
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - **31.07.2020**

					SECTIUNEA TEHNICA	SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	**Capitolul de lucrari**		**U.M.**	**Cantitatea**			
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	**EG07B1**	Conducta de coborîre, montata pe ziduri si cosuri de beton sau caramida, conducta fiind din banda de otel zineata, de 25x4 mm, montata aparent pe ziduri	**m**	**28,00** material: manopera: utilaj: transport:		
2	**EG08A%**	Conductor de coborare din otel masiv sau funie din otel sau cupru, montat ingropat in zid, conductorul fiind cu imbinare prin sudura	**m**	**18,00** material: manopera: utilaj: transport:		
2.L	3701416	Platbanda din OL 38 zincata la cald 25X4 mm	m	18,36		
3	**EG11C1**	Piesa pentru racordarea conductei instalatiilor de paratrasnet la diversele parti metalice ale constructiei: la jgheab (tip J)	**buc**	**3,00** material: manopera: utilaj: transport:		
4	**EG10A1**	Cutie cu eclisa de legatura, pentru centura de împamîntare	**buc**	**4,00** material: manopera: utilaj: transport:		
5	**RpEH03B%**	Piesa de separatie, piesa pentru racordarea instalatiei de paratrasnet sau cea de protectie prin legarea la pamant sau la diversele parti metalice ale constructiei piesa de racordare a instalatiei la jgheaburi, acoperis, etc.	**buc**	**2,00** material: manopera: utilaj: transport:		
5.L	3702130	Bada lr ol.carbon 1/2t 3 x 30 mn OL 32-1N s1945	kg	0,40		
6	**EG15A#**	Cordon flexibil cu un papuc pentru legarea la pamant a armaturii metalice a cablurilor	**buc**	**2,00** material: manopera: utilaj: transport:		
6.L	4826404	Cordon flexibil (cfpa4) cu 1 papuc cu conductor cu sectiunea de 16,0 mmp avand lungimea de 250 mm	buc	4,00		
7	**EG17C#**	Racordare conductor pentru legatura echipotentiala la cutie cu cleme	**buc**	**4,00** material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATIE PARATRASNET

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
8	**EG18A#**	Cutie cu cleme pentru legaturi echipotentiale	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.L	20010340	Cutie PENTRU CLEME AVAND DIMENSIUNILE DE 240 X 190X90 MM	buc	1,00		
9	**RpEH07A%**	Montarea protectiei conductorului de coborâre sau legare la centura de impamantare, pe lungimea de 1,8 m, pana la intrarea in pamant, executata din: otel cornier 20x20x4 la 35x35x4 mm	**m**	**46,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.L	3702245	Banda otel 25X4	kg	46,92		
10	**TRI1AA04A1**	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	**tona**	**0,55**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	**TRB01B15**	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	**tona**	**0,55**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	**TRA01A25**	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.	**tona**	**0,55**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI ROMANIA S.R.L.

OBIECTIV:	CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL:	CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC:	MONTAJ ECHIPAMENTE
Beneficiar:	CJ VASLUI
Proiectant:	CIVIL PROIECT SRL
Executant:	_____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	VC01A#	Montare unitati aer conditionat exterioare tip multi split , inclusiv conducta de racire	buc	25,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2	VC01A#	Montare pompa de caldura P=45 KW	buc	3,00 material: manopera: utilaj: transport:		
3	IA02A1	Montare centrala termica in condensatie P=60 KW , inclusiv kit evacuare fum	buc	2,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4	IA28A1#	Vas de expansiune montat pe postament avand capacitatea pana in 500 L	buc	6,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5	RPIA09A#	Montare statie dedurizare apa din centrale si puncte termice	buc	1,00 material: manopera: utilaj: transport:		
6	M1B08A1	Pompa centrifuga, monoetajata de uz general (tip cris,cerna,lotru,similare) 50 mm.	buc	7,00 material: manopera: utilaj: transport:		
7	IA23A1	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: termometru drepentru cu aparatoare	buc	5,00 material: manopera: utilaj: transport:		
8	IA23I1	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: teaca pentru termometru.	buc	5,00 material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: MONTAJ ECHIPAMENTE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	IA23J1	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: stut cu robinet de control pentru montat armaturi.	buc	5,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	IA23B2	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: manometru	buc	5,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	IA23J1	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: stut cu robinet de control pentru montat armaturi.	buc	5,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	IC46A1#	Montare butelie de egalizare Dn 400	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	ATA02B	Montare centrala incendiu , inclusiv apelator telefonic si panou repetor	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - detector de fum cu soclu	buc	97,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - buton semnalizare incendiu	buc	18,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - sirena incendiu interior cu acumulator	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - sirena incendiu exterior cu acumlator	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18	ET04A1+	Montaj sursa de alimentare, simpla de putere mica / UPS (< 500 w)	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19	ES08A2+	Montaj camere video de supraveghere, in carcasa camera video de exterior	buc	24,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: MONTAJ ECHIPAMENTE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
20	ES12A1+	Montaj echipamente diverse de preluare, adaptare si transport video server montat in carcasa - DVR	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21	W1SI07A#	Montare dispozitiv paratrasnet tip PDA	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
22	RME1A6AD	Montarea ventilatorului cu vechiul ventilator cu puterea motorului intre 3,1-6 KW	buc	29,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: Arhitectura
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

			SECTIUNEA TEHNICA		SECTIUNEA FINANCIARA
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	**ZIDARIE SI PERETI, PLACARI PERETI SI TAVANE**				
1.1	CD04A-6# Zidarie din caramida cu goluri verticale tip GVP, executata cu mortar marca M 25-Z, preparat pe santier cu malaxorul..la constructii cu inaltime pana la 35 m inclusiv, cu caramizi format 240 x 115 x 88 mm pentru utilizarea mortarului marfa, semipreparat, cu var, fara ciment, umed in vederea obtinerii mortarului M 25-Z sau M 50-Z cu malaxorul pe santier	mc	5,00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.2	RPCG03C% Zidarie de caramida,la umpleri-zid.noi,clad.exist,m-25 z:gvp 240x115x88mm ,ziduri de 12,5 cm	mc	45,00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.3	CFB03F+ Termosistem performant - STAR_Baumit - aplicat pe beton/tencuieli sau suporturi vechi - prindere mecanica cu ancore - INCLUSIV TENCUIALA DECORATIVA	mp	460,00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.4	RpCJB74 Tencuiala decorativa-organica cu praf de marmura, Baumit GranoporTop, rezist.la intemperii/ solicitari mecanice, cu absorbtie redusa de apa, permeabila la vapori, lavabila - TENCUIALA SOCLU	mp	100,00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.5	CD23A% Tavane suspendate din gipscarton pe schelet de sustinere metalic 1 placa rf de 12,5 mm pt rf 30 min	mp	310,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2	**INVELITORI SI SARPANTE DIN LEMN**				
2.1	CE07A# Invelitori din placi din tabla amprentata (tip tigla)...pentru invelitorile acoperisurilor (tip Lindab)	mp	725,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2.2	RCSI29A% Sisteme de jgheaburi prefabricate, tip brass, din tabla	m	135,00 material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
2.3	RCSI29B%	Sisteme de burlane prefabricate, tip brass, din tabla	m	100,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.4	CE19D1	Pazii si stresini din scanduri de lemn streasina infundata din scinduri geluite pe o parte si faltuite	m	135,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.5	CE11XA	Diverse accesorii la invelitori tabachere de 50x70cm din tabla zn 0,5mm gros.conf.si mont.cu balamal - ASIMILAT CHEPENG PREFABRICAT REZISTENT LA FOC 30 MINUTE	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TENCUIELI					
3.1	RCSJ03A%	Reparatii tencuieli int.brute, pereti zidarie caramida/beton, mortar ipsos-var m-10 t,pt.realiz.grnd	mp	575,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.2	CF01XA	Tencuieli interioare driscuite exec.manual exclusiv sche.la per.stilpi pe supraf.zid.caram.gros.2 cm	mp	1.000,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.3	CF08C#	Glet aplicat manual pe tencuieli interioare driscuite sau pe suprafetele elementelor de beton, exclusiv schela...de ipsos cu adaos de aracet, in doua straturi (Gipac) la pereti, stalpi si tavane	mp	2.400,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	PARDOSELI					
4.1	CG06XA	Pardoseli din placi de gresie ceram.incl.strat supdin mort.cim.m100t de 3cm cu placi patrate/dreptun - GRESIE ANTIDERAPANTA	mp	510,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.2	RPCM18B#	Placaj gresie portel,supr...plan,pereti,stalpi,grinzi,exterior, fix adez,rost cu chit - GRESIE ANTIDERAPANTA EXTERIOR	mp	25,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.3	CG01A#	Strat suport pentru pardoseli executat din ...mortar ciment m 100-t, 3 cm grosime,driscuit fin	mp	535,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.4	CG14XA	Plinte si scafe gresie ceramica fixate cu mort.cimm100t,inclusiv curatarea si spalarea	m	490,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	SCARI					

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
5.1	CH01A1	Trepte din beton simplu B 100 executate brut pentru a fi placate;	m	15,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.2	RCSL02B#	Parapet(balustrada)-mina curenta la scarile din metal gata confect.cu inaltimea de 90 cm - BALUSTRADA METALICA CU MANA CURENTA DIN INOX	m	20,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.3	CN09XA	Vopsitorii la balustrade,grile si parapete metalice cu vopsea de ulei - BALUSTRADE EXISTENTE	mp	30,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	PLACARI INTERIOARE SI EXTERIOARE					
6.1	CK26A#	Glafuri, pervaze ...glafuri mase plastice,montate la ferestre	m	100,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.2	CI05XA	Placaj din faianta la per.si stilpi si glaf.supraf>10mp,placi cul.si form.acelasi fix.m100t v.p.2cm H 2,10 m	mp	735,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	TAMPLARIE SI COMPARTIMENTARI USOARE					
7.1	CK33A+	Usi din PVC, cu un singur canat, montate cu dibluri din plastic, etansarea rosturilor cu spuma poliuretanica si cordon de silicon, având suprafata tocului:...până la 2,5 mp inclusiv;	mp	90,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.2	CK09C+	Ferestre din PVC, doua canaturi mobile, avand suprafata tocului intre 1mp si 2,5 mp inclusiv, izolarea rosturilor cu spume poliuretanice, etansarea cu spume siliconice....montata la perti din caramida cu goluri sau BCA	mp	70,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.3	CK12A#	Usi..metalice,1 canat,suprafata toc <= 7 mp,confectionate din prof otel laminat,prof banda otel fason rece,inclusiv armaturi si accesorii, montate in zidarie [1] - ASIMILAT USA REZISTENTA LA FOC 30 MINUTE	mp	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.4	CK22XA	Diverse accesorii pt.timplarie dispozitiv automat pentru inchiderea usilor	buc	21,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.5	CK35A+	Usi din PVC, cu doua canaturi mobile , montate cu dibluri din plastic, etansarea rosturilor cu spuma poliuretanica si cordon de silicon, având suprafata tocului:...până la 5 mp inclusiv;	mp	8,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
7.6	CK21D#	Usi profiluri..aluminiu,2 canaturi,supraf toc <= 7 mp,inclusiv armaturi si accesorii,montare in zid de orice fel, la constructii cu H <= 35 m	mp	20,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.7	IZF10G	Strat termoizolator la terase, acoperisuri si plansee din ...placi din vata minerala tip G 80 sau G 100 sau placi din vata minerala tip PIB având grosimea de ...* mm, lipite cu mastic de bitum, pe suprafete înclinate peste 40% sau verticale - ASIMILAT STRAT VATA MINERALA IN POD - 30 CM GROSIME	mp	640,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.8	CG01A#	Strat suport pentru pardoseli executat din ...mortar ciment m 100-t, 3 cm grosime,driscuit fin	mp	640,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.9	20028616	Folie de polietilena hidroizolatie 1.2x 0.2x 100m	mp	1.280,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	**ZUGRAVELI SI VOPSITORII**					
8.1	CN02A+	Vopsitorii interioare cu vopsea DEKO Vopsea Lavabila pentru interior, aplicate manual...Vopsea Lavabila pentru interior (stratul 1 diluat cu 10% apa si stratul 2, nediluat), aplicate pe suprafete noi mai putin absorbante	mp	2.400,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.2	CN54A+	Ignifugare si protectie insecto-fungicida elementelor ...de constructii din lemn cu Magma FireStop si WoodProtect	mp	725,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	**LUCRARI DIVERSE**					
9.1	CO01A1	Trotuar din beton simplu turnat pe loc	mp	135,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.2	RPCT29XA	Desfacerea placajelor din faianta,gresie si ceramica	mp	400,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.3	RPCXG06C	Demolarea peretilor...din zidarie caramida plina gvp blocuri ceramice beton bca excl. curat caram.	mc	30,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.4	ATD34XB	Schela metalica tubulara pt.lucrari de montaj amplasata intre 7 si 10 m	mp	640,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9.5	RPCH10A	Montat si demontat schela metalica tubulara pt.lucint.ext.incl.mat.necesare exec.platf.lemn,stresini	mp	640,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.6	MDTC5506005	Transport utilaj...5 km 90100011 schela metalica tubulara de exterior cu s=640mp g=11-13,5t	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.7	TRA04A05	Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis. 5 km.	tona	80,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: Rezistenta pentru izolatii
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
	LUCRARI NECESARE PENTRU REALIZAREA TERMOIZOLATIILOR SOCLU SI PLACA PE SOL				
TSA02F1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc....in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare	mc	150,00 material: manopera: utilaj: transport:		
RPCB07B	Demolarea betoanelor vechi prin demolari si spargeri ale betonului simplu sau armat vechi	mc	65,00 material: manopera: utilaj: transport:		
CA02XG	Beton turnat in fundatii,socluri,ziduri de sprijinpreparare si turnare bet.simplu clasa 20 (B250)	mc	70,00 material: manopera: utilaj: transport:		
CC03C#	Montare plase sudate la inaltimi mai mici sau egale cu 35 m, la ...placi	kg	1.700,00 material: manopera: utilaj: transport:		
DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	65,00 material: manopera: utilaj: transport:		
CFB03B+	Termosistem performant - STAR_Baumit - aplicat pe beton/tencuieli sau suporturi vechi - TERMOIZOLATIE POLISTIREN EXTRUDAT 10 CM SUB PLACA PE SOL	mp	490,00 material: manopera: utilaj: transport:		
CFB03B+	Termosistem performant - STAR_Baumit - aplicat pe beton/tencuieli sau suporturi vechi - TERMOIZOLATIE SOCLU - POLISTIREN EXTRUDAT 10 CM	mp	235,00 material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: Rezistenta pentru izolatii

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
	CIB07B1+	Hidroizolatie pe baza de ciment si polimeri ptr. int./ext., impermeabila, flexibila, fara solventi, permeabila la vapori- sub placaje ceramice la pereti, pardoseli, balcoane, piscine, rezervoare,- aplicat pe suport absorbant - HIDROIZOLATIE SOCLU	**mp**	**235,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	TRA04A05	Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis. 5 km.	**tona**	**18,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	TRA01A05P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	**tona**	**120,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	TRA06A05	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =5 km	**tona**	**140,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: Rezistenta remedieri
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
	H1B02B6	Pregatirea suprafetei rosturilor de lucru verticale, prin curatirea armaturilor la rosturi prin frecare cu peria de sîrma.	mp	105,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	RPCJ11B+	Tencuieli speciale de protectie la umiditate, mortare monocomp.pe baza de ciment+aditivi, supr.vert	mp	105,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	RMA15B#	Injectari de fisuri cu deschideri mai mici de 2 mm la ziduri, bolti, arce, din caramida, cu lapte de ciment (dozaj 400 kg ciment la m.c.)...ziduri cu grosimea 30-55 cm	m	35,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	RPCH05F#	Inlocuire elemente sarpanta deteriorate cu altele...noi-coame,pane din grinzi rasinoase	m	400,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	RPCH06B%	Reparatii la elem.de sarpanta deteriorate:prin sustinere(coame si pane)	mp	200,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	TRA04A05	Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis. 5 km.	tona	10,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia: 01/02 Recap 1 ianuarie 2019						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

31.07.2020

					SECTIUNEA TEHNICA	SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea			
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPSA03A#	Demontarea tevii existenta in interiorul cladirii (conducte de legatura, coloane, conducte de distributie), teava avand diametrul de: 1/2" - 1"	m	560,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	RPGB16A1	Demontare radiatoare existente din otel	buc	42,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	IF04A01+	Montare kit distribuitor-colector echipat in caseta de diametru 100 MM cu 4 -12 circuite, inclusiv kitul de golire	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	IC35B1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 20 mm, inclusiv fitinguri	m	310,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.L	6716501	Teava din polipropilena DN = 20 mm	m	319,30		
5	IC35C1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 25 mm , inclusiv fitinguri	m	150,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.L	6716502	Teava din polipropilena DN = 25 mm	m	154,50		
6	IC35D1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 32 mm, inclusiv fitinguri	m	70,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.L	6716503	Teava din polipropilena DN = 32 mm	m	72,10		
7	IC36D1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata in coloane in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 40 mm, inclusiv fitinguri	m	110,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.L	6716504	Teava din polipropilena DN = 40 mm	m	113,30		
8	RPIF09B#	Izolare conducte cu mansoane izolatie speciala,introduse pe conducte d=12x9-54x9 mm	ml	640,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	IC35D1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=3/4 toli	buc	400,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	IC35E1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 toli	buc	190,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	IC35F1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 1/4 toli	buc	100,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	IC35G1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 1/2 toli	buc	150,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	ID06B1	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 1 1/4	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13.L	4202498	Robinet trec. fonta 1 1/4 A vent+mufa pn10 s6480	buc	4,00		
14	ID06C1	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 2	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.L	2875274202591	Robinet trecere fonta 2" b descarcare pn10 s6480	buc	2,00		
15	IC30D1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	114,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	7503215	adaptor racord metalic exterior 20x 1/2	buc	102,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	7503217	adaptor racord metalic exterior 40x 1/ 1/4	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18	7500317	robinet golire - 1/2"	buc	8,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
19	**IC30B1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1/2"	**buc**	**40,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19.L	2875274123111	Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 15 1/2	buc	40,00		
20	**IC30E1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/4"	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20.L	2875274121759	Racord olandez el plana u1 s482 dn 32 11/4	buc	12,00		
21	**IC30G1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21.L	4123343	Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 50 2	buc	6,00		
22	**IB02A01**	Montare radiator otel tip panou	**buc**	**47,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23	**5708863**	Radiator din otel tip panou 11- h = 600 si l = 400	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24	**5709072**	Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 400	**buc**	**11,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
25	**5709074**	Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 600	**buc**	**13,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
26	**5709076**	Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 800	**buc**	**3,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27	**5709080**	Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 1200	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
28	**5709082**	Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 1400	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
29	**ID01A1#**	Robinet cu ventil cu dublu reglaj pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 3/8".....1/2"	**buc**	**47,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
29.L	4204446	Robinet pentru radiator, tur, drept cu D = 1/2	buc	47,00		
30	**ID01A1#**	Robinet cu ventil cu dublu reglaj pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 3/8".....1/2"	**buc**	**47,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30.L	4204440	Robinet pentru radiator, retur, drept cu D = 1/2	buc	47,00		
31	**ID06A1#**	Ventil automat aerisire radiator DN 15	**buc**	**47,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
32	**ID06A1**	Robinet cu cap termostatat cu d: 1/2	**buc**	**47,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
32.L	11314	Robinet cu cap termostatat	buc	47,00		
33	**RPCU07A1**	Strapungeri in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400 cmp.	**buc**	**102,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
34	**RPCU11E3**	Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea de 276-500 cmp în zidarie de beton sau piatra	**m**	**16,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
35	**SA46A1**	Conectarea, montarea si cimentarea tevii de protectie la trecerea cond. prin zid,teava avand d=1 toli	**m**	**36,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
36	**IE01A1**	Efectuare proba etans. la pres. Instalatie incalz. centrala,supr totala incalz. a corpurilor este:pina la 100 mp	**mp**	**24,60**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37	**IE03A1#**	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	**m**	**460,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
38	**IE03B1#**	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1 1/4".....2"	**m**	**180,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
39	IE04A1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si de functionare a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	m	460,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
40	IE04B1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si de functionare a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1 1/4".....2"	m	180,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
41	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	4,90		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
42	TRI1AA04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	4,90		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
43	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	4,90		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J27/405/2002 ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INST.HIDRANTI INTERIORI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

31.07.2020

					SECTIUNEA TEHNICA	SECTIUNEA FINANCIARA
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	SA02D#	Teava otel zn, Montare in cond leg, la ob san pentru clad loc,soc-cult si la hidranti,d=2	m	86,00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.L	3305918	Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 50(2) OL 32 1 s 7656	m	86,86		
1.L	4118049	Cot fonta maleabila a1 s474 DN 50 2	buc	34,40		
1.L	4123367	Niplu fonta mal n8 s 478 DN 50 2 Zn ds	buc	8,60		
2	SA02G1	Teava otel sudata longit. pentru Instalatie zincata cu filet+mufa Montare la constr. ind. in coloane d=2 1/2toli	m	46,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2.L	3305920	Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 65(2 1/2) OL 32 1 s 7656	m	46,46		
3	RPCU07A1	Strapungeri in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400 cmp.	buc	15,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4	SA33E#	Confectionat si montare tevi prot (din teava otel,neagra,) la trecerea conductelor prin plansee, d=2 1/2	buc	15,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4.L	3107940	Teava pentru constructii fara sudura LC 51 x 3 / OLT 35 s 404/2	m	3,75		
5	SA34D#	Confectionat, montare,ciment tevi prot(din teava ol,neagra) la trecerea conductelor prin ziduri,d=2	buc	2,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5.L	3107196	Teava pentru constructii fara sudura LC 28 x 6 / OLT 35 s 404/2	m	0,30		
6	SA37F#	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=2	buc	34,00 material: manopera: utilaj: transport:		
6.L	4204109	Bratara tevi instalatii apa si gaze 2	buc	34,00		

STADIUL FIZIC: INST.HIDRANTI INTERIORI

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
7	**SA37G#**	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=2 1/2	**buc**	**18,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.L	4204111	Bratara tevi instalatii apa si gaze 21/2	buc	18,00		
8	**SA35A#**	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi otel zincat, la coloane pentru hidr int,tevi d=2	**buc**	**46,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.L	4118037	Cot fonta maleabila a1 s474 DN 50 2 zn	buc	46,00		
9	**SA35A#**	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi otel zincat, la coloane pentru hidr int,tevi d=2	**buc**	**20,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.L	4120225	Mufa zincata DN 2 bravo cod 180	buc	20,00		
10	**SA35A#**	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi otel zincat, la coloane pentru hidr int,tevi d=2	**buc**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10.L	4123358	Niplu normal zincat DN 2 cod 45028007	buc	10,00		
11	**SA35B#**	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr int,tevi d=2 1/2	**buc**	**24,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11.L	4118052	Cot zincal fi DN 2 1/2 bravo cod 90	buc	24,00		
12	**SA35B#**	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr int,tevi d=2 1/2	**buc**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12.L	4120253	Mufa zincata DN 2 1/2 secpral cod 270	buc	10,00		
13	**SA35B#**	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr int,tevi d=2 1/2	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13.L	4123385	Niplu dublu zincat DN 2 1/2 secpral cod 280	buc	6,00		
14	**SA35B#**	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr int,tevi d=2 1/2	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.L	4114265	Reductie zincata fi-fe DN 2 1/2x2 cod 45024124	buc	6,00		
15	**SA35B-1#**	Fiting (teu) fonta mal,Montare insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr int,tevi d=2 1/2 (corectie)	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15.L	4115580	Teu fonta mal b1 s476 DN = 65 21/2 zn	buc	4,00		

STADIUL FIZIC: INST.HIDRANTI INTERIORI

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
16	SD17B#	Hidrant interior, pentru cladiri, cu diametrul de 2 , montat pe perete (cu cutie si rama)	buc	5,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16.L	6619023	Furtun cauciucat pentru incendiu tip C 2 s 2164	m	100,00		
17	TFD01A1	Manometru montat pe conducta	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17.L	7328267	Manometru cu rob.control	buc	2,00		
18	AcA13D+	Sudura cap la cap filing din PEHD - VALROM PE100 SDR 11 cu 2 imbinari (cot/reductie) D = 75 mm	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19	6719928	Adaptor Ote / Pehd cu filet exterior cu d = 75 - 2 1/2 "	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	SF01B#	Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din cond ol,zn,sudate longit,d= 2 1/2 - 4	m	132,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21	SF02B#	Efectuare proba funct instal apa rece,din cond ol zn,sud longit,d=2 1/2 - 4	10 m	13,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
22	SF05B#	Spalare instal apa rece sau calda,executata din teava din otel zincata, d=2 1/2 - 4	m	132,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 20m	tona	2,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24	TRB05A11	Transportul materialelor prin purtal direct.materiale comode sub 25 kg distanta 10m	tona	2,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
25	TRI1AA01A1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	2,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
26	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	2,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

0	1			2	3	4	5 = 3 x 4
	procent	material	manopera		utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:							
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)							
Total Inclusiv Cheltuieli directe:							
Cheltuieli indirecte							
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:							
Profit							
Total Inclusiv Beneficiu:							
TOTAL GENERAL (fara TVA):							
TVA:							
TOTAL GENERAL:							

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

31.07.2020

					SECTIUNEA TEHNICA	SECTIUNEA FINANCIARA
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPCU07A1	Strapungeri in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400 cmp.	buc	7,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2	SA46A1	Conectarea, montarea si cimentarea tevii de protectie la trecerea cond. prin zid,teava avand d=1 toli	m	2,20 material: manopera: utilaj: transport:		
3	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protectie si a conductelor punte (INTENC) asezate pe planseul de beton un tub, cu diametrul pîna la 16 mm	m	2,20 material: manopera: utilaj: transport:		
4	FE04A1	Teava din cupru montata in recipienti si aparate cu d exterioare si gros. peretelui Fl 6 -9,5 mm , inclusiv fitinguri	m	177,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5	ATD29A	Suporti, stelaje, constructii metalice din elemente prefabricate,nezincate	kg	70,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5.L	6310172	Constructie metal.OL 37 pref.mecano. Nezincate	kg	70,00		
6	VD01A#	Verificarea si punerea în functiune a instalatiilor de ventilatie, climatizare si conditionare a aerului pana la 30 de m tubulatura si 20 buc. piese speciale	buc	1,00 material: manopera: utilaj: transport:		
7	VD02C#	Masurarea parametrilor în instalatia de ventilatie, climatizare si conditionare a aerului turatia ventilatorului	buc	1,00 material: manopera: utilaj: transport:		
8	IE03A1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	m	177,00 material: manopera: utilaj: transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019				
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Total Inclusiv Cheltuieli directe:					
Cheltuieli indirecte					
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:					
Profit					
Total Inclusiv Beneficiu:					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

					SECTIUNEA TEHNICA	SECTIUNEA FINANCIARA
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	**RPGA04A1**	Demontare teava existenta	m	**270,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	**RPSC05A#**	Demontarea unui lavoar de faianta inclusiv accesoriile	buc	**11,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	**RPSXC09**	Diverse lucrari de instalatii: demontare vas wc bideu pisoar faianta portelan sau fonta inclusiv rezervor teava spalare si busonare	buc	**11,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	**RPSA20B#**	Montarea tevii din material plastic (PE,PP,PP-R si similare) imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura la obiecte sanitare, la cladiri de locuit si social culturale,teava avand diametrul de : 20-25mm , inclusiv fitinguri	m	**170,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.L	6717087	teava ppr diametrul de 20 mm	m	173,40		
5	**RPSA20B#**	Montarea tevii din material plastic (PE,PP,PP-R si similare) imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura la obiecte sanitare, la cladiri de locuit si social culturale,teava avand diametrul de : 20-25mm , inclusiv fitinguri	m	**40,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.L	6717088	teava ppr, diametrul de 25 mm	m	40,80		
5.L	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	1,68		
6	**RPSA20B#**	Montarea tevii din material plastic (PE,PP,PP-R si similare) imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura la obiecte sanitare, la cladiri de locuit si social culturale,teava avand diametrul de : 32 mm , inclusiv fitinguri	m	**30,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.L	6717089	teava ppr, diametrul de 32 mm	m	30,60		
6.L	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	1,26		
7	**RPSA20B#**	Montarea tevii din material plastic (PE,PP,PP-R si similare) imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura la obiecte sanitare, la cladiri de locuit si social culturale,teava avand diametrul de : 40 mm , inclusiv fitinguri	m	**36,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
7.L	6717082	teava PPR diametrul de 40 mm	m	36,72		
7.L	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	1,51		
8	**RPSA20B#**	Montarea tevii din material plastic (PE,PP,PP-R si similare) imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura la obiecte sanitare, la cladiri de locuit si social culturale,teava avand diametrul de :50 mm , inclusiv fitinguri	**m**	**40,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.L	6717083	Tub din polipropilena, diametrul de 50 mm	m	40,80		
8.L	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	1,68		
9	**RPIF09B#**	Izolare conducte cu mansoane izolatie speciala,introduse pe conducte,d=12x9-54x9 mm	**ml**	**316,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	**SA37A#**	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=1/2	**buc**	**200,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10.L	4204068	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1/2	buc	200,00		
11	**SA37B#**	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=3/4	**buc**	**60,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11.L	4204044	Bratara tevi instalatii apa si gaze 3/4	buc	60,00		
12	**SA37C#**	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=1	**buc**	**40,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12.L	4204070	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	buc	40,00		
13	**SA37D#**	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=1 1/4	**buc**	**50,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13.L	4204082	Bratara tevi instalatii apa si gaze 11/4	buc	50,00		
14	**SA37E#**	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=1 1/2	**buc**	**50,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.L	4204094	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1 1/2	buc	50,00		
15	**SA02A+**	Piese de legatura din material plastic (PE) imbinate cu teava din material otel sau intre ele avand doua puncte de imbinare prin electrofusiune, piesele avand diametrul exterior de 20mm	**buc**	**55,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15.L	11708	Racord ppr dn 20 x 1/2	buc	55,00		
16	**SB44B1**	Sifon de pardoseala din fonta emailata avand d= 50mm,simplu	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
17	**SC04A#**	Lavoar semiport, portel san,incl pentru hand,tevi sc pvc,pe cons fix pe perete zid caram,bca.	**buc**	**11,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17.L	2402212	Lavoar vergina 68x56 alb	buc	11,11		
17.L	4203179	Ventil scurgere lavoar,bideu 1 1/4 fara rac. s 411	buc	11,00		
17.L	4202761	Sifon alama pentru lavoar 1 s 9611	buc	11,00		
18	**SC07A#**	Vas clos,echip,semiport,port san incl pentru hand,asez pe pard,rez apa la inalt,semiinalt,sif s	**buc**	**11,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18.L	2442740	Vas closet orhideea alb cod 79se6802	buc	11,11		
18.L	2452958	Rezervor wc r 2 semiinaltime alb c.1 s 9441	buc	11,00		
19	**SC38A1**	Instalatie pentru closet completa,din semiportelan sau portelan sanitar si rezervor de 9 litri , inclusiv suporti pt pers dizabilitati	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	**SC04A#**	Lavoar semiport, portel san,incl pentru hand,tevi sc pvc,pe cons fix pe perete zid caram,bca.	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20.L	2402212	Lavoar pt pers dizabilitati	buc	1,01		
20.L	4203442	Consola cu un brat vopsita 350mm cal.1 s 3343	buc	2,00		
20.L	4203179	Ventil scurgere lavoar,bideu 1 1/4 fara rac. s 411	buc	1,00		
20.L	4202761	Sifon alama pentru lavoar 1 s 9611	buc	1,00		
21	**SC24A5**	Portprosop din bachelita montat pe perete cu 2 brate pt persoane dizabilitati	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
22	**SC26A2**	Oglinda sanit. semicrist. margini. slef. cu dimens. 500x600mm pt persoane dizabilitati	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23	**SC24A1**	Portprosop din am nichel. Montare pe pereti tip u,cu 1 brat, deschid. 450mm	**buc**	**11,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24	**SC25A1**	Etajera din portelan sanitar tip	**buc**	**11,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24.L	2451485	Etajera portelan tip e2.30 alb c.1 ni 716	buc	11,11		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
25	**SC26A1**	Oglinda sanit. semicrist. margini. slef. cu dimens. 400x500mm	**buc**	**11,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
26	**SC28A1**	Sapuniera din fonta emailata,calitatea 1	**buc**	**11,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27	**SC30A1**	Suport pentru hirtie calitatea 1 (porthirtie) din portelan sanitar,ha1 ni 545/63	**buc**	**11,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
28	**SC31A1**	Ventil de scurgere tip. . .	**buc**	**11,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
28.L	4203179	Ventil scurgere lavoar,bideu 1 1/4 fara rac. s 411	buc	11,00		
29	**SD01A#**	Robinet serviciu,simplu sau dublu cu racord,indiferent modul de inchidere, d= 3/8 - 1/2	**buc**	**11,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
29.L	4202474	Robinet trec. fonta 1/2 A vent+mufa pn10 s6480	buc	11,00		
30	**IC30G1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30.L	4123355	Niplu fonta maleabila n8 ds s478 DN 50 2	buc	12,00		
31	**IC30C1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 3/4"	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
31.L	4117930	Cot fonta maleabila a1 s474 DN 20 3/4	buc	6,00		
32	**IC30B1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1/2"	**buc**	**60,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
32.L	4123111	Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 15 1/2	buc	60,00		
33	**SC31A1**	Ventil de scurgere tip. . .	**buc**	**36,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
33.L	7336204	Racord flexibil, avand diametrul de 1/2	buc	36,00		
34	**SC18A5**	Rama pentru vas de closet,din polipropilena cu capac	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
35	**SD06A1**	Baterie amestecatoare,stativa,pentru lavoar avand d=1/2 toli	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
35.L	7503634	Baterie stativa pentru lavoar tip monocomanda cu tija inalta , racorduri rigide	buc	12,00		
36	**SC03A2**	Cada pentru dus cu cabina ,calit. 1,din fonta emailata rotunjita	**buc**	**3,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37	**SD02B#**	Baterie baie amestec,cu dus flex sau fix,indif inchid,incl pentru hand,Montare pe pereti din beton	**buc**	**3,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37.L	4201300	Baterie perete monocomanda dus cromata par sal cod 11002	buc	3,00		
38	**SC22A1**	Pisoar din portelan sanitar tip u1 montat cu dibluri de lemn pe zid de caramida echipat cu baterie cu temporizator	**buc**	**3,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
39	**CMj30F16A3**	Obiecte sanitare si armaturi Montat spalator INOX dublu cu baterie si sifon	**buc**	**5,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
40	**RPSE27A#**	Montare uscator de maini sau distribuitor automat de sapun lichid montat pe zid din caramida sau b.c.a.	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
41	**SD12A1**	Robinet de reglaj,de colt,din alama nichelata,avand d=3/8 sau d=1/2 toli	**buc**	**24,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
41.L	7502976	Robinet sublavoar 1/2"x 1/2"	buc	24,00		
42	**SB09E#**	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb gm caucdn=110mm	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
42.L	6704144	racord wc dn 110/90	buc	12,00		
43	**SF01C#**	Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din teava pvc(g) sau pe,pp,pp-r d=16-110 mm	**m**	**316,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
44	**SF02C#**	Efectuare proba funct instal apa rece,din teava pvc(g) sau pe,pp,pp-r d=16-110 mm	**10 m**	**31,60**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
45	**SF05C#**	Spalare instal apa rece sau calda,executata din tevi pvc (g), pe,pp,pp - r, d= 20 - 75 mm	**m**	**316,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
46	**SB08B#**	Teava pe,pp,pp-r pentru canal,imbin cu garn cauciuc,Montare apar sau ingrop sub pard,dn=40 mm	**m**	**50,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
46.L	6720162	Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 40 mm si L = 1000 mm	m	51,75		
47	**SB08C#**	Teava pe,pp,pp-r pentru canal,imbin cu garn cauciuc,Montare apar sau ingrop sub pard,dn=50 mm	**m**	**46,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
47.L	6720168	Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 50 mm si L = 1000 mm	m	47,38		
48	**SB08D#**	Teava pe,pp,pp-r pentru canal,imbin cu garn cauciuc,Montare apar sau ingrop sub pard,dn=75 mm	**m**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
48.L	6720176	Tub mufa canal,polipropilena ignif,diam 75 mm si l = 1000 mm	buc	10,30		
49	**SB16E1**	Teava PP neplastifiata pentru canalizare,Montare aparent in nisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d=110 mm	**m**	**50,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
50	**SB09B#**	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb gm caucdn=40mm	**buc**	**82,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
50.L	6704141	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 40 mm	buc	82,00		
51	**SB09C#**	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb gm caucdn=50mm	**buc**	**36,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
51.L	6704142	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 50 mm	buc	36,00		
52	**SB09D#**	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb gm caucdn=75mm	**buc**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
52.L	6704143	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc d = 75 mm	buc	10,00		
53	**SB09E#**	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb gm caucdn=110mm	**buc**	**40,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
53.L	6704144	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 110 mm	buc	40,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
54	**SB10B#**	Piesa legatura(ramificatie simpla)pe,pp,pp-r,canal,imbin garn cauciuc, dn=50 mm	**buc**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
54.L	6704211	Ramificatie simpla mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin sudura D = 50 mm	buc	10,00		
55	**SB11C#**	Piesa legatura(ramificatie dubla) pe,pp,pp-r canaliz, imbin cu garnitura cauciuc, dn=110 mm	**buc**	**24,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
55.L	6704179	Ramificatie simpla mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc d= 110 mm	buc	24,00		
56	**SB11C#**	Piesa legatura(ramificatie dubla) pe,pp,pp-r canaliz, imbin cu garnitura cauciuc, dn=110 mm	**buc**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
56.L	6721008	Ramificatie dubla,canal,poliprop ignif,d1 = 110; d2 = 110; d3 = 50	buc	10,00		
57	**RPSB14E#**	Montarea pieselor de legatura (cot, reductie, piesa de curatire, mufa dubla, compensator de dilatatie) din material plastic (PE, PP, PP-R si similare) pentru canalizare prin imbinare cu garnitura, piesa avand diametrul de: 110 mm	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
57.L	6721020	Reductie poliprop ignif,canal,diam d1 = 110 mm; d2 = 50 mm	buc	12,00		
58	**RPSB14C#**	Montarea pieselor de legatura (cot, reductie, piesa de curatire, mufa dubla, compensator de dilatatie) din material plastic (PE, PP, PP-R si similare) pentru canalizare prin imbinare cu garnitura, piesa avand diametrul de: 50 mm	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
58.L	6721022	Reductie poliprop ignif,canal,diam d1 = 50 mm; d2 = 40 mm	buc	6,00		
59	**SB51A1**	Suporti si bratari pentru sustinerea conductelor din fonta sau pvc pentru canalizare,avand pina la 2 kg	**kg**	**130,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
60	**SB52A1**	Procurare suporti sau bratari pentru sustinerea conductelor din fonta sau pvc pentru canalizare	**kg**	**130,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
60.L	4204070	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	buc	130,00		
61	**SB21C1**	Piesa de curatare PP ,pentru canalizare,cu imbinare prin lipire avand d=110 mm	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
62	**SB49A3**	Montare piesa de aerisire automata dn 100 mm - asim	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
63	RPCU12B1	Strapungeri în plansee de beton armat pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în plansee de 10-11 cm grosime cu sectiunea strapungerii sub 150 cm	buc	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
64	RPCU07A1	Strapungeri in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400 cmp.	buc	52,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
65	SA34A#	Confectionat, montare,ciment tevi prot(din teava ol,neagra) la trecerea conductelor prin ziduri,d=1	buc	26,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
65.L	3107017	Teava pentru constructii fara sudura LC 25 x 2 OLT 35 s 404/2	m	7,80		
66	SF02A1	Efectuare proba de etans. la pres. a Instalatie inter. de apa,executate cu tevi pvc inclusiv armaturile	m	156,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
67	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	9,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
68	TRI1AA04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	9,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
69	TRB05A11	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 10m	tona	9,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
70	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	9,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI S.R.L. ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	VB14A1	Priza de aer det tip 61/105 avand perimetrul 700-1400 mm montata pe zidarie	buc	2,00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.L	11803	Prize rame cu jaluzele plase de sirma	buc	2,00		
2	ID06A3	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 1	buc	4,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2.L	4202486	Robinet trec. fonta 1 A vent+mufa pn10 s6480	buc	4,00		
3	ID04B1#	Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 1 1/4" - 1 1/2"	buc	3,00 material: manopera: utilaj: transport:		
3.L	4204430	Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi- fi cu D = 1 1/4"	buc	3,00		
4	ID04B1#	Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 1 1/4" - 1 1/2"	buc	8,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4.L	4204418	Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fe - fi cu D = 1 1/2"	buc	8,00		
5	ID04C1#	Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 2"	buc	6,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5.L	4204424	Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi - fi cu D = 2"	buc	6,00		
6	ID04C1	Robinet cu cep , cu trei cai , cu flanse si presgamitura cu d: 65 mm	buc	1,00 material: manopera: utilaj: transport:		
6.L	4201846	Robinet sertar pana 2 1/2 pn10 flansa ni524	buc	1,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
7	**SD12A#**	Supapa siguranta cu parghie si contragreutate,pentru racordarea cu mufe filetate,d=3/4 - 1	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.L	4500516	Supapa de siguranta cu mufa, DN = 1	buc	4,00		
8	**SD12A#**	Supapa siguranta cu parghie si contragreutate,pentru racordarea cu mufe filetate,d=3/4 - 1	**buc**	**3,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.L	4202621	Supapa siguranta cu parghie,contragr pentru racord cu mufe D= 3/4"	buc	3,00		
9	**IA24H1**	Montare supapa de sens	**buc**	**5,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	**11800**	supapa de sens dn 25	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	**11801**	supapa de sens dn 32	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	**11806**	supapa de sens dn 40	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	**11803**	supapa de sens dn 50	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	**RPSE24A#**	Montarea filtrului pentru apa potabila cu mufe filetate pentru montaj pe conducta, avand dimensiunile de 1"...2"	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.L	7322060	Filtru pentru apa cu flansa D = 32 mm	buc	2,00		
15	**ID12A1**	Robinet de otel cu ventil si flanse pentru instalatii de incalzire centrala cu d: 15 mm	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15.L	8888888	Robinet de golise si echilibrare la baza coloanelor dn 1/2	buc	4,00		
16	**IC30D1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	**buc**	**8,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16.L	4119316	Cot rac OL et plana fil int ext ua2 s483 DN 25 1	buc	8,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
17	**IC30D1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17.L	2875274123240	Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 25 1 ds	buc	12,00		
18	**IC30E1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/4"	**buc**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18.L	4123252	Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 32 11/4 zn	buc	10,00		
19	**IC30F1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/2"	**buc**	**8,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19.L	4123317	Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 40 11/2	buc	8,00		
20	**IC30G1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20.L	4123343	Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 50 2	buc	4,00		
21	**IC08D1**	Teava otel Instalatie sud. Long. Ng+filet+mufa incalz. C. locuinte+soc. Ins. Legatura corp inc+aerisire d=1 toli	**m**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21.L	3305695	Teava pentru instalatii.neagra fl+mf M - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	6,00		
22	**IC08E1**	Teava otel Instalatie sud. Long. Ng+filet+mufa incalz. C. locuinte+soc. Ins. Legatura corp inc+aerisire d=1 1/4 toli	**m**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
22.L	3305358	Teava pentru instalatii neagra filet M - 32(1 1/4) OL 32 1 s 7656	m	12,00		
23	**IC09E1**	Teava otel Instalatie sud. long. ng+filet+mufa incalz. c. locuinte+soc. ins. in coloane d= 1 1/2 toli	**m**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23.L	3305815	Teava pentru instalatii.neagra fl+mf g - 40(1 1/2) OL 32 1 s 7656	m	6,09		
24	**IC09F1**	Teava otel Instalatie sud long ng+filet+mufa incalz c locuinte+soc ins in coloane d=2 toli	**m**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24.L	3304639	Teava pentru instalatii.neagra nefil.ui - 50(2) OL 32 1 s 7656	m	12,18		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
25	**IC03F1#**	Teava din otel neagra sud. long. pentru Instalatie cu filet si mufa Montare insurub. in distributie in Instalatie incalz centrala pt clad prod cu diametrul de 2 1/2"	**m**	**18,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
25.L	3305736	Teava pentru instalatii.neagra fl+mf M - 65(2 1/2) OL 32 1 s 7656	m	18,18		
26	**SA02C#**	Teava otel zn, d=1	**m**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
26.L	3305889	Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	6,06		
26.L	11554	Cot fonta maleabila zn	buc	13,20		
26.L	11555	Teu fonta maleabila zn	buc	2,70		
26.L	11556	Mufa fonta maleabila zn	buc	0,30		
26.L	11557	Nipluri fonta maleabila zn	buc	4,20		
27	**IC36E1**	Bratari pentru fix. tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare prin impuscare bolt otel pe beton d=1 toli	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
28	**IC36F1**	Bratari pentru fix. tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare prin impuscare bolt otel pe beton d=1 1/4toli	**buc**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
29	**IC36G1**	Bratari pentru fix. tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare prin impuscare bolt otel pe beton d=1 1/2toli	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30	**IC35H1**	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=2 toli	**buc**	**8,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
31	**IC35I1**	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=2 1/2 toli	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
32	**IC37B1**	Suporti conducte, tuburi diverse, colectoare-distrib aparate recipienti div. intre 2,1kg-10 kg	**kg**	**70,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
32.L	6311609	suporti conducte	kg	70,00		
33	**ATB03A**	Montarea sesizoare temp. si termometre tehnice in priza cu:butuc filetat	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
33.L	7355261	senzori de temperatura	buc	2,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
34	RPIC77D1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 1	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
35	RPIC77E1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 1 1/4	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
36	RPIC77F1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 1 1/2	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37	RPIC77G1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 2	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
38	RPIC77H1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 2 1/2	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
39	IC30D1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
39.L	4119316	Cot rac OL et plana fil int ext ua2 s483 DN 25 1	buc	4,00		
40	IC30E1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/4"	buc	5,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
40.L	2875274121759	Racord olandez et plana u1 s482 dn 32 11/4	buc	5,00		
41	IC30G1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
42	4122297	Racord olandez drept zincat fi DN 2 bravo cod 330	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
43	IC30F1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/2"	buc	6,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
44	4122261	Racord olandez drept zincat fi DN 1 1/2 bravo cod 330	buc	6,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
45	IC30D1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
46	4122203	Racord oland drept zincat fi-fe DN 1bravo cod 331	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
47	CN13C1	Vopsitorii la instalatii cu vopsea de ulei, pe conducte având diametrul exterior peste 34 mm;	mp	6,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
47.L	6103476	Vopsea maro roscat (fp) v.731-3 ntr 90-80	kg	0,93		
48	IZH05A1	Izolarea conductelor cu saltele din vata de sticla, vata minerala tip I, sau vata minerala tip P, cusute pe o fata, pe împletitura din sârma zincata, confectionate pe santier, având grosimea de 20, 30, 40, 50 si 60 mm la conducte cu circumferinta peste termoizolatie sub 35 cm inclusiv	mp	6,80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
48.L	2606859	Saltea vata minerala cusuta p-usz 60 mm	mp	7,00		
49	IZI07B1	Protectia termoizolatiei la conducte si aparate cu tabla neagra sau zincata de 0,3 mm grosime, fixata cu suruburi cu cap crestat semirotund, autofiletante pentru tabla, având circumferinta conductei peste termoizolatie de la 0,36-0,90 m, confectionare	mp	6,80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
49.L	3600069	Tabla neagra cal.1 cl.u s1946 0,30x 750x1500 OL 34	kg	18,11		
50	IZI07B2	Protectia termoizolatiei la conducte si aparate cu tabla neagra sau zincata de 0,3 mm grosime, fixata cu suruburi cu cap crestat semirotund, autofiletante pentru tabla, având circumferinta conductei peste termoizolatie de la 0,36-0,90 m, montare	mp	6,80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
51	FE08A1	Montare filtru Y	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
52	20012179	filtru Y Dn 25 mm	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
53	2001212	filtru Y Dn 65 mm	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
54	**IC36E1#**	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata in coloane in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 50 mm	**m**	**24,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
54.L	6716505	Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) dn = 50 mm	m	24,72		
55	**IC35H1**	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=2 toli	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
56	**IC30G1#**	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
56.L	6719928	Adaptor din polipropilena cu filet exterior cu d = 50 - 1 1/2"	buc	4,00		
57	**RPCU07A1**	Strapungeri in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400 cmp.	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
58	**IC40M1**	Confectionarea montarea+cimentarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin ziduri d=273 mm	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
59	**IC02G1#**	Teava din otel neagra sud. long. pentru Instalatie cu filet si mufa Montare insurub. in coloane in Instalatie incalz centrala pt clad prod cu diametrul de 3"	**m**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
59.L	3304897	Teava pentru instalatii.neagra nefil.m - 80(3) OL 32 1 s 7656	m	10,10		
60	**TRI1AA04A1**	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	**tona**	**2,30**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
61	**TRB01B15**	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	**tona**	**2,30**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
62	**TRA01A10**	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	**tona**	**2,30**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
63	**IE03A1#**	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	**m**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
64	IE03B1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1 1/4".....2"	m	48,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
65	IE04A1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si de functionare a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	m	12,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
66	IE04B1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si de functionare a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1 1/4".....2"	m	48,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI S.R.L. ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - **31.07.2020**

					SECTIUNEA TEHNICA	SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	**Capitolul de lucrari**		**U.M.**	**Cantitatea**			
0		**1**	**2**	**3**	**4**	**5 = 3 x 4**
1	**EA01A%**	Tub de protectie din material plastic, montat ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de: pana la 25 mm, inclusiv - montat ingropat	**m**	**900,00** material: manopera: utilaj: transport:		
1.L	6704488	Tub izolat tip i.p.e.(pantzer) 16 stas 6990	m	927,00		
2	**EC06A1**	Cablu semnalizare incendiu - JE-H(ST) 2X2X0,8 - asimilat	**m**	**900,00** material: manopera: utilaj: transport:		
3	**20020661**	Cablu semnalizare incendiu -JE-H(ST) 1X2X0,8 - ASIMILAT	**ml**	**750,00** material: manopera: utilaj: transport:		
4	**20020662**	Cablu semnalizare incendiu -JE-H(ST) 2X2X0,8 - ASIMILAT	**ml**	**150,00** material: manopera: utilaj: transport:		
5	**EC08A#**	Cablu cu 2-48 cond. de 0,75 mmp, 2-30 cond. de 1 mmp, 2-30 cond. de 1,5 mmp sau 2-21 cond. 2,5 mmp pentru instalatii electrice de comanda, semnalizare, blocare, tras prin tub de protectie, pentru racordarea la tablouri si aparate	**m**	**6,00** material: manopera: utilaj: transport:		
6	**4827060**	Conductor cupru, executie mijlocie myym de 3x1,5 mmp	**m**	**6,00** material: manopera: utilaj: transport:		
7	**EB15B1**	Numere si etichete, pentru bransamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice etichete pentru circuite telefonice sau cable electrice	**buc**	**18,00** material: manopera: utilaj: transport:		
7.L	6719689	Eticheta tubulare PVC	buc	18,00		
8	**EI01B1**	Diblu metalic cu diametrul nominal de 10-12 mm	**buc**	**78,00** material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU

0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
8.L	6313368	Diblu cu expandare marimea 12	buc	78,00		
9	**ATD19A**	Legarea conductoarelor la cleme,repartitoare sau la bornele aparatelor prin:fixare cu surub	**buc**	**102,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	**EC12B#**	Cap terminal uscat de interior la cabluri 5-10 conductoare, de comanda semnalizare si blocare inclusiv legarea la clemele tablourilor si aparatelor	**buc**	**21,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10.L	5601158	Tila de portelan pentru tuburi izol.si de prot.t13,5 s5764	buc	147,00		
10.L	6718478	Eticheta cablu cabel - 1 PVC	buc	21,00		
11	**ATE25B03**	Teste si verificari: verificarea sist alarmare cuam detectoare conectare lacentrala nr total detectoare xn ore	**buc**	**54,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	**RPCU07A1**	Strapungeri in zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400 cmp.	**buc**	**56,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	**IC40A1**	Confectionarea montarea+cimentarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin ziduri d=1 toli	**buc**	**56,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	**RPCU11A1**	Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea sub 30 cmp în zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment	**m**	**900,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	**EI05A1**	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protectie si a conductelor punte (INTENC) asezate pe planseul de beton un tub, cu diametrul pîna la 16 mm	**m**	**900,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	**EH07A#**	Energie electrica pentru probe	**kw**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	**TRB01B15**	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	**tona**	**0,20**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18	**TRI1AA01F3**	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	**tona**	**0,20**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
19	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	0,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	TRI1AA08F3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa,teren categ.	tona	0,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPEF20F1	Demontare corp iluminat fluorescent	buc	145,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	RPED10A1	Demontare cablu pina la 4 mmp Instalatie pe dibluri	m	1.200,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	RPEB10A1	Demontare cond fy , afy introd tub 1-4 mmp	m	620,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	RPEB10B1	Demontare cond fy , afy introd tub 6-25 mmp	m	180,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	EA02A1	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 16 mm, montat îngropat	m	1.450,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	EA02A2	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	1.150,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	EA02B1	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 32 mm, montat îngropat	m	255,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	EA02B2	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 40 mm, montat îngropat	m	50,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	**EB02A1**	Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa în tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta având sectiunea pîna la 4 mmp	m	**1.450,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.L	4807869	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 3x1,5 mmp	m	1.493,50		
10	**EB02A1**	Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa în tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta având sectiunea pîna la 4 mmp	**m**	**1.150,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10.L	4807870	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 3x2,5 mmp	m	1.184,50		
11	**EC02B#**	Cablu cu sectiunea 16-25 mmp pentru energie electrica montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, pe dibluri din material plastic	**m**	**200,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11.L	48078	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 3X4 mmp	m	206,00		
12	**EC02B#**	Cablu cu sectiunea 16-25 mmp pentru energie electrica montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, pe dibluri din material plastic	**m**	**55,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12.L	48071	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 5X6 mmp	m	56,65		
13	**EC02A#**	Cablu cu sectiunea pana la 10 mmp pentru energie electrica montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, pe dibluri din material plastic	**m**	**50,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13.L	4807882	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 5X10mmp	m	50,00		
14	**EB15B1**	Numere si etichete, pentru bransamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice etichete pentru circuite telefonice sau cable electrice	**buc**	**62,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.L	6719689	Eticheta tubulare PVC	buc	62,00		
15	**EC12C1**	Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie si manta din PVC, cu conducte de cupru, având sectiunea de pâna la 4x10 mmp	**buc**	**38,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE

0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
16	**ATD19A**	Legarea conductoarelor la cleme,repartitoare sau la bornele aparatelor prin:fixare cu surub	**buc**	**23,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	**ED01A1**	Intreruptor manual unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat îngropat	**buc**	**32,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17.L	5519174	Intrerupator manual ingropat unipolar constructie normala cu LED	buc	32,32		
18	**ED03A1**	Comutator unipolar serie, constructie normala, sau constructie impermeabila (flans) montat îngropat	**buc**	**23,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18.L	5526155	Comutator unipolar ingropat	buc	23,23		
19	**ED03D1**	Comutator unipolar pentru scara (cruce sau de capat) constructie normala sau constructie impermeabila (flans), montat îngropat	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19.L	5526155	Comutator cap scara	buc	4,04		
20	**ED08A1**	Priza bipolara, simpla sau dubla, constructie normala sau constructie impermeabila (flans), cu sau fara contact de protectie (nul), montata îngropat	**buc**	**7,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20.L	5536080	Priza dubla monobloc sub tencuiala simbol 0706a 250 V;10a	buc	7,07		
21	**ED08A1**	Priza bipolara, simpla sau dubla, constructie normala sau constructie impermeabila (flans), cu sau fara contact de protectie (nul), montata îngropat	**buc**	**83,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21.L	5535995	Priza bipol.dubla capac amino-plast,250 V/10a,mont.ingr	buc	83,83		
22	**EA17B1**	Doza de ramificatie si tragere, de tip rotund sau patrat, pentru instalatiile de antena colectiva R + TV si ramificatia circuitelor instalatiilor electrice, inglobate in beton tip patrat, RIPS, marimea 29	**buc**	**112,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23	**EA18B1**	Doza centralizatoare, din tabla, pentru conductori, montati în tuburile coloanelor individuale sau colective, având dimensiunile de 200x150x100 mm	**buc**	**153,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24	**EE12G1**	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri de material plastic	**buc**	**7,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24.L	6100584	Corp de iluminat IP 20 1X36 W	xx	7,21		

STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
25	**EE12G1**	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri de material plastic	**buc**	**15,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
25.L	6100583	Corp de iluminat IP 20 2X18 W	xx	15,45		
26	**EE12H#**	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	**buc**	**17,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
26.L	20010358	Corp ILUM. IP 20 tip 4X18 W	BUC	17,05		
27	**EE12H#**	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27.L	2001031	Corp ILUM. IP 20 tip 4X18 W cu kit de emergenta	BUC	2,01		
28	**EE12H#**	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	**buc**	**40,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
28.L	20010357	Corp ILUM. IP65 tip 1X18 W	BUC	40,12		
29	**EE09A#**	Corp de iluminat special tip aplica la exterior cu bec tip LED	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
29.L	12848	corp iluminat tip led 1x18 w	BUC	1,00		
30	**EE09A#**	Corp de iluminat special tip aplica la exterior cu bec tip LED	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30.L	12848	corp iluminat tip led 1x18 w echipat cu senzor de prezenta	BUC	2,00		
31	**EE10I1**	Corpuri de iluminat speciale monobloc pentru iluminatul de siguranta la întreruperea curentului din retea, complet cu accesorii si becuri, cu baterie semiuscata, montat pe dibluri (bolturi) metalice	**buc**	**36,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
31.L	6100604	Corp de iluminat siguranta automat cu acumulatori CISA 2X10 W cu kit de emergenta	xx	36,11		
32	**EE12G1**	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri de material plastic	**buc**	**20,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
33	**6100591**	Corp de iluminat IP20 2X18 W cu senzor de prezenta	**buc**	**20,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
34	**EE12G1**	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri de material plastic	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
35	**6100591**	Corp de iluminat IP20 2X18 W dotat cu kit de emergenta	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
36	**EE12G1**	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri de material plastic	**buc**	**3,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
36.L	6100580	Corp de iluminat IP 20 2X36 W cu kit de emergenta	xx	3,09		
37	**EE12H#**	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	**buc**	**12,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37.L	20010359	Corp ILUM. IP65 tip 2X36 W	BUC	12,04		
38	**EE09A#**	Corp de iluminat special tip aplica la exterior cu bec tip LED	**buc**	**5,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
38.L	12832	corp iluminat tip led 1x10 w cu kit de emergenta	BUC	5,00		
39	**EE12H#**	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	**buc**	**10,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
39.L	20010358	Corp ILUM. IP65 tip 1x20 W cu senzor prezenta	BUC	10,03		
40	**EE14B1**	Lampa (bec sau tub), montata în interiorul constructiilor sau pe elementele exterioare ale acestora fluorescenta tubulara, la corp de iluminat neetans sau etans	**buc**	**172,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
40.L	5102334	Lampa fl.tub.D = 38mm,20w/220 V, L = 600mm,micm-ni 908-60	buc	172,00		
41	**ATA01A**	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - buton actionare manuala impotriva panicii	**buc**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
42	**EF02A1**	Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau în nisa, tabloul având suprafata de pina la 0,30 mp	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
43	7349018	TABLOU ELECTRIC COMPLET ECHIPAT	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
44	EF02A1	Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau în nisa, tabloul având suprafata de pina la 0,30 mp	buc	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
45	7349019	TABLOU ELECTRIC SECUNDAR	buc	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
46	RPCU09D1	Strapungeri in zidarie de beton simplu sau piatra, pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în grosime de 26-30 cm si sectiunea strapungerii de 50-300cmp	buc	75,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
47	EI02A1	Etansarea trecerii cablurilor prin pereti si plansee pentru separarea de medii umede, cablul avînd diametrul exterior de maximum 25 mm	buc	75,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
48	AUT7609A1	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	ora	230,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
49	RPCU11A1	Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea sub 30 cmp în zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment	m	1.850,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
50	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protectie si a conductelor punte (INTENC) asezate pe planseul de beton un tub, cu diametrul pîna la 16 mm	m	1.850,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
51	EH01A#	Incercarea cablului de energie electrica de maximum 1 kv	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
52	EH07A#	Energie electrica pentru probe	kw	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
53	RpEJ06C%	încercari, verificari electrice si reglari la: corpuri de iluminat	buc	172,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
54	EH10XA	Verificare circuite de iluminat	bucata	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
55	W2J04A#	Verificarea si încercarea tablourilor firidelor de distributie, cutiilor de distributie	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
56	EH07XA	Proba de 72 ore pentru total ansamblu instalatie	bucata	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
57	TRI1AA04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	12,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
58	TRB05A11	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 10m	tona	12,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
59	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	12,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
60	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	12,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATE COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. ROMAN - ROMANIA

OBIECTIV:	**CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI**
OBIECTUL:	**CORP CLADIRE - CANTINA**
STADIUL FIZIC:	**INSTALATII CURENTI SLABI**
Beneficiar:	**CJ VASLUI**
Proiectant:	**CIVIL PROIECT SRL**
Executant:	

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: **DALI**

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - **31.07.2020**

SECTIUNEA TEHNICA **SECTIUNEA FINANCIARA**

Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	**EA02A2**	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	**m**	**300,00** material: manopera: utilaj: transport:		
2	**EA13A#**	Doza de ramificatie si tragere pentru instalatiile de antena colectiva si ramificatia circuitelor instalatiilor electrice inglobate, tuburi cu diametrul pana la 25,5 mm	**buc**	**12,00** material: manopera: utilaj: transport:		
2.L	7319008	Doza de ramificatie D 16/4	buc	12,00		
3	**EC04A1**	Cablu pentru energie electrica, montat liber prin asezare (fara dispozitive de fixare), cablul având conducte cu sectiunea pîna la 16 mmp, montat pe fundul canalelor	**m**	**150,00** material: manopera: utilaj: transport:		
3.L	4800018	Cablu DATE VOCE CAT 5E	m	153,00		
4	**EC04A1**	Cablu pentru energie electrica, montat liber prin asezare (fara dispozitive de fixare), cablul având conducte cu sectiunea pîna la 16 mmp, montat pe fundul canalelor	**m**	**150,00** material: manopera: utilaj: transport:		
4.L	4800019	Cablu RG 11	m	153,00		
5	**EB01B#**	Conductor de al sau cu, izolat, introdus in tuburi sau tevi de protectie cu sectiunea 6-16 mmp	**m**	**4,00** material: manopera: utilaj: transport:		
5.L	4829088	Conductor myf 16 s 9108	m	4,12		
6	**EC09A1**	Cablu coaxial, introdus în tuburi sau tevi existente inclusiv identificarea traseului de tuburi existente si desfasurarea portiunilor de tub infundat cu ipsos sau ciment	**m**	**12,00** material: manopera: utilaj: transport:		
7	**EC12B#**	Cap terminal uscat de interior la cabluri 5-10 conductoare, de comanda semnalizare si blocare inclusiv legarea la clemele tablourilor si aparatelor	**buc**	**5,00** material: manopera: utilaj: transport:		
7.L	5601158	Tila de portelan pentru tuburi izol.si de prot.t13,5 s5764	buc	35,00		
7.L	6718478	Eticheta cablu cabel - 1 PVC	buc	5,00		

STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
8	ED08D1	Priza de antena pentru radio si televiziune, normala sau terminala, inclusiv doza respectiva, montata îngropat	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.L	5535933	Priza UTP dubla ingropata cat 6e	buc	4,00		
9	ED06XC	Montare distribuitor semnale amplificate	bucat a	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	ES12A2+	Montaj echipamente diverse de preluare, adaptare si transport server montat in rack	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	ES12C2+	Montaj echipamente diverse de preluare, adaptare si transport amplificator montat in rack - router	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	TCC23B1	Instalatie de televiziune în circuit închis monitor videocamontare - monitor	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	ES12C2+	Montaj unitate 24 prize pentru rack	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	ES12A2+	Montaj organizator rack	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	EN01A1+	Montaj cabinet / rack montare pe podea	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15.L	20019130	Cabinet 30 U	buc	1,00		
16	RPCU11A1	Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea sub 30 cmp în zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment	m	300,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protectie si a conductelor punte (INTENC) asezate pe planseul de beton un tub, cu diametrul pîna la 16 mm	m	300,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18	TRI1AA01F3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cale	tona	0,55		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
19	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	0,55		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	TRI1AA08F3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa,teren categ.	tona	0,55		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV:	CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL:	CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC:	SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO
Beneficiar:	CJ VASLUI
Proiectant:	CIVIL PROIECT SRL
Executant:	

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	EA02A2	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	550,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2	EA16A1	Doza de derivatie, pentru cabluri sau tevi de instalatii, montata în mediu exploziv, avînd diametrul de 1/2" - 1 1/4"	buc	12,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2.L	5537890	Doza derivatie. exdiict6 cod 7042	buc	12,00		
3	EC05A1	Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu sectiunea pîna la 16 mmp	m	550,00 material: manopera: utilaj: transport:		
3.L	20020662	Cablu utp Ip (cablu utp) 4X2X0.5 MMP	buc	560,99		
4	RPCU11A1	Executarea de santuri pentru montarea conductelor cu sectiunea sub 30 cmp în zidarie de caramida cu mortar de var si adaos de ciment	m	550,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protectie si a conductelor punte (INTENC) asezate pe planseul de beton un tub, cu diametrul pîna la 16 mm	m	550,00 material: manopera: utilaj: transport:		
6	TRI1AA01F3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	tona	0,20 material: manopera: utilaj: transport:		
7	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	0,20 material: manopera: utilaj: transport:		
8	TRI1AA08F3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa,teren categ.	tona	0,20 material: manopera: utilaj: transport:		

procent	material	manopera	utilaj	transport	total

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Total Cheltuieli directe:					
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019				
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Total Inclusiv Cheltuieli directe:					
Cheltuieli indirecte					
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:					
Profit					
Total Inclusiv Beneficiu:					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA * CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 * S.R.L. SLUI . ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE PRIZA DE PAMANT
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

					SECTIUNEA TEHNICA	SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea			
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA02E1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren mijlociu	mc	70,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2	TSD01A1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren usor	mc	70,00 material: manopera: utilaj: transport:		
3	TsD04XD	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in straturi orizontale sau inclinatre la1/4 inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte avand pamant coeziv 10cm	mc	70,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4	W2H04A1	Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	mc	3,80 material: manopera: utilaj: transport:		
5	EG08B1	Conducta de legare la pamînt, a instalatiei de paratrasnet sau a instalatiei de protectie prin legarea la pamânt, montata în pamânt, inclusiv saparea si umplerea santului, conducta fiind din banda de otel zincata, de 40x4 mm, montata în teren tare	m	155,00 material: manopera: utilaj: transport:		
6	W1R06A1	Electrod din teava de otel de doi toli si jumatatepentru legarea la pamant in teren normal	m	31,00 material: manopera: utilaj: transport:		
7	W2I06A#	Imbinarea prizei de legare la pamânt cu suruburi zincate	buc	2,00 material: manopera: utilaj: transport:		
8	W2I07A#	Imbunatatirea instalatiei de legare la pamânt cu bentonita	mc	0,20 material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: INSTALATIE PRIZA DE PAMANT

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	W1P08A	Verificarea prizelor de pamant pentru lucrari de instalatii electrice la constructii	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	TRI1AA04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	0,45		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	0,45		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	TRA01A25	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.	tona	0,45		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV:	CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL:	CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC:	MONTAJ ECHIPAMENTE
Beneficiar:	CJ VASLUI
Proiectant:	CIVIL PROIECT SRL
Executant:	_____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	VC01A#	Montare unitati aer conditionat exterioare tip multi split , inclusiv conducta de racire	buc	7,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2	VC01A#	Montare pompa de caldura P=45 KW	buc	1,00 material: manopera: utilaj: transport:		
3	IA02A1	Montare centrala termica in condensatie P=60 KW , inclusiv kit evacuare fum	buc	1,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4	IA28A1#	Vas de expansiune montat pe postament avand capacitatea pana in 500 L	buc	3,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5	IA14XA	Boiler orizontal cu serpentina, montat pe suport, capacitate 500 l	bucata	1,00 material: manopera: utilaj: transport:		
6	RPIA09A#	Montare statie dedurizare apa din centrale si puncte termice	buc	1,00 material: manopera: utilaj: transport:		
7	M1B08A1	Pompa centrifuga, monoetajata de uz general (tip cris,cerna,lotru,similare) 50 mm.	buc	4,00 material: manopera: utilaj: transport:		
8	IA23A1	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: termometru drepentru cu aparatoare	buc	2,00 material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: MONTAJ ECHIPAMENTE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	IA23I1	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: teaca pentru termometru.	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	IA23J1	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: stut cu robinet de control pentru montat armaturi.	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	IA23B2	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: manometru	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	IA23J1	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: stut cu robinet de control pentru montat armaturi.	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	IC46A1#	Montare butelie de egalizare Dn 250	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	ATA02B	Montare centrala incendiu , inclusiv apelator telefonic si panou repetor	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - detector de fum cu soclu	buc	52,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - detector de temperatura cu soclu	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - buton semnalizare incendiu	buc	15,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - sirena incendiu interior cu acumulator	buc	5,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - sirena incendiu exterior cu acumlator	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: MONTAJ ECHIPAMENTE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
20	ET04A1+	Montaj sursa de alimentare, simpla de putere mica / UPS (< 500 w)	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21	ES08A2+	Montaj camere video de supraveghere, in carcasa camera video de exterior	buc	17,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
22	ES12A1+	Montaj echipamente diverse de preluare, adaptare si transport video server montat in carcasa - DVR	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: ALIMENTARE CU APA RECE SI APA CALDA MENAJERA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

31.07.2020

				SECTIUNEA TEHNICA		SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea			
0		1	2	3		4	5 = 3 x 4
1	TSA01A1	Sapatura manuala de pamant in spalii intinse la deblee,in canale deschise,in gropi de imprumut la indepartarea stratului vegetal de 10-30 cm grosime etc. in pamant cu umiditate naturala aruncarea in depozit sau vehicul a carei platforma este sub sau cel mult 0.60 m peste nivelul sapaturii teren usor	mc	18,90	material: manopera: utilaj: transport:		
2	TSC02XA	Sap. mec. cu excavator pneuri 0,21-0,39mc, motor ard.int.,pamant umid. nat.,desc. depozit, teren cat. I	100 metri cubi	2,33	material: manopera: utilaj: transport:		
3	TRA01A10P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	39,00	material: manopera: utilaj: transport:		
4	TSD01B1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren mijlociu	mc	149,00	material: manopera: utilaj: transport:		
5	TSD05A1	Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din : pamant necoeziv	100 mc	1,49	material: manopera: utilaj: transport:		
6	ACE08A1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	84,00	material: manopera: utilaj: transport:		
7	TRA01A10P	Transportul rutier al nisipului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	151,20	material: manopera: utilaj: transport:		
8	AcA02A+	Pregatirea pt.imbinare tuburi din PEHD - VALROM in colaci cu L=50 m si pozitionarea in pamant dupa imbinare D < 63 mm inclusiv fitinguri	m	15,00	material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: ALIMENTARE CU APA RECE SI APA CALDA MENAJERA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
8.L	20023255	Tub <waterkit> apa d. 20 pn6 sdr17,6	m	15,22		
9	**AcA02A+**	Pregatirea pt.imbinare tuburi din PEHD - VALROM in colaci cu L=50 m si pozitionarea in pamant dupa imbinare D < 63 mm inclusiv fitinguri	**m**	**82,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.L	20023258	Tub <waterkit> apa d. 25 pn6 sdr17,6	m	82,82		
10	**AcA02A+**	Pregatirea pt.imbinare tuburi din PEHD - VALROM in colaci cu L=50 m si pozitionarea in pamant dupa imbinare D < 63 mm inclusiv fitinguri	**m**	**22,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10.L	20023263	Tub <waterkit> apa d. 32 pn6 sdr17,6	m	22,33		
11	**AcA02A+**	Pregatirea pt.imbinare tuburi din PEHD - VALROM in colaci cu L=50 m si pozitionarea in pamant dupa imbinare D < 63 mm inclusiv fitinguri	**m**	**33,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11.L	20023275	Tub <waterkit> apa d. 50x2,9mm pn6 sdr17,6	m	33,49		
12	**AcA02A+**	Pregatirea pt.imbinare tuburi din PEHD - VALROM in colaci cu L=50 m si pozitionarea in pamant dupa imbinare D < 63 mm inclusiv fitinguri	**m**	**11,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12.L	20023279	Tub <waterkit> apa d. 63x3,6mm pn6 sdr17,6	m	11,16		
13	**AcA02B+**	Pregatirea pt.imbinare tuburi din PEHD - VALROM in colaci cu L=50 m si pozitionarea in pamant dupa imbinare D = 75 mm fitinguri	**m**	**86,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13.L	20023319	Tub <waterkit> apa polietilena pe 100 d. 75x 4,5mm pn10 sdr17 colac 100m	buc	87,29		
14	**TFE01A%**	Montarea tevii din otel, preizolate, pentru incalzire, in canal existent, pe pat de nisip sau suprateran, cu diametrul nominal de: 20 pâna la 50 mm	**ml**	**45,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.L	20011331	Teava preizolata dn = 50/d125mm cu fir de semnalizare	m	45,18		
15	**TFE07E%**	Montarea pernei de dilatatie, la tevi preizolate Tip li + || (1 buc=0,36 mp)	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	**TFE08AA%**	Punct fix pentru tevi preizolate pentru limitarea dilatarilor	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16.L	20011280	Punct FIX PENTRU TEVI PREIZOLATE AVÂND DN = 100/180 MM	buc	1,00		
17	**W2H07A1**	Banda avertizoare apa	**m**	**265,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: ALIMENTARE CU APA RECE SI APA CALDA MENAJERA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
18	**ACD09XH**	Camin vane bet.mon.sect.circ.pr.tip 1785-2 Di=1,50m H=2,0m fara apa subter.,carosabil	**bucata**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19	**ACD01XC**	Capac si rama din fonta-beton montate la camine pt. alim. cu apa si canalizare tip IV	**bucata**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19.L	2875274203765	Capac cu rama fonta pt.cam.viz.tip 4a caros. s 2308	buc	1,00		
20	**ACD02XA**	Treapta otel beton D=20mm pt.camine montata in tub beton	**bucata**	**5,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21	**SD07F#**	Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,d=2	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21.L	4201834	Robinet sertar pana 2 pn10 mufa ni524	buc	2,00		
22	**ACF01A%**	Piesa de trecere etansa prin pereti a conductelor avand greutatea de: pana la 50kg	**kg**	**5,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
22.L	5900114	Electrod sudura fox cm 9 kb (import) D = 3,25mm	kg	0,05		
22.L	4110126	Piesa fonta cu flansa+mufa pn 10 s1877 DN 50	buc	5,00		
22.L	6601404	Inel cauciuc imbin.tub ba granit.d1250 tip a50 s6907	buc	0,20		
23	**ACF11C%**	Spalarea conductelor de apa potabila dupa montare si imbinare, inaintea receptiei pentru tevi din PVC, fonta, azbociment, polietilena, etc 20-75mm	**ml**	**265,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24	**AUT1103A1**	Ora pr macara pe pneuri cu brat cu zabrele pina la9,9 tf 1 schimb	**ora**	**6,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
25	**SF01C#**	Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din teava pvc(g) sau pe,pp,pp-r d=16-110 mm	**m**	**265,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
26	**TRI1AA04A1**	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	**tona**	**6,90**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: ALIMENTARE CU APA RECE SI APA CALDA MENAJERA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
27	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	6,90		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
28	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	6,90		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: CANALIZARE APE UZATE MENAJERE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

				SECTIUNEA TEHNICA		SECTIUNEA FINANCIARA
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA01F1	Sapatura manuala de pamant in spatii intinse la deblee,in canale deschise,in gropi de imprumut la indepartarea stratului vegetal de 10-30 cm grosime etc. in pamant cu umiditate naturala aruncare in vehicul la H de 0.61-2 m teren mijlociu	mc	34,20 material: manopera: utilaj: transport:		
2	TSC02XA	Sap. mec. cu excavator pneuri 0,21-0,39mc, motor ard.int.,pamant umid. nat.,desc. depozit, teren cat. I	100 metri cubi	5,35 material: manopera: utilaj: transport:		
3	TRA01A10P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	116,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4	TSD01B1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren mijlociu	mc	474,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5	RCSA05B%	Sprijiniri orizontale ale malurilor sapaturilor, in spatii largi, avand peste 1,00 latime, cu spraituri de inventar, in cantitati de pana la 20 mp la un punct de lucru: grele, cu interspatii de 0,05-0,20 m	mp	60,00 material: manopera: utilaj: transport:		
5.L	2904042	Dulap molid-brad cl.a tiv. G = 28-58mm L = 3-3,50m IT = 7-15	mc	0,08		
5.L	5886760	Cuie cu cap conic tip a1 1,8 x 35 OL 34 s 2111	kg	1,73		
6	TSD05A1	Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din : pamant necoeziv	100 mc	4,74 material: manopera: utilaj: transport:		
7	ACE08A1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	131,00 material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: CANALIZARE APE UZATE MENAJERE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
8	**TRA01A10P**	Transportul rutier al nisipului cu autobasculanta dist.=10 km	**tona**	**235,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	**ACA07B%**	Montarea in pamant, in exteriorul cladiriior, a tevilor din PVC tip 4(G) sau 3(M), avand diametrul de: 110-160mm	**ml**	**165,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.L	6700456	Teava din p.v.c.rigid tip M 110x 5,3 stas 6675/2	m	173,25		
10	**ACA07B%**	Montarea in pamant, in exteriorul cladiriior, a tevilor din PVC tip 4(G) sau 3(M), avand diametrul de: 110-160mm	**ml**	**60,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10.L	6700509	Teava din p.v.c.rigid tip M 160x 7,7 stas 6675/2	m	63,00		
11	**ACA07C%**	Montarea in pamant, in exteriorul cladiriior, a tevilor din PVC tip 4(G) sau 3(M), avand diametrul de: 170-210mm	**ml**	**65,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11.L	6700535	Teava din p.v.c. KG 210x10 stas 6675/2	m	68,25		
12	**ACA08XB**	Teava PVC mufata 9m, mont.in pam.in ext.clad.,etans.cu garn.cauciuc D=250 mm	**metr u**	**75,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12.L	6601806	Garnitura cauciuc presat inelare pentru tevi mufate pvc d = 250	buc	8,70		
13	**W2H07A1**	Banda avertizoare canalizare	**m**	**365,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	**AcE170A02+**	Camin de vizitare PE , cu 1 intrare/1 iesire D = 400 /500 mm, cu piesa superioara reglare Monostrat, H = 2000 mm	**buc**	**22,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.L	20024340	Camin vizitare kompact 1in d.500 1out d.500 ht=2000	buc	22,00		
14.L	20024416	Piesa sup.regl. <kompactkit> v 100-600 pentru camine pehd	buc	22,00		
15	**ACD01XC**	Capac si rama din fonta-beton montate la camine pt. alim. cu apa si canalizare tip IV	**bucat a**	**22,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15.L	2875274203765	Capac cu rama fonta pt.cam.viz.tip 4a caros. s 2308	buc	22,00		
16	**AUT1103A1**	Ora pr macara pe pneuri cu brat cu zabrele pina la9,9 tf 1 schimb	**ora**	**4,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: CANALIZARE APE UZATE MENAJERE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
17	SF04B#	Efectuare proba elans,funct,Instalatie canal din tub fonta sc,levi pvc(u),pe,pp,pp-r fonta duct. d>100mm	10 m	36,50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18	TRI1AA04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	21,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	21,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	TRA01A25	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.	tona	21,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI ROMANIA S.R.L.

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: RETEA ELECTRICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - **31.07.2020**

					SECTIUNEA TEHNICA	SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	**Capitolul de lucrari**		**U.M.**	**Cantitatea**			
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	**TSA02E1**	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren mijlociu	**mc**	**125,00** material: manopera: utilaj: transport:		
2	**TRA01A10P**	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	**tona**	**19,00** material: manopera: utilaj: transport:		
3	**TSD01A1**	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren usor	**mc**	**125,00** material: manopera: utilaj: transport:		
4	**TsD04XD**	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in straturi orizontale sau inclinatre la1/4 inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte avand pamant coeziv 10cm	**mc**	**125,00** material: manopera: utilaj: transport:		
5	**W2H07A1**	Profil tip m pentru 1 cablu de 1kv strat protector cu folii din pvc	**m**	**240,00** material: manopera: utilaj: transport:		
6	**W2H04A1**	Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	**mc**	**17,20** material: manopera: utilaj: transport:		
7	**TRA01A10P**	Transportul rutier al nisipului cu autobasculanta dist.=10 km	**tona**	**30,96** material: manopera: utilaj: transport:		
8	**W2G01A01**	Montare cablu subt. 1 kv gr. 0,050-0,150 kg/m cu-al in sant pe pat de nisip f. obst. cu tr. manuale montat	**m**	**240,00** material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: RETEA ELECTRICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
8.L	4802248	Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 5x 100 M s.8778	m	244,80		
9	W2G26I1#	Manson de legatura pt. cabluri de energie electrica 1 KV cu izolatie MP cu conductoare din cupru cu sectiunea de 16-35mmp, manson din cauciuc; -demontare	buc	2,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	W2E20C#	Racordarea circuitelor electrice în tablouri la borne cu sectiunea de 25-35mmp;	buc	6,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	W2J01A#	Verificarea si încercarea retelei electrice aeriene în vederea receptiei si punerii în functiune retea noua;	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	W2J06B#	Verificarea bransamentelor în vederea receptiei si a punerii în functiune trifazic.	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	EA01D3	Tub izolant IP, din policlorura de vinil neplastifiata, IPY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 39 mm, montat aparent pe dibluri de lemn	m	6,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 20m	tona	2,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	2,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: ALIMENTARE CU AGENT TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - 31.07.2020

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea		
0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA01A1	Sapatura manuala de pamant in spatii intinse la deblee,in canale deschise,in gropi de imprumut la indepartarea stratului vegetal de 10-30 cm grosime etc. in pamant cu umiditate naturala aruncarea in depozit sau vehicul a carei platforma este sub sau cel mult 0.60 m peste nivelul sapaturii teren usor	mc	172,00 material: manopera: utilaj: transport:		
2	TRA01A10P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	29,00 material: manopera: utilaj: transport:		
3	TSD01B1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren mijlociu	mc	172,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4	TSD05A1	Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din : pamant necoeziv	100 mc	1,72 material: manopera: utilaj: transport:		
5	ACE08A1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	23,00 material: manopera: utilaj: transport:		
6	TRA01A10P	Transportul rutier al nisipului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	41,40 material: manopera: utilaj: transport:		
7	TFE01B%	Montarea tevii din otel, preizolate, pentru incalzire, in canal existent, pe pat de nisip sau suprateran, cu diametrul nominal de: 65-80 mm	ml	310,00 material: manopera: utilaj: transport:		
7.L	20011332	Teava preizolata dn = 80/d160mm cu fir de semnalizare	m	311,24		

STADIUL FIZIC: ALIMENTARE CU AGENT TERMIC

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
8	TFE07E%	Montarea pernei de dilatatie, la tevi preizolate Tip Ii + Ii (1 buc=0,36 mp)	buc	6,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	TFE08AA%	Punct fix pentru tevi preizolate pentru limitarea dilatarilor	buc	3,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9.L	20011280	Punct FIX PENTRU TEVI PREIZOLATE AVÂND DN = 100/180 MM	buc	3,00		
10	W2H07A1	Banda avertizoare apa	m	125,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	SF01C#	Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din teava pvc(g) sau pe,pp,pp-r d=16-110 mm	m	310,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	TRI1AA04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	7,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	7,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	7,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV:	**CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI**
OBIECTUL:	**RETELE EXTERIOARE**
STADIUL FIZIC:	**RETEA HIDRANTI INTERIORI**
Beneficiar:	**CJ VASLUI**
Proiectant:	**CIVIL PROIECT SRL**
Executant:	

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: **DALI**

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei - **31.07.2020**

					SECTIUNEA TEHNICA	SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	**Capitolul de lucrari**		**U.M.**	**Cantitatea**			
0		**1**	**2**	**3**	**4**	**5 = 3 x 4**
1	**TSC02D1**	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.12-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren catg 2	**100 mc**	**0,69** material: manopera: utilaj: transport:		
2	**TRA01A10P**	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	**tona**	**22,00** material: manopera: utilaj: transport:		
3	**ACE08A1**	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	**mc**	**24,00** material: manopera: utilaj: transport:		
4	**TRA01A10P**	Transportul rutier al nisipului cu autobasculanta dist.=10 km	**tona**	**43,20** material: manopera: utilaj: transport:		
5	**TSD01A1**	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren usor	**mc**	**69,00** material: manopera: utilaj: transport:		
6	**TSD05B1**	Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din : pamant coeziv	**100 mc**	**0,69** material: manopera: utilaj: transport:		
7	**ACA10A%**	Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatae, densitate alimentarilor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de 110-140mm	**ml**	**95,00** material: manopera: utilaj: transport:		
7.L	6701127	Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn6 dn 75x4.3 cod 64000090	m	104,98		
8	**W2H07A1**	Banda avertizoare apa	**m**	**95,00** material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: RETEA HIDRANTI INTERIORI

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	**AcA07C+**	Sudura cap la cap tuburi din PEHD - VALROM PE100 Pn 10 D = 75 mm	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	**AcA21D+**	Fiting de compresiune din PEHD – VALROM cu 1 îmbinare (dop/racord cu flan?a) D=75mm	**buc**	**2,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10.L	20020432	Racord <waterkit> compresiune flansa d. 75x21/2	buc	2,00		
11	**AcA21D+**	Fiting de compresiune din PEHD – VALROM cu 1 îmbinare (dop/racord cu flan?a) D=75mm	**buc**	**3,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11.L	20020432	Racord <waterkit> compresiune flansa d. 75x21/2	buc	3,00		
12	**AcA24D+**	Îmbinare fiting de compresiune din PEHD – VALROM cu 3 îmbinari (teu) D=75mm	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12.L	20026475	Teu compres d. 75	buc	1,00		
13	**TFD01A1**	Manometru montat pe conducta	**buc**	**1,00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13.L	7328267	Manometru cu rob.control	buc	1,00		
14	**SF02C#**	Efectuare proba funct instal apa rece,din teava Pehd d=16-140 mm	**10 m**	**9,50**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	**TRI1AA01F3**	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	**tona**	**2,60**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	**TRA01A10**	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	**tona**	**2,60**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	**TRI1AA08F3**	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa,teren categ.	**tona**	**2,60**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Recapitulatia:	01/02 Recap 1 ianuarie 2019				
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Total Inclusiv Cheltuieli directe:					
Cheltuieli indirecte					
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:					
Profit					
Total Inclusiv Beneficiu:					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
LISTA: Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII SANITARE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale la data de 31/07/2020

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1 NOU	BOILER ELECTRIC V=100 L	buc	3,00				
2 NOU	BOILER ELECTRIC V=50 L	buc	1,00				
TOTAL:				lei			
				euro			
TVA:			19,00 %	lei			
TOTAL cu TVA:				lei			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA * CIVIL PROIECT C.U.I. R15088639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA *

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
LISTA: Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale la data de 31/07/2020

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1 NOU	APARAT DE AER CONDITIONAT MULTISPLIT 2X15000 BTU	buc	6,00				
2 NOU	APARAT DE AER CONDITIONAT MULTISPLIT 2X12000 BTU	buc	2,00				
3 NOU	APARAT DE AER CONDITIONAT MULTISPLIT 2X9000 BTU	buc	2,00				
4 NOU	APARAT DE AER CONDITIONAT SPLIT 15000 BTU	buc	4,00				
5 NOU	APARAT DE AER CONDITIONAT SPLIT 12000 BTU	buc	2,00				
6 NOU	APARAT DE AER CONDITIONAT SPLIT 9000 BTU	buc	1,00				
TOTAL:				lei			
				euro			
TVA:			19,00 %	lei			
TOTAL cu TVA:				lei			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
LISTA: Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale la data de 31/07/2020

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1 NOU	POMPA CALDURA P=45 KW	buc	2,00				
2 NOU	CENTRALA TERMICA GAZ P= 50 KW	buc	2,00				
3 NOU	VAS DE EXPANSIUNE V=60 L	buc	4,00				
4 NOU	VAS DE EXPANSIUNE V=18 L	buc	3,00				
5 NOU	POMPA SIMPLA CIRCULATIE Q= 3.7 MC/H , H=6MCA	buc	4,00				
6 NOU	POMPA SIMPLA CIRCULATIE Q= 11 MC/H , H=12 MCA	buc	1,00				
7 NOU	STATIE DEDURIZARE Q= 1,6 mc/h	buc	1,00				
8 NOU	BUTELIE EGALIZARE PRESIUNE DN 300 MM	buc	1,00				
9 NOU	TERMOMETRU	buc	4,00				
10 NOU	MANOMETRU	buc	4,00				

LISTA Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TE

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
	TOTAL:			**lei**			
				euro			
	TVA:		19,00 %	**lei**			
	TOTAL cu TVA:			**lei**			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
LISTA: Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale la data de 31/07/2020

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1 NOU	CENTRALA DE DETECTIE INCENDIU	buc	1,00				
2 NOU	DETECTOR DE FUM ADRESABIL	buc	95,00				
3 NOU	DETECTOR DE TEMPERATURA	buc	1,00				
4 NOU	BUTON ACTIONARE ALARMA	buc	20,00				
5 NOU	SIRENA DE INTERIOR CU ACUMULATOR	buc	8,00				
6 NOU	SIRENA DE EXTERIOR CU ACUMULATOR	buc	3,00				
7 NOU	SOCLU STANDARD PENTRU DETECTORI	buc	96,00				
8 NOU	ACUMULATOR 12 V	buc	2,00				
9 NOU	APELATOR TELEFONIC AUTOMAT	buc	1,00				
TOTAL:				**lei**			
				euro			
TVA:			19,00 %	**lei**			
TOTAL cu TVA:				**lei**			

1 euro = lei, curs la data de

Executant:

Director General:

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. *VASLUI ROMANIA*

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
LISTA: Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale la data de 31/07/2020

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1 NOU	CAMERA VIDEO DE INTERIOR	buc	20,00				
2 NOU	CAMERA VIDEO DE EXTERIOR	buc	19,00				
3 NOU	DVR 40 CANALE	buc	1,00				
TOTAL:				lei			
				euro			
TVA:			19,00 %	lei			
TOTAL cu TVA:				lei			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA * CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 * VASLUI S.R.L. ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
LISTA: Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: SISTEM BMS
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: _____

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale la data de 31/07/2020

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1 NOU	SISTEM B.M.S.	buc	1,00				
TOTAL:				lei			
				euro			
TVA:			19,00 %	lei			
TOTAL cu TVA:				lei			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
LISTA: Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale la data de 31/07/2020

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1 NOU	APARAT DE AER CONDITIONAT MULTISPLIT 2X15000 BTU	buc	14,00				
2 NOU	APARAT DE AER CONDITIONAT MULTISPLIT 2X9000 BTU	buc	1,00				
3 NOU	APARAT DE AER CONDITIONAT SPLIT 15000 BTU	buc	6,00				
4 NOU	APARAT DE AER CONDITIONAT SPLIT 12000 BTU	buc	3,00				
5 NOU	APARAT DE AER CONDITIONAT SPLIT 9000 BTU	buc	1,00				
TOTAL:				lei			
				euro			
TVA:			19,00 %	lei			
TOTAL cu TVA:				lei			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
LISTA: Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII SANITARE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale la data de 31/07/2020

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1 NOU	VENTILATOR EXTRACTIE AER	buc	29,00				
TOTAL:				lei			
				euro			
TVA:			19,00 %	lei			
TOTAL cu TVA:				lei			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
LISTA: Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale la data de 31/07/2020

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1 NOU	POMPA CALDURA P=45 KW	buc	3,00				
2 NOU	CENTRALA TERMICA GAZ P= 60 KW	buc	2,00				
3 NOU	VAS DE EXPANSIUNE V=60 L	buc	1,00				
4 NOU	VAS DE EXPANSIUNE V=80 L	buc	2,00				
5 NOU	VAS DE EXPANSIUNE V=100 L	buc	1,00				
6 NOU	POMPA SIMPLA CIRCULATIE Q= 3.7 MC/H , H=6MCA	buc	6,00				
7 NOU	POMPA SIMPLA CIRCULATIE Q= 12 MC/H , H=15 MCA	buc	1,00				
8 NOU	STATIE DEDURIZARE Q= 1,6 mc/h	buc	1,00				
9 NOU	BUTELIE EGALIZARE PRESIUNE DN 400 MM	buc	1,00				
10 NOU	TERMOMETRU	buc	5,00				
11 NOU	MANOMETRU	buc	5,00				

LISTA Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TE

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
	TOTAL:			**lei**			
				euro			
	TVA:		19,00 %	**lei**			
	TOTAL cu TVA:			**lei**			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
LISTA: Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale
la data de 31/07/2020

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1 NOU	CENTRALA DE DETECTIE INCENDIU	buc	1,00				
2 NOU	DETECTOR DE FUM ADRESABIL	buc	97,00				
3 NOU	BUTON ACTIONARE ALARMA	buc	18,00				
4 NOU	SIRENA DE INTERIOR CU ACUMULATOR	buc	4,00				
5 NOU	SIRENA DE EXTERIOR CU ACUMULATOR	buc	2,00				
6 NOU	SOCLU STANDARD PENTRU DETECTORI	buc	97,00				
7 NOU	ACUMULATOR 12 V	buc	2,00				
8 NOU	APELATOR TELEFONIC AUTOMAT	buc	1,00				
TOTAL:				**lei**			
				euro			
TVA:			19,00 %	**lei**			
TOTAL cu TVA:				**lei**			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
LISTA: Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale la data de 31/07/2020

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1 NOU	CAMERA VIDEO DE INTERIOR	buc	16,00				
2 NOU	CAMERA VIDEO DE EXTERIOR	buc	8,00				
3 NOU	DVR 24 CANALE	buc	1,00				
TOTAL:				lei			
				euro			
TVA:			19,00 %	lei			
TOTAL cu TVA:				lei			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
LISTA: Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE PARATRASNET
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale la data de 31/07/2020

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1 NOU	DISPOZITIV TIP PDA	buc	1,00				
TOTAL:				lei			
				euro			
TVA:			19,00 %	lei			
TOTAL cu TVA:				lei			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/402/2002 ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
LISTA: Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale la data de 31/07/2020

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1 NOU	APARAT DE AER CONDITIONAT MULTISPLIT 2X15000 BTU	buc	4,00				
2 NOU	APARAT DE AER CONDITIONAT MULTISPLIT 2X9000 BTU	buc	2,00				
3 NOU	APARAT DE AER CONDITIONAT SPLIT 9000 BTU	buc	1,00				
TOTAL:				lei			
				euro			
TVA:			19,00 %	lei			
TOTAL cu TVA:				lei			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA * CIVIL PROIECT * C.U.I. R15099639 J37/405/2002 ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
LISTA: Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale la data de 31/07/2020

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1 NOU	POMPA CALDURA P=45 KW	buc	1,00				
2 NOU	CENTRALA TERMICA GAZ P= 60 KW	buc	1,00				
3 NOU	VAS DE EXPANSIUNE V=50 L	buc	1,00				
4 NOU	VAS DE EXPANSIUNE V=60 L	buc	1,00				
5 NOU	VAS DE EXPANSIUNE V=80 L	buc	1,00				
6 NOU	POMPA SIMPLA CIRCULATIE Q= 2.6 MC/H , H=4 MCA	buc	1,00				
7 NOU	POMPA SIMPLA CIRCULATIE Q= 3.7 MC/H , H=6 MCA	buc	2,00				
8 NOU	POMPA SIMPLA CIRCULATIE Q= 4.5 MC/H , H=6 MCA	buc	1,00				
9 NOU	STATIE DEDURIZARE Q= 1.6 mc/h	buc	1,00				
10 NOU	BUTELIE EGALIZARE PRESIUNE DN 250 MM	buc	1,00				
11 NOU	TERMOMETRU	buc	2,00				
12 NOU	MANOMETRU	buc	2,00				
13 NOU	BOILER TERMOELECTRIC V=500 L	buc	1,00				

LISTA Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj pe deviz: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TE

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
	TOTAL:			lei			
				euro			
	TVA:		19,00 %	lei			
	TOTAL cu TVA:			lei			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
LISTA: Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale la data de 31/07/2020

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1 NOU	CENTRALA DE DETECTIE INCENDIU	buc	1,00				
2 NOU	DETECTOR DE FUM ADRESABIL	buc	52,00				
3 NOU	DETECTOR DE TEMPERATURA	buc	2,00				
4 NOU	BUTON ACTIONARE ALARMA	buc	15,00				
5 NOU	SIRENA DE INTERIOR CU ACUMULATOR	buc	5,00				
6 NOU	SIRENA DE EXTERIOR CU ACUMULATOR	buc	2,00				
7 NOU	SOCLU STANDARD PENTRU DETECTORI	buc	60,00				
8 NOU	ACUMULATOR 12 V	buc	2,00				
9 NOU	APELATOR TELEFONIC AUTOMAT	buc	1,00				
TOTAL:				**lei**			
				euro			
TVA:			19,00 %	**lei**			
TOTAL cu TVA:				**lei**			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
LISTA: Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj pe deviz: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale la data de 31/07/2020

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1 NOU	CAMERA VIDEO DE INTERIOR	buc	9,00				
2 NOU	CAMERA VIDEO DE EXTERIOR	buc	8,00				
3 NOU	DVR 20 CANALE	buc	1,00				
TOTAL:				lei			
				euro			
TVA:			19,00 %	lei			
TOTAL cu TVA:				lei			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

FISE TEHNICE ECHIPAMENTE

„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI”
STR. MIHAIL KOGĂLNICEANU, NR. 25, MUN. VASLUI JUD. VASLUI

PR. NR. 348 / 2020

AUTORITATEA CONTRACTANTĂ:	JUDEȚUL VASLUI
BENEFICIAR:	JUDEȚUL VASLUI
PROIECTANT:	S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI

VASLUI 2020

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.1**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Centrala termica in condensare 50kW**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Putere utila max./min. regim incalzire (50/30 grdC): 50.3/11.8 kW Putere utila max./min. regim incalzire (80/60 grdC): 45.5/10.7 kW Eficienta cazanului la putere nominala si la o temperatura medie de 70 grdC: 97.4 % Raportul de modulare: 1/5 Consum de gaz: 2.3 mc/h Presiune maxima de lucru a agentului termic: 3 bar Temperatura maxima a agentului termic: 100 grdC Cantitatea maxima a condensului produs: 4.7 l/h Volumul vasului de expansiune: 8 litri Presiunea in vasul de expansiune: 0.8 bar Tensiunea de alimentare: 230 V/50 Hz Clasa de protectie electrica: IP 44 Puterea electrica absorbita: 200 W Intensitatea curentului absorbit: 2 A Debit gaze arse la incarcare maxima: 123.5 kg/h Debit gaze arse la incarcare partiala: 37 kg/h Racord agent termic si gaz: 3/4" Racord apa rece: 3/4" Dimensiuni (HxLxl): 700 x 400 x 385 mm Greutatea centralei: 51 kg		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

SOCIETATEA COMERCIALĂ CIVIL PROIECT CUI RO15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.2**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Pompa de caldura aer-apa 45kW**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Unitate exterioara Alimentare electrica: 400V, 50Hz Puterea nominala de incalzire: 44.99 kW Puterea nominala de racire: 40 kW Putere absorbita pe incalzire: 9.88 kW Putere absorbita pe racire: 10.59 kW Refrigerant: R410A Presiune sonora: 62 dB(A) Putere sonora: 79 dB(A) Greutate neta: 162 kg Dimensiuni nete: 940 x 1630 x 460 mm Plaja temperatura exterioara incalzire: -25~24 °C Plaja temperatura exterioara racire: -5~52 °C **Unitate interioara** Alimentare electrica: 230V, 50Hz Greutate neta: 33 kg Dimensiuni: 518 x 627 x 330 mm		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.3**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Vas de expansiune**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Temp. de lucru: -10 °C ... +99 °C - Structura robusta din otel - Vopsea din pulberi epoxidice - Membrana din cauciuc - Sunt in conformitate cu directiva 97/23/EC. - Capacitate vas expansiune: 60 litri - Presiune maxima exercitiu: 8 bar - Diametru exterior vas expansiune: 320 mm - Inaltime vas expansiune: 790 mm - Diametru racord vas de expansiune: 3/4"		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.4**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Butelie de egalizare a presiunii Dn300**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Debit apa: 65 mc/h Suprapresiune de regim max: 6bar Temperatura de regim max: 110 gr.C Racord cazan: Dn150 Racord circuit incalzire: Dn150 Tip racord: flansa Pn6 Diametru: Dn300 Inaltime: 1800mm Greutate: 110kg		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.5**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Statie de dedurizare apa**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Debit nominal statie dedurizare: 1.0 mc/h Debit maxim statie dedurizare: 1.6 mc/h Pierderea de presiune statie dedurizare: 0.5 bar. Capacitatea ciclica dedurizator: 96 mc x 1 gr. F Consum de sare pe ciclu: 2.2 kg Volum rezervor de saramura: 100 l Inaltime statie dedurizare: 1110 mm Diametru statie dedurizare: 210 mm Inaltime rezervor saramura: 680 mm Diametru rezervor saramura: 480 mm Greutate statie dedurizare: 25 kg		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.6

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC Pompa de circulatie agent termic

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Putere consumata: 50 W - Alimentare: 1-230 V, 50/60 Hz - Domeniu de temp. admis: intre +5 gr.C si +95 gr.C - Inaltimea maxima de pompare: 6m - Debit maxim: 3.7 mc/h - Presiunea maxima de functionare: 10bar - Racord pompa circulatie: 1" - Tip racord: filet - Distanta intre racorduri: 130 mm - Grad de protectie: IP44 - Clasa de izolatie: F - Greutate: 2,1 kg		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.7

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Pompa de circulatie agent termic**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Putere consumata: 110 W - Alimentare: 1-230 V, 50/60 Hz - Domeniu de temp. admis: intre +5 gr.C si +95 gr.C - Inaltimea maxima de pompare: 12m - Debit maxim: 11mc/h - Presiunea maxima de functionare: 10bar - Racord pompa circulatie: 1" - Tip racord: filet - Distanta intre racorduri: 180 mm - Grad de protectie: IP44 - Clasa de izolatie: F - Greutate: 4,3 kg		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.8**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Boiler electric 100L**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Volum boiler: 100l Presiune maxima de lucru: 6bar Masa(gol): 30 kg Putere rezistenta electrica: 1.5 kW Tensiune de alimentare: 230V/50Hz Timp de incalzire de la 12 la 65 °C: 4,20 h Dimensiuni: 460x985 mm (diametru x inaltime) Temperatura max. apa: 80°C Siguranta termica la 96°C		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.9**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Boiler electric 50L**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Volum boiler: 50l Presiune maxima de lucru: 6bar Masa(gol): 18.5 kg Putere rezistenta electrica: 1.5kW Tensiune de alimentare: 230V/50Hz Timp de incalzire de la 12 la 65 °C: 2.10h Dimensiuni: 385x735mm (diametru x inaltime) Temperatura max. apa: 80°C Siguranta termica la 96°C		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.10**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Vas de expansiune**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Temp. de lucru: -10 °C ... +99 °C - Structura robusta din otel - Vopsea din pulberi epoxidice - Membrana din cauciuc - Sunt in conformitate cu directiva 97/23/EC. - Capacitate vas expansiune: 18 litri - Presiune maxima exercitiu: 8 bar - Diametru exterior vas expansiune: 270 mm - Inaltime vas expansiune: 410 mm - Diametru racord vas de expansiune: 3/4"		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ

NR.11

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — Termometru

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Termometru imersie cu domensiul de masura: 0- 120°C - Presiune de lucru max: 6 bari - Racord teava: 1/2" - Lungime teaca: 50 mm - Clasa de protectie: IP 31		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.12**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Manometru**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Manometru cu domeniu de măsură: 0÷6bar, Precizie 1% (20°C) - Protecție mecanică IP 54 - Diametru : 100 mm - Temperatură ambient: max +60°C - Fluid de lucru: apă cu Tmax 95°C		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.13**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Multisplit 2x15000 BTU**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Unitate exterioara: 30000 BTU Unitatea interioara: 2x 15000 BTU Agent frigorific: R32 Coloane: alb Functionare: pana la -15 gr.C Tip unitate interioara: de perete Clasa energetica: A++		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.14**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Multisplit 2x12000 BTU**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Unitate exterioara: 24000 BTU Unitatea interioara: 2x 12000 BTU Agent frigorific: R32 Coloane: alb Functionare: pana la -15 gr.C Tip unitate interioara: de perete Clasa energetica: A++		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.15**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Multisplit 2x9000 BTU**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Unitate exterioara: 18000 BTU Unitatea interioara: 2x 9000 BTU Agent frigorific: R32 Coloane: alb Functionare: pana la -15 gr.C Tip unitate interioara: de perete Clasa energetica: A++		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.16**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Monosplit 15000 BTU**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Unitate exterioara: 15000 BTU Unitatea interioara: 15000 BTU Agent frigorific: R32 Coloane: alb Functionare: pana la -15 gr.C Tip unitate interioara: de perete Clasa energetica: A++		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.17

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Monosplit 12000 BTU**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Unitate exterioara: 12000 BTU Unitatea interioara: 12000 BTU Agent frigorific: R32 Coloane: alb Functionare: pana la -15 gr.C Tip unitate interioara: de perete Clasa energetica: A++		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.18**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Monosplit 9000 BTU**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Unitate exterioara: 9000 BTU Unitatea interioara: 9000 BTU Agent frigorific: R32 Coloane: alb Functionare: pana la -15 gr.C Tip unitate interioara: de perete Clasa energetica: A++		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.19

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC Centrala De Incendiu Adresabila

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- 7 bucle adresabile - maxim 250 de detectoare/module pe bucla - afisaj LCD iluminat cu posibilitatea afisarii informatiilor in limba romana despre starea sistemului pe 4 linii a cate 40 de caractere, ajutand si la programarea sistemului - 16 zone complet programabile soft - memorie minim 4000 de evenimente - 16 iesiri de alarma tip open-colector programabile - 7 iesiri de alarma supervizate si cu functia de dezactivare - 3 intrari de alarma programabile - interfata RS485 pentru interconectare cu repetoare si centrale slave - interfata pentru programare si gestionare - consola software cu interfata grafica imbunatatita, diagnosticare sistem - configurare rapida si usoara, suporta Windows - alimentare 230Vca - baterie 1x12V/18Ah		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.20

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Apelator Telefonic Automat**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- 4 canale independente de comunicare cu logica prioritara - se pot inregistra pana la 8 mesaje, max. 64 secunde - 2 mesaje 32 secunde, 4 mesaje 16 secunde, 8 mesaje 8 secunde sau 1 mesaj 32 secunde si 4 mesaje de 8 secunde - memorie de 255 de evenimente, continand: numarul telefonului apelat, canalul de alarmare, rezultatul apelului - comanda cu polaritate pozitiva sau negativa - ciclul de apel se poate opri direct prin cod PIN de la tastatura apelatorului - programare restrictionata de la tastatura prin cod instalator - detectie voce - protocoale de comunicare incluse - programare de la tastatura sau prin software - sesizare defectiuni (linie telefonica deconectata, lipsa tensiune alimentare, acumulator descarcat) - 2 iesiri programabile OC		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ

NR.21

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Detector Optic De Fum Adresabil**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- element de detectie optic - procesare digitala - clasa A1/S - protocol TTE - LED cu vizibilitate de 360 de grade - alimentat la 15-30V - suprafata protejata: 120Mp - inaltimea instalarii: max 16m - temperatura de functionare: -10°C - +60°C - umiditate relativa: 95% (fara condens) - tensiune de functionare: 15 - 32VDC - tensiunea nominala: 27V - curent de repaus: tipic < 160µA@27VDC - curent de alarma: max 6.5 mA - conform cu standardul EN54-5, EN54-7		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI ROMANIA

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.22

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Detector Optic De Fum si Temperatura Adresabil**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- element de detectie optic - procesare digitala - clasa A1/S - protocol TTE - LED cu vizibilitate de 360 de grade - alimentat la 15-30V - suprafata protejata: 120Mp - inaltimea instalarii: max 16m - temperatura de functionare: -10°C - +60°C - umiditate relativa: 95% (fara condens) - tensiune de functionare: 15 - 32VDC - tensiunea nominala: 27V - curent de repaus: tipic < 160µA@27VDC - curent de alarma: max 6.5 mA - conform cu standardul EN54-5, EN54-7		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ

NR.23

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Indicator Optic**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- indicator optic cu LED - afisare stare: pana la 3 detectori - compatibilitate: detectori SensoMAG - operare cu detectoare de curent limitat - temp. de operare: -10 la +60 grade C - tensiune de alimentare: 24V - dimensiuni: 85x85x20mm - greutate: 42g - consum curent mod activ: 30mA		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.24

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Sirena De Incendiu De Interior Adresabila**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- prevazuta cu flash - protocol TTE - 2 nivele sonore - 92dB/ 100dB selectabile din programare - 32 tonalitati diferite selectabile din programare - tensiunea de alimentare pe bucla: 15V – 32V dc - culoare rosu - temperatura de operare: -10°C - +55°C - temperatura de stocare: -25°C - +70°C - umiditate relativa: 93% fara condens - curent de repaus: <500µA@27VDC - curent in alarma: <5mA - conforma cu standardul EN54-3		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ

NR.25

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Sirena De Incendiu De Exterior Adresabila**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- sirena externa autoprotejata, rosie, cu flash - autoprotejata - carcasa plastic rosie - spatiu pentru acumulator de 12V/2,3Ah - temperatura de operare: -25°C - +55°C - presiune acustica: 103 dB masurat la 3m - tensiune nominala: 27.6 Vdc - greutate: 2.3 kg (fara acumulator) - dimensiuni: 208x25x98 mm - curent mediu in alarma: 0.6 A - include acumulator		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ

NR.26

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Buton Incendiu Adresabil**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- temperatura de operare: -25°C - +70°C - suporta protocol TTE - indicatie LED pentru eveniment alarma de incendiu - element resetabil - temperatura de functionare: -10°C - +60°C - umiditate relativa: 93% (fara condens) - tensiune de functionare: 15 - 32VDC - tensiunea nominala: 27V - curent de repaus: tipic < 125µA@27VDC - curent de alarma: max 3 mA - conform cu standardul EN54-11, EN54-17		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.27

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC Baterie De Acumulatori De 12v/18ah

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- ciclu lung de viata - intretinere usoara - temperatura de functionare: -25°C - +50°C, fara schimbari apreciabile ale caracteristicilor - acumulatori raman incarcati si dupa o perioada lunga de depozitare		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ

NR.28

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Camera video de exterior**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Tip camera: exterior Rezolutie: 4 megapixeli Distanta max. supraveghere pe timp de noapte: 60m		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.29**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Camera video de interior**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Tip camera: interior Model: Dome Senzor de imagine: CMOS 1/3" Rezolutie: 4 megapixeli (2k) Lentila varifocala: 2.8-12mm Distanta max. supraveghere pe timp de noapte: 30m		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garanţie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ

NR.30

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC

DVR

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- 40 canale - 40 PoE - rezolutie 4K - compresie H.265 - 4K ultra HD (3840x2160)		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

SOCIETATEA COMERCIALĂ CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/605/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.31**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **BMS**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Acest sistem BMS va monitoriza și controla: - sistemul de climatizare și încălzire - sistemul de ventilare - iluminatul interior și exterior - sistemul de alimentare cu energie electrică și apă - diverse automatizări ale clădirii, cum ar fi deschiderea ferestrelor, a trapelor, a ușilor etc. - sistemul de surse neîntreruptibile - sistemul de detecție și alarmare în caz de incendiu		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.1**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Centrala termica in condensare 60kW**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Putere termica max. incalzire: 58 kW Putere termica min. incalzire: 15 kW Putere termica max. incalzire (80/60 °C): 57 kW Putere termica min. incalzire (80/60 °C): 14,7 kW Putere termica max. incalzire (50/30 °C): 60.8 kW Putere termica min. incalzire (50/30 °C): 16.3 kW Clasa de emisii NOx: 6 Presiune gaz alimentare G20: 20 mbar Debit gaz max. G20: 6,14 mc/h Debit gaz min. G20: 1,59 mc/h Presiune gaz alimentare G31: 37 mbar Presiune maxima de functionare incalzire: 6 bari Presiune minima de functionare incalzire: 0,8 bari Temperatura maxima incalzre: 95 °C Continut apa incalzire: 4,2 litri Tensiune de alimentare: 230 V Putere electrica absorbita: 60 W Greutate: 54 kg		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.2**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Pompa de caldura aer-apa 45kW**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Unitate exterioara Alimentare electrica: 400V, 50Hz Puterea nominala de incalzire: 44.99 kW Puterea nominala de racire: 40 kW Putere absorbita pe incalzire: 9.88 kW Putere absorbita pe racire: 10.59 kW Refrigerant: R410A Presiune sonora: 62 dB(A) Putere sonora: 79 dB(A) Greutate neta: 162 kg Dimensiuni nete: 940 x 1630 x 460 mm Plaja temperatura exterioara incalzire: -25~24 °C Plaja temperatura exterioara racire: -5~52 °C **Unitate interioara** Alimentare electrica: 230V, 50Hz Greutate neta: 33 kg Dimensiuni: 518 x 627 x 330 mm		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.3**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Vas de expansiune**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Temp. de lucru: -10 °C ... +99 °C - Structura robusta din otel - Vopsea din pulberi epoxidice - Membrana din cauciuc - Sunt in conformitate cu directiva 97/23/EC. - Capacitate vas expansiune: 60 litri - Presiune maxima exercitiu: 8 bar - Diametru exterior vas expansiune: 320 mm - Inaltime vas expansiune: 790 mm - Diametru racord vas de expansiune: 3/4"		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.4

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC Vas de expansiune

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Temp. de lucru: -10 °C ... +99 °C - Structura robusta din otel - Vopsea din pulberi epoxidice - Membrana din cauciuc - Sunt in conformitate cu directiva 97/23/EC. - Capacitate vas expansiune: 80 litri - Presiune maxima exercitiu: 10 bar - Diametru exterior vas expansiune: 400 mm - Inaltime vas expansiune: 840 mm - Diametru racord vas de expansiune: 3/4"		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.5**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Vas de expansiune**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Temp. de lucru: -10 °C ... +99 °C - Structura robusta din otel - Vopsea din pulberi epoxidice - Membrana din cauciuc - Sunt in conformitate cu directiva 97/23/EC. - Capacitate vas expansiune: 100 litri - Presiune maxima exercitiu: 10 bar - Diametru exterior vas expansiune: 500 mm - Inaltime vas expansiune: 795 mm - Diametru racord vas de expansiune: 3/4"		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.6**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Butelie de egalizare a presiunii Dn400**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Debit apa: 125 mc/h Suprapresiune de regim max: 6bar Temperatura de regim max: 110 gr.C Racord cazan: Dn150 Racord circuit incalzire: Dn200 Tip racord: flansa Pn6 Diametru: Dn400 Inaltime: 2500mm Greutate: 206,47kg		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.7

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — Statie de dedurizare apa

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Debit nominal statie dedurizare: 1.0 mc/h Debit maxim statie dedurizare: 1.6 mc/h Pierderea de presiune statie dedurizare: 0.5 bar. Capacitatea ciclica dedurizator: 96 mc x 1 gr. F Consum de sare pe ciclu: 2.2 kg Volum rezervor de saramura: 100 l Inaltime statie dedurizare: 1110 mm Diametru statie dedurizare: 210 mm Inaltime rezervor saramura: 680 mm Diametru rezervor saramura: 480 mm Greutate statie dedurizare: 25 kg		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ

NR.8

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Pompa de circulatie agent termic**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Putere consumata: 50 W - Alimentare: 1-230 V, 50/60 Hz - Domeniu de temp. admis: intre +5 gr.C si +95 gr.C - Inaltimea maxima de pompare: 6m - Debit maxim: 3.7 mc/h - Presiunea maxima de functionare: 10bar - Racord pompa circulatie: 1" - Tip racord: filet - Distanta intre racorduri: 130 mm - Grad de protectie: IP44 - Clasa de izolatie: F - Greutate: 2,1 kg		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.9**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Pompa de circulatie agent termic**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Putere consumata: 120 W - Alimentare: 1-230 V, 50/60 Hz - Domeniu de temp. admis: intre +5 gr.C si +95 gr.C - Inaltimea maxima de pompare: 15m - Debit maxim: 12mc/h - Presiunea maxima de functionare: 10bar - Racord pompa circulatie: 1" - Tip racord: filet - Distanta intre racorduri: 180 mm - Grad de protectie: IP44 - Clasa de izolatie: F - Greutate: 4,5 kg		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.10

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC Termometru

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Termometru imersie cu domensiul de masura: 0- 120°C - Presiune de lucru max: 6 bari - Racord teava: 1/2" - Lungime teaca: 50 mm - Clasa de protectie: IP 31		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ

NR.11

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Manometru**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Manometru cu domeniu de măsură: 0÷6bar, Precizie 1% (20°C) - Protecție mecanică IP 54 - Diametru : 100 mm - Temperatură ambient: max +60°C - Fluid de lucru: apă cu Tmax 95°C		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.12**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Multisplit 2x15000 BTU**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Unitate exterioara: 30000 BTU Unitatea interioara: 2x 15000 BTU Agent frigorific: R32 Coloane: alb Functionare: pana la -15 gr.C Tip unitate interioara: de perete Clasa energetica: A++		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ

NR.13

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — Multisplit 2x9000 BTU

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Unitate exterioara: 18000 BTU Unitatea interioara: 2x 9000 BTU Agent frigorific: R32 Coloane: alb Functionare: pana la -15 gr.C Tip unitate interioara: de perete Clasa energetica: A++		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanţe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.14

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Monosplit 15000 BTU**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Unitate exterioara: 15000 BTU Unitatea interioara: 15000 BTU Agent frigorific: R32 Coloane: alb Functionare: pana la -15 gr.C Tip unitate interioara: de perete Clasa energetica: A++		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.15**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Monosplit 12000 BTU**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Unitate exterioara: 12000 BTU Unitatea interioara: 12000 BTU Agent frigorific: R32 Coloane: alb Functionare: pana la -15 gr.C Tip unitate interioara: de perete Clasa energetica: A++		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.16

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Monosplit 9000 BTU**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Unitate exterioara: 9000 BTU Unitatea interioara: 9000 BTU Agent frigorific: R32 Coloane: alb Functionare: pana la -15 gr.C Tip unitate interioara: de perete Clasa energetica: A++		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ

NR.17

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Centrala De Incendiu Adresabila**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- 4 bucle adresabile - maxim 250 de detectoare/module pe bucla - afisaj LCD iluminat cu posibilitatea afisarii informatiilor in limba romana despre starea sistemului pe 4 linii a cate 40 de caractere, ajutand si la programarea sistemului - 16 zone complet programabile soft - memorie minim 4000 de evenimente - 16 iesiri de alarma tip open-colector programabile - 7 iesiri de alarma supervizate si cu functia de dezactivare - 3 intrari de alarma programabile - interfata RS485 pentru interconectare cu repetoare si centrale slave - interfata pentru programare si gestionare - consola software cu interfata grafica imbunatatita, diagnosticare sistem - configurare rapida si usoara, suporta Windows - alimentare 230Vca - baterie 1x12V/18Ah		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ

NR.18

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Apelator Telefonic Automat**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- 4 canale independente de comunicare cu logica prioritara - se pot inregistra pana la 8 mesaje, max. 64 secunde - 2 mesaje 32 secunde, 4 mesaje 16 secunde, 8 mesaje 8 secunde sau 1 mesaj 32 secunde si 4 mesaje de 8 secunde - memorie de 255 de evenimente, continand: numarul telefonului apelat, canalul de alarmare, rezultatul apelului - comanda cu polaritate pozitiva sau negativa - ciclul de apel se poate opri direct prin cod PIN de la tastatura apelatorului - programare restrictionata de la tastatura prin cod instalator - detectie voce - protocoale de comunicare incluse - programare de la tastatura sau prin software - sesizare defectiuni (linie telefonica deconectata, lipsa tensiune alimentare, acumulator descarcat) - 2 iesiri programabile OC		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

SOCIETATE COMERCIALĂ CIVIL PROIECT C.U.I. R16099838 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.19

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Detector Optic De Fum Adresabil**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- element de detectie optic - procesare digitala - clasa A1/S - protocol TTE - LED cu vizibilitate de 360 de grade - alimentat la 15-30V - suprafata protejata: 120Mp - inaltimea instalarii: max 16m - temperatura de functionare: -10°C - +60°C - umiditate relativa: 95% (fara condens) - tensiune de functionare: 15 - 32VDC - tensiunea nominala: 27V - curent de repaus: tipic < 160µA@27VDC - curent de alarma: max 6.5 mA - conform cu standardul EN54-5, EN54-7		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.20

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Indicator Optic**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- indicator optic cu LED - afisare stare: pana la 3 detectori - compatibilitate: detectori SensoMAG - operare cu detectoare de curent limitat - temp. de operare: -10 la +60 grade C - tensiune de alimentare: 24V - dimensiuni: 85x85x20mm - greutate: 42g - consum curent mod activ: 30mA		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.21

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Sirena De Incendiu De Interior Adresabila**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- prevazuta cu flash - protocol TTE - 2 nivele sonore - 92dB/ 100dB selectabile din programare - 32 tonalitati diferite selectabile din programare - tensiunea de alimentare pe bucla: 15V – 32V dc - culoare rosu - temperatura de operare: -10°C - +55°C - temperatura de stocare: -25°C - +70°C - umiditate relativa: 93% fara condens - curent de repaus: <500µA@27VDC - curent in alarma: <5mA - conforma cu standardul EN54-3		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.22

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC Sirena De Incendiu De Exterior Adresabila

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- sirena externa autoprotejata, rosie, cu flash - autoprotejata - carcasa plastic rosie - spatiu pentru acumulator de 12V/2,3Ah - temperatura de operare: -25°C - +55°C - presiune acustica: 103 dB masurat la 3m - tensiune nominala: 27.6 Vdc - greutate: 2.3 kg (fara acumulator) - dimensiuni: 208x25x98 mm - curent mediu in alarma: 0.6 A - include acumulator		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ

NR.23

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Buton Incendiu Adresabil**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- temperatura de operare: -25°C - +70°C - suporta protocol TTE - indicatie LED pentru eveniment alarma de incendiu - element resetabil - temperatura de functionare: -10°C - +60°C - umiditate relativa: 93% (fara condens) - tensiune de functionare: 15 - 32VDC - tensiunea nominala: 27V - curent de repaus: tipic < 125µA@27VDC - curent de alarma: max 3 mA - conform cu standardul EN54-11, EN54-17		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ

NR.24

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — Baterie De Acumulatori De 12v/18ah

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- ciclu lung de viata - intretinere usoara - temperatura de functionare: -25°C - +50°C, fara schimbari apreciabile ale caracteristicilor - acumulatori raman incarcati si dupa o perioada lunga de depozitare		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.25**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Camera video de exterior**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Tip camera: exterior Rezolutie: 4 megapixeli Distanta max. supraveghere pe timp de noapte: 60m		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.26**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Camera video de interior**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Tip camera: interior Model: Dome Senzor de imagine: CMOS 1/3" Rezolutie: 4 megapixeli (2k) Lentila varifocala: 2.8-12mm Distanta max. supraveghere pe timp de noapte: 30m		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.27**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **DVR**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- 24 canale - 24 PoE - rezolutie 4K - compresie H.265 - 4K ultra HD (3840x2160)		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ

NR.28

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — Ventilator extractie grupuri sanitare

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Debit maxim de aer: 107mc/h Presiune aer: 41Pa Putere max. absorbita: 14W Viteza: 2300 rpm Alimentare: 220V Nivel zgomot: 36 Dba Diametru rotor: 100mm Tip: axial Protectie electrica: IP X4 Greutate: 410g		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.29**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Dispozitiv de captare trasnet**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	-Dispozitiv electronic de amorsare -Functionare total autonoma pentru toate tipurile posibile de lovituri de trasnet -Tija centrala din cupru cromat, continuitate electrica permanenta de la varf la pamant -Testat in conditii reale de trasnet -Material marunt- cf. Necesitatii, functie de tehnologia producatorului -Otel inoxidabil -Rp=80m -Montare pe catarg din teava Ol-Zn		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.1

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Centrala termica in condensare 60kW**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Putere termica max. incalzire: 58 kW Putere termica min. incalzire: 15 kW Putere termica max. incalzire (80/60 °C): 57 kW Putere termica min. incalzire (80/60 °C): 14,7 kW Putere termica max. incalzire (50/30 °C): 60.8 kW Putere termica min. incalzire (50/30 °C): 16.3 kW Clasa de emisii NOx: 6 Presiune gaz alimentare G20: 20 mbar Debit gaz max. G20: 6,14 mc/h Debit gaz min. G20: 1,59 mc/h Presiune gaz alimentare G31: 37 mbar Presiune maxima de functionare incalzire: 6 bari Presiune minima de functionare incalzire: 0,8 bari Temperatura maxima incalzre: 95 °C Continut apa incalzire: 4,2 litri Tensiune de alimentare: 230 V Putere electrica absorbita: 60 W Greutate: 54 kg		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.2**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Pompa de caldura aer-apa 45kW**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Unitate exterioara Alimentare electrica: 400V, 50Hz Puterea nominala de incalzire: 44.99 kW Puterea nominala de racire: 40 kW Putere absorbita pe incalzire: 9.88 kW Putere absorbita pe racire: 10.59 kW Refrigerant: R410A Presiune sonora: 62 dB(A) Putere sonora: 79 dB(A) Greutate neta: 162 kg Dimensiuni nete: 940 x 1630 x 460 mm Plaja temperatura exterioara incalzire: -25~24 °C Plaja temperatura exterioara racire: -5~52 °C **Unitate interioara** Alimentare electrica: 230V, 50Hz Greutate neta: 33 kg Dimensiuni: 518 x 627 x 330 mm		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.3**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Vas de expansiune**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Temp. de lucru: -10 °C ... +99 °C - Structura robusta din otel - Vopsea din pulberi epoxidice - Membrana din cauciuc - Sunt in conformitate cu directiva 97/23/EC. - Capacitate vas expansiune: 50 litri - Presiune maxima exercitiu: 10 bar - Diametru exterior vas expansiune: 400 mm - Inaltime vas expansiune: 500 mm - Diametru racord vas de expansiune: 3/4"		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.4**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Vas de expansiune**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Temp. de lucru: -10 °C ... +99 °C - Structura robusta din otel - Vopsea din pulberi epoxidice - Membrana din cauciuc - Sunt in conformitate cu directiva 97/23/EC. - Capacitate vas expansiune: 60 litri - Presiune maxima exercitiu: 8 bar - Diametru exterior vas expansiune: 320 mm - Inaltime vas expansiune: 790 mm - Diametru racord vas de expansiune: 3/4"		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.5**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Vas de expansiune**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Temp. de lucru: -10 °C ... +99 °C - Structura robusta din otel - Vopsea din pulberi epoxidice - Membrana din cauciuc - Sunt in conformitate cu directiva 97/23/EC. - Capacitate vas expansiune: 80 litri - Presiune maxima exercitiu: 10 bar - Diametru exterior vas expansiune: 400 mm - Inaltime vas expansiune: 840 mm - Diametru racord vas de expansiune: 3/4"		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.6**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Butelie de egalizare a presiunii Dn250**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Debit apa: 40 mc/h Suprapresiune de regim max: 6bar Temperatura de regim max: 110 gr.C Racord cazan: Dn80 Racord circuit incalzire: Dn125 Tip racord: flansa Pn6 Diametru: Dn250 Inaltime: 1900mm Greutate: 86kg		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.7**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Statie de dedurizare apa**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Debit nominal statie dedurizare: 1.0 mc/h Debit maxim statie dedurizare: 1.6 mc/h Pierderea de presiune statie dedurizare: 0.5 bar. Capacitatea ciclica dedurizator: 96 mc x 1 gr. F Consum de sare pe ciclu: 2.2 kg Volum rezervor de saramura: 100 l Inaltime statie dedurizare: 1110 mm Diametru statie dedurizare: 210 mm Inaltime rezervor saramura: 680 mm Diametru rezervor saramura: 480 mm Greutate statie dedurizare: 25 kg		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.8**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Pompa de circulatie agent termic**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Putere consumata: 25 W - Alimentare: 1-230 V, 50/60 Hz - Domeniu de temp. admis: intre +5 gr.C si +95 gr.C - Inaltimea maxima de pompare: 4m - Debit maxim: 2.6 mc/h - Presiunea maxima de functionare: 10bar - Racord pompa circulatie: 1" - Tip racord: filet - Distanta intre racorduri: 180 mm - Grad de protectie: IP44 - Clasa de izolatie: F - Greutate: 2,4 kg		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.9**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Pompa de circulatie agent termic**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Putere consumata: 50 W - Alimentare: 1-230 V, 50/60 Hz - Domeniu de temp. admis: intre +5 gr.C si +95 gr.C - Inaltimea maxima de pompare: 6m - Debit maxim: 3.7 mc/h - Presiunea maxima de functionare: 10bar - Racord pompa circulatie: 1" - Tip racord: filet - Distanta intre racorduri: 130 mm - Grad de protectie: IP44 - Clasa de izolatie: F - Greutate: 2,1 kg		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

SOCIETATEA COMERCIALĂ CIVIL PROIECT C.U.I. R16099035 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.10

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC Pompa de circulatie agent termic

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Putere consumata: 75 W - Alimentare: 1-230 V, 50/60 Hz - Domeniu de temp. admis: intre +5 gr.C si +95 gr.C - Inaltimea maxima de pompare: 6m - Debit maxim: 4,5mc/h - Presiunea maxima de functionare: 10bar - Racord pompa circulatie: 1" - Tip racord: filet - Distanta intre racorduri: 130 mm - Grad de protectie: IP44 - Clasa de izolatie: F - Greutate: 2,1 kg		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.11**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Boiler termoelectric 500L**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Volum util: 500 l Numar serpentine: 1 Tensiune de alimentare: 230 V Putere rezistenta electrica: 3 kW Presiune max.in boiler: 8 bar Presiune max. in serpentina: 10 bar Temperatura maxima: 95°C Suprafata totala a serpentinei S1: 1.85 m2 Volum serpentina: 12.1 l Racorduri la circuitul primar (serpentina): 1" Racorduri la circuitul secundar (ACM): 1" Timp in min. de incalzire (S1) 85°C - 15/60°C: 43 min Inaltime: 1785 mm Diametru: 850 mm Grosime izolatie: 105 mm		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.12

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Termometru**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Termometru imersie cu domensiul de masura: 0- 120°C - Presiune de lucru max: 6 bari - Racord teava: 1/2" - Lungime teaca: 50 mm - Clasa de protectie: IP 31		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.13**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Manometru**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- Manometru cu domeniu de măsură: 0÷6bar, Precizie 1% (20°C) - Protecție mecanică IP 54 - Diametru : 100 mm - Temperatură ambient: max +60°C - Fluid de lucru: apă cu Tmax 95°C		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.14**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Multisplit 2x15000 BTU**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Unitate exterioara: 30000 BTU Unitatea interioara: 2x 15000 BTU Agent frigorific: R32 Coloane: alb Functionare: pana la -15 gr.C Tip unitate interioara: de perete Clasa energetica: A++		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.15**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Multisplit 2x9000 BTU**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Unitate exterioara: 18000 BTU Unitatea interioara: 2x 9000 BTU Agent frigorific: R32 Coloane: alb Functionare: pana la -15 gr.C Tip unitate interioara: de perete Clasa energetica: A++		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.16**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Monosplit 9000 BTU**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Unitate exterioara: 9000 BTU Unitatea interioara: 9000 BTU Agent frigorific: R32 Coloane: alb Functionare: pana la -15 gr.C Tip unitate interioara: de perete Clasa energetica: A++		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10 Nivel de zgomot admis la distanțe de 1 m : maxim 65dB;		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.17

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC Centrala De Incendiu Adresabila

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- 3 bucle adresabile - maxim 250 de detectoare/module pe bucla - afisaj LCD iluminat cu posibilitatea afisarii informatiilor in limba romana despre starea sistemului pe 4 linii a cate 40 de caractere, ajutand si la programarea sistemului - 16 zone complet programabile soft - memorie minim 4000 de evenimente - 16 iesiri de alarma tip open-colector programabile - 7 iesiri de alarma supervizate si cu functia de dezactivare - 3 intrari de alarma programabile - interfata RS485 pentru interconectare cu repetoare si centrale slave - interfata pentru programare si gestionare - consola software cu interfata grafica imbunatatita, diagnosticare sistem - configurare rapida si usoara, suporta Windows - alimentare 230Vca - baterie 1x12V/18Ah		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.18

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Apelator Telefonic Automat**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- 4 canale independente de comunicare cu logica prioritara - se pot inregistra pana la 8 mesaje, max. 64 secunde - 2 mesaje 32 secunde, 4 mesaje 16 secunde, 8 mesaje 8 secunde sau 1 mesaj 32 secunde si 4 mesaje de 8 secunde - memorie de 255 de evenimente, continand: numarul telefonului apelat, canalul de alarmare, rezultatul apelului - comanda cu polaritate pozitiva sau negativa - ciclul de apel se poate opri direct prin cod PIN de la tastatura apelatorului - programare restrictionata de la tastatura prin cod instalator - detectie voce - protocoale de comunicare incluse - programare de la tastatura sau prin software - sesizare defectiuni (linie telefonica deconectata, lipsa tensiune alimentare, acumulator descarcat) - 2 iesiri programabile OC		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.19

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Detector Optic De Fum Adresabil**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- element de detectie optic - procesare digitala - clasa A1/S - protocol TTE - LED cu vizibilitate de 360 de grade - alimentat la 15-30V - suprafata protejata: 120Mp - inaltimea instalarii: max 16m - temperatura de functionare: -10°C - +60°C - umiditate relativa: 95% (fara condens) - tensiune de functionare: 15 - 32VDC - tensiunea nominala: 27V - curent de repaus: tipic < 160µA@27VDC - curent de alarma: max 6.5 mA - conform cu standardul EN54-5, EN54-7		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.20

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Detector Optic De Gaz Adresabil**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- element de detectie optic - procesare digitala - clasa A1/S - protocol TTE - LED cu vizibilitate de 360 de grade - alimentat la 15-30V - suprafata protejata: 120Mp - inaltimea instalarii: max 16m - temperatura de functionare: -10°C - +60°C - umiditate relativa: 95% (fara condens) - tensiune de functionare: 15 - 32VDC - tensiunea nominala: 27V - curent de repaus: tipic < 160µA@27VDC - curent de alarma: max 6.5 mA - conform cu standardul EN54-5, EN54-7		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.21

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC Detector Optic De Fum si Temperatura Adresabil

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- element de detectie optic - procesare digitala - clasa A1/S - protocol TTE - LED cu vizibilitate de 360 de grade - alimentat la 15-30V - suprafata protejata: 120Mp - inaltimea instalarii: max 16m - temperatura de functionare: -10°C - +60°C - umiditate relativa: 95% (fara condens) - tensiune de functionare: 15 - 32VDC - tensiunea nominala: 27V - curent de repaus: tipic < 160µA@27VDC - curent de alarma: max 6.5 mA - conform cu standardul EN54-5, EN54-7		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.22

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Indicator Optic**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- indicator optic cu LED - afisare stare: pana la 3 detectori - compatibilitate: detectori SensoMAG - operare cu detectoare de curent limitat - temp. de operare: -10 la +60 grade C - tensiune de alimentare: 24V - dimensiuni: 85x85x20mm - greutate: 42g - consum curent mod activ: 30mA		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.23

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Sirena De Incendiu De Interior Adresabila**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- prevazuta cu flash - protocol TTE - 2 nivele sonore - 92dB/ 100dB selectabile din programare - 32 tonalitati diferite selectabile din programare - tensiunea de alimentare pe bucla: 15V – 32V dc - culoare rosu - temperatura de operare: -10°C - +55°C - temperatura de stocare: -25°C - +70°C - umiditate relativa: 93% fara condens - curent de repaus: <500µA@27VDC - curent in alarma: <5mA - conforma cu standardul EN54-3		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.24

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC Sirena De Incendiu De Exterior Adresabila

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- sirena externa autoprotejata, rosie, cu flash - autoprotejata - carcasa plastic rosie - spatiu pentru acumulator de 12V/2,3Ah - temperatura de operare: -25°C - +55°C - presiune acustica: 103 dB masurat la 3m - tensiune nominala: 27.6 Vdc - greutate: 2.3 kg (fara acumulator) - dimensiuni: 208x25x98 mm - curent mediu in alarma: 0.6 A - include acumulator		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.25**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Buton Incendiu Adresabil**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- temperatura de operare: -25°C - +70°C - suporta protocol TTE - indicatie LED pentru eveniment alarma de incendiu - element resetabil - temperatura de functionare: -10°C - +60°C - umiditate relativa: 93% (fara condens) - tensiune de functionare: 15 - 32VDC - tensiunea nominala: 27V - curent de repaus: tipic < 125µA@27VDC - curent de alarma: max 3 mA - conform cu standardul EN54-11, EN54-17		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ NR.26

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC — **Baterie De Acumulatori De 12v/18ah**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- ciclu lung de viata - intretinere usoara - temperatura de functionare: -25°C - +50°C, fara schimbari apreciabile ale caracteristicilor - acumulatori raman incarcati si dupa o perioada lunga de depozitare		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.27**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Camera video de exterior**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Tip camera: exterior Rezolutie: 4 megapixeli Distanta max. supraveghere pe timp de noapte: 60m		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție şi post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.28**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **Camera video de interior**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	Tip camera: interior Model: Dome Senzor de imagine: CMOS 1/3" Rezolutie: 4 megapixeli (2k) Lentila varifocala: 2.8-12mm Distanta max. supraveghere pe timp de noapte: 30m		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiţii de garanţie şi post-garanţie**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiţii cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV:
„CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRILOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

PROIECTANT:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

FIŞA TEHNICĂ **NR.29**

UTILAJ, ECHIPAMENT TEHNOLOGIC **DVR**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1.	**Parametri tehnici si functionali**		
	- 20 canale - 20 PoE - rezolutie 4K - compresie H.265 - 4K ultra HD (3840x2160)		
2.	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**		
	Normal ISO 9001, Legea 10		
3.	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Predarea se face cu aviz de expeditie, insotit de proces verbal de montaj, certificat de garantie si instructiuni de folosire		
4.	**Condiții de garanție și post-garanție**		
	Durata de garantie: 2 ani		
	Service gratuit in perioada de garantie si contra cost post-garantie.		
5.	**Alte condiții cu caracter tehnic**		
	Certificat conformitate CE, cartea tehnica cu instructiuni de montare si exploatare		

Intocmit,
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.



OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: Arhitectura
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: CONSTRUIREA SI DOTAREA SCOLII GIMNAZIALE DIN SAT URSOAIA, COMUNA IVANESTI, JUDETUL VASLUI nr: CIV-14
Faza: PTh

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	20013093 Adeziv gresie si faianta DEKOFIX C2	kg	176,00			DataConstruct	
2	20028971 Adeziv-masa de spaclu prt.placi termoizolante, alb, - de spacluire/armare, Baumit StarContact	kg	5.600,00			DataConstruct	
3	20028970 Adeziv-masa de spaclu prt.placi termoizolante, alb, Baumit StarContact	kg	7.700,00			DataConstruct	
4	5904768 Aliaj de lipit staniu-plumb lp37	kg	0,40			DataConstruct	
5	20011250 Amorsa DEKO	kg	258,00			DataConstruct	
6	20029963 Ancore de lipire pentru camasuiri beton, tencuieli vechi, 138mm, Baumit StarTrack Green, 300buc./cutie	buc	8.400,00			DataConstruct	
7	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	44,83			DataConstruct	
8	6311279 Aparat tip victoria deschid. inchid.ferestre aerisire	buc	3,00			DataConstruct	
9	6109925 Aracet DP 50 mich ni 1345-64	kg	688,00			DataConstruct	
10	8521060 Banda fibra de sticla pt.rosturi latime=50mm-25m/rola	m	500,00			DataConstruct	
11	6202882 Benzina auto	l	0,45			DataConstruct	
12	20019216 Beton marfa clasa C 8/10 (Bc10), (B150) cu balast cu granulatia pina la 31 mm	mc	23,09			DataConstruct	
13	2600220 Bitum pentru drumuri tip D 180/200 s 754	kg	24,23			DataConstruct	
14	2600048 Bitum pentru mat. +lucr.hidroizolatii tip h 80/90 s7064	kg	1.947,00			DataConstruct	
15	7306661 Bumbac de sters	kg	285,00			DataConstruct	
16	6311796 Burlan sror din tabla otel Zn la cald protejata cu plastic tip lindab pt acoperis, cu D= 100 mm, L= 3 m	m	210,00			DataConstruct	
17	20010075 Cale portante si distantiere	buc	3.000,00			DataConstruct	
18	631173B Carlig tb.zn. ptr. jgheab tip kfm sistem lindab	buc	364,00			DataConstruct	
19	6102820 Chit de etansare rost ultracolor	kg	52,00			DataConstruct	
20	6101349 Chit de cutit gri 1522 C 891-1 stas 6592-62	kg	0,90			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
21	6102039 Chit etansare siliconic in tub 310 ml multiseal alb	kg	39,00			DataConstruct	
22	6102815 Chit siliconic	kg	6,76			DataConstruct	
23	2101406 Ciment alb	kg	1.002,00			DataConstruct	
24	2100385 Ciment de furnal cu adaosuri F 25 saci s 1500	kg	85,50			DataConstruct	
25	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	43.480,30			DataConstruct	
26	6110376 Clei de oase macinat	kg	141,90			DataConstruct	
27	631173R Cleme de fixare burlane (bratari zincate)	buc	100,00			DataConstruct	
28	6111679 Coloranti	kg	58,00			DataConstruct	
29	3500154 Cornier aripi eg.lam.cald s 424 30x30x3 m ol37	kg	8,80			DataConstruct	
30	631173M Cot de jgheab sau de burlan (brass)	buc	152,00			DataConstruct	
31	631173N Cot de capat la burlan (aruncator de apa((brass)	buc	50,00			DataConstruct	
32	5893646 Cuie	kg	4,95			DataConstruct	
33	5886899 Cuie cu cap conic tip a1 2,8 x 50 OL 34 s 2111	kg	45,60			DataConstruct	
34	5886942 Cuie cu cap conic tip A pentru constructii 3x70 OL 34 s 2111	kg	41,60			DataConstruct	
35	5889657 Cuie scoabe	kg	231,25			DataConstruct	
36	20011251 DEKO vopsea lavabila pentru interior	kg	1.397,50			DataConstruct	
37	2950716 Diblu din lemn	buc	412,00			DataConstruct	
38	20010078 Dibluri expandabile L= 135 mm	buc	4.410,00			DataConstruct	
39	7318315 Disan (lignosulfonat de calciu+adaos 3%) cu 92% substanta uscata	kg	8,17			DataConstruct	
40	6311308 Dispozitiv automat pentru inchid usilor de 160mm nid3754-68	buc	19,00			DataConstruct	
41	7106296 Distantier din material plastic	buc	800,00			DataConstruct	
42	2904119 Dulap de rasin.ca.a gr.28-58mm.L = 4-6m stas 942-80	mc	0,06			DataConstruct	
43	2904406 Dulap rasinos tivit clasa A gR = 48mm lun G = 3,50m s 942	mc	1,88			DataConstruct	
44	2961301 Dulapi de fag impregnati pentru schela	mc	1,25			DataConstruct	
45	20030276 Electrod sud.ol e44 D = 5,00mm	kg	0,28			DataConstruct	
46	8558140 Element de prindere in cruce pt. cd	buc	600,00			DataConstruct	
47	8558125 Element suspendare directa pt.profil cd	buc	60,00			DataConstruct	
48	631173K Elemente de inchidere la capat de jgheab (brass)	buc	126,00			DataConstruct	
49	6202741 Energie electrica la contor pentru lucrari de constructie-montaj	kwh	35,56			DataConstruct	
50	672037A Ferestre din profile pvc s800 tip deceuninck 2c	mp	470,00			DataConstruct	
51	2100880 Filer de calcar tip 1,saci, s 539	kg	433,58			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
52	6110540 Fixator pentru consolid si izolare strat suport	kg	36,00			DataConstruct	
53	20028616 Folie de polietilena hidroizolatie 1.2x 0.2x 100m	mp	2.360,00			DataConstruct	
54	6716757 Folie din pvc	mp	735,00			DataConstruct	
55	6718392 Glaf din mase plastice pentru ferestre	m	525,00			DataConstruct	
56	6100034 Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	kg	1,40			DataConstruct	
57	20012581 Grund Universal, pt. amorsare, egalizarea absorbtiei si aderenta suportului inaintea tencuielilor decorative, Baumit UniPRIMER, 25kg/ambalaj	kg	3.080,00			DataConstruct	
58	6001472 Hartie slefuita uscata cu en foi 23x30 gr 6 s1581	buc	22,00			DataConstruct	
59	6002945 Hartie sticlata pt. slefuire uscata	buc	3,00			DataConstruct	
60	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	17.888,00			DataConstruct	
61	6311778 Jgheab tabla otel Zn la cald,protejate cu plastic tip lindab pt acoperis semicircular R cu D= 125 mm	m	273,00			DataConstruct	
62	2958990 Lemn de foc foioase tari l 1m livrabil din depozit	kg	1.322,23			DataConstruct	
63	2901052 Lemn foc rasinoase deseuri	tona	0,65			DataConstruct	
64	8521010 Liant imbinare placi gipscarton (5 kg/sac)	kg	70,00			DataConstruct	
65	20018635 Magma FireStop SBP 10	kg	49,00			DataConstruct	
66	8000702 Materiale de prindere	kg	0,80			DataConstruct	
67	20027959 Membrana anticondens 135 g strong sistem tigla metalica viking rola (75mp)	mp	1.610,00			DataConstruct	
68	6305701 Mina curenta sau bara prot.dr.din profile form.la rece	m	10,00			DataConstruct	
69	2101483 Mortar m_10-T de ipsos-var	mc	40,50			DataConstruct	
70	2206220 Nisip sortat nespalat	mc	33,09			DataConstruct	
71	2200496 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-1,0 mm	mc	0,01			DataConstruct	
72	2200513 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 mm	mc	156,00			DataConstruct	
73	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	16,83			DataConstruct	
74	3646084 Panou tabla OL subtire ondulata (lindab) latime utila 1 m, lung max 7 m tip Ipa cu 5 ondule x 200 mm	mp	700,00			DataConstruct	
75	6428711 Panou el.spat.chepeng lemn acces pod 0,8x0,6 M barem	buc	4,00			DataConstruct	
76	7800815 Parchet melaminat 14 mm	mp	735,00			DataConstruct	
77	3646101 Pazie tabla zincata	buc	56,00			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
78	20032487 pentru o mai mare acuratete: 1) consumul specific/mp va fi corelat cu cel din fisa tehnica a produsului, 2) pretul la tencuielile colorate va fi corelat cu cel din oferta de produs valabila la data elaborarii documentatiei.	buc	0,01			DataConstruct	
79	2948098 Pervaz baghete pentru usi cher.rasin. 32/19 mm.	m	546,00			DataConstruct	
80	7800816 Pervaz pentru parchet melaminat	m	700,00			DataConstruct	
81	631173L Piesa de racordare jgheab-burlan (brass)	buc	52,00			DataConstruct	
82	2200147 Pietris ciuruit spalat de rau 7-15 mm	mc	0,24			DataConstruct	
83	631173O Pilnii de curatire la burlane (brass)	buc	50,00			DataConstruct	
84	8627015 Placa gips-carton normala rb 12.5 mm-l=200 cm	mp	210,00			DataConstruct	
85	2419466 Placa gresie glaz marazzi 21x21 amsterdam	mp	597,40			DataConstruct	
86	2420486 Placa gresie neglazurate relief s 200x200x16 C1 s5939	mp	43,20			DataConstruct	
87	2925412 Placa PFL dure standard calii 1fn 1830x1700x6,0 mm, s 6986	mc	0,30			DataConstruct	
88	20012933 Placa polistiren expandat Austrotherm EPS A50, 15 cm gros., la int.	mp	1.540,00			DataConstruct	
89	20017623 Placi din faianta 150x150x5,5	mp	278,25			DataConstruct	
90	2961246 Placi pfl dure	mc	0,08			DataConstruct	
91	20019315 Placi vata minerala NOBAlan, grosime 10 cm	mp	1.191,80			DataConstruct	
92	20019320 Placi vata minerala NOBAlan, grosime 20 cm	mp	1.191,80			DataConstruct	
93	20018737 Plasa din fibra de sticla - ARCO GRID, 145g/m²;	mp	1.540,00			DataConstruct	
94	8000860 Plinte sau scafe din gresie ceramica ...*)	m	535,50			DataConstruct	
95	7335349 Prelucrare cherestea la masini de tamplarie	ora	2,00			DataConstruct	
96	8535055 Profil fixare placi ud 28*27/2.0/3000 - ol galvanizat	m	200,00			DataConstruct	
97	6718272 Profil pentru etansare din spuma polimerica	ml	70,00			DataConstruct	
98	8535050 Profil trasversal cd 60/0.6/2600 din otel galvanizat	m	700,00			DataConstruct	
99	2918782 Rigla fag neaburite cl.a g 80/80-90/90mm L = 1,80-2,50m	mc	6,50			DataConstruct	
100	2906961 Rigla rasin.cu muchii ascutite G = 28/48-96/96 L = 3-3,50m	mc	0,88			DataConstruct	
101	20030178 Scandura rasin. cls B gr. = 24 mm L = 4,00 m	mc	9,50			DataConstruct	
102	2903268 Scandura rasin. scurta tiv.cls B gr. = 24 mm L = 1,50-2,50 m	mc	0,39			DataConstruct	
103	2960486 Scindura de rasinoase	mc	0,03			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
104	2903983 Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 3,50m s 942	mc	0,02			DataConstruct	
105	2903153 Scindura rasinoase geluite 10-20x80-120 mm	m	57,00			DataConstruct	
106	6104999 Serlac natural	kg	0,10			DataConstruct	
107	6101572 Spuma din poliuretan	kg	19,25			DataConstruct	
108	20010080 Spuma poliuretanica	l	94,50			DataConstruct	
109	20010081 Spuma siliconica	l	32,90			DataConstruct	
110	8558020 Surub autoperforant cu mont.rapid 25mm/1000 tek	buc	4.400,00			DataConstruct	
111	20012770 Surub autoperforant pentru tabla LB 3.5x9.5	buc	12.600,00			DataConstruct	
112	5829126 Surub cap inecat crestat sprec.m 6x 30 gr. 4.8 s 2571	buc	2.240,00			DataConstruct	
113	5837745 Surub cu cap hexagonal I 8 x 25 f1 s 1454	buc	60,00			DataConstruct	
114	631173P Suruburi de fixare jgheaburi	buc	2.600,00			DataConstruct	
115	6312383 Tabla coama np 120/170 cu L = 200 mm (lindab)	buc	140,00			DataConstruct	
116	3642419 Tabla zincata s2028 0,50x 750x1500 OL 32-1N cal.1	kg	10,20			DataConstruct	
117	20030069 Tencuiala decorativa organica 3 K periata cod terminatie 2, Baumit GranoporTop	kg	449,50			DataConstruct	
118	20018806 Tencuiala decorativa siliconica 3 K periata Alb 0019, Baumit SilikonTop, 30kg/ambalaj	kg	3.500,00			DataConstruct	
119	20010069 Tirant - tija cu bucla 250 mm	buc	400,00			DataConstruct	
120	6308041 Usa din aluminiu tip alutitan	mp	35,00			DataConstruct	
121	6720305 Usa din profile PVC - s 800 tip deceuninck intr-un canat	mp	100,00			DataConstruct	
122	6720294 Usa din profile PVC tip rehau s 712 in 2 canate	mp	70,00			DataConstruct	
123	6306495 Usa metalice rezistente la foc pivotante intr-un canat	mp	2,00			DataConstruct	
124	2100701 Var pasta	mc	0,53			DataConstruct	
125	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	8,25			DataConstruct	
126	6103218 Vopsea ulei orice culoare	kg	3,60			DataConstruct	
127	6200676 White spirit rafinat tip A stas 44	kg	0,30			DataConstruct	
128	20018636 WoodProtect 611	l	49,00			DataConstruct	
129	20010013 Material marunt	%					
130	8000277 Material marunt	%					
131	7801020 Material marunt (aliaj cositor, apa tare, suruburi, piulite, steari)	%				DataConstruct	
132	7801133 Material marunt (diluant,carpe sters,apa,etc)	%				DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: Rezistenta pentru izolatii
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	20029161 Adeziv lipire banda de etansare cu Hidroizolatie pe baza de ciment si polimeri, Baumit Baumacol PROTECT	kg	197,50			DataConstruct	
2	20028970 Adeziv-masa de spaclu pt. ARMARE/SPACLUIRE placi termoizolante, Baumit StarContact, 25 kg/ambalaj	kg	3.357,50			DataConstruct	
3	20029146 Amorsa ptr. suporturi absorbante, fara solventi, Baumit Grund, culoare alba	kg	59,25			DataConstruct	
4	6202894 Apa	mc	33,00			DataConstruct	
5	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	26,68			DataConstruct	
6	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	2,00			DataConstruct	
7	2200393 Balast nespalat de riu 0-70 mm	mc	150,77			DataConstruct	
8	20029158 Banda de etansare elastica, armata cu plasa, impermeabila, rezistenta chimic, Baumit Baumacol STRAP, role 50mL	m	98,75			DataConstruct	
9	20017621 Ciment portland I A-32,5 (PA-35)	kg	41.360,00			DataConstruct	
10	20029112 Dibluri cui metalic, batute, SD 8-210mm, Baumit SchlagDubel, 100buc./cutie	buc	2.370,00			DataConstruct	
11	6718984 Distantier pentru poz.arm.in B.A. din mas.plast.pt.placi	buc	840,00			DataConstruct	
12	20029148 Grund rapid de aderenta, ptr. suporturi Neabsorbante, int. si ext., fara solventi, Baumit SuperGRUND, culoare galbena	kg	59,25			DataConstruct	
13	20029157 Hidroizolatie pe baza de ciment si polimeri ptr. Int. si ext., impermeabila, flexibila, fara solventi, permeabila la vapori, Baumit Baumacol PROTECT, 20 kg/amb	kg	790,00			DataConstruct	
14	2206220 Nisip sortat nespalat	mc	71,50			DataConstruct	
15	2000028 Otel beton profil neted OB 37-1 K stas 438 D = 6mm	kg	14,00			DataConstruct	
16	2206177 Pietris ciuruit spalat, sortat	mc	66,00			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
17	20012940 Placa polistiren extrudat Austrotherm XPS (TOP), 10 cm gros.	mp	1.314,50			DataConstruct	
18	20019309 Plasa fibra de sticla, 165 g/mp	mp	1.314,50			DataConstruct	
19	2000834 Plase sudate tip 104 GQ 98(19,3 kg/buc) OL 37-1N	kg	2.828,00			DataConstruct	
20	3803881 Sarma otel moale, neagra, D = 1 mm	kg	28,00			DataConstruct	
21	20010013 Material marunt	%				DataConstruct	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: Rezistenta remedieri
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	20030314 Aditiv betoane	kg	80,00			DataConstruct	
2	6202894 Apa	mc	6,75			DataConstruct	
3	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	3,94			DataConstruct	
4	62028A8 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	l	230,00			DataConstruct	
5	5216838 Bulon m20 L = 300mm cu saibe si piulite zincate	buc	1.520,00			DataConstruct	
6	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	540,00			DataConstruct	
7	2100024 Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	56,25			DataConstruct	
8	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	7.400,00			DataConstruct	
9	210040C Ciment ii b 32,5 (m 30) saci	kg	4.590,00			DataConstruct	
10	5887001 Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL 34 s 2111	kg	60,80			DataConstruct	
11	5887049 Cuie cu cap conic tip A 1 5 x120 OL 37, s 2111	kg	19,44			DataConstruct	
12	5886942 Cuie cu cap conic tip A pentru constructii 3x70 OL 34 s 2111	kg	2,00			DataConstruct	
13	2806616 Distantier pentru pozit.armat.in B.A. din mortar ciment	buc	644,00			DataConstruct	
14	2904406 Dulap rasinos tivit clasa A gR = 48mm lun G = 3,50m s 942	mc	0,05			DataConstruct	
15	20010471 Dulapi rasinoase clasa B de 42 mm lungime 4 m	mc	1,14			DataConstruct	
16	5901235 Electrod sud.otel s 1125/2 e51.2r 2x350 inv.	kg	540,00			DataConstruct	
17	6202741 Energie electrica la contor pentru lucrari de constructie-montaj	kwh	6.750,00			DataConstruct	
18	6301212 Grinda din profile si otel rotund G = 0,1- 0,5t	kg	2.800,00			DataConstruct	
19	2908749 Grinda rasin.cu 4 fete plane groS = 10/12-35/35 L = 4-6m	mc	5,00			DataConstruct	
20	20011912 Lemn rotund de brad	mc	7,98			DataConstruct	
21	2900967 Lemn rotund rasin.pt.mina L = 2,5-5m D = 12-17cm st.256-80	mc	3,23			DataConstruct	
22	2101001 Mortar m 100 T - (m.f.c.)	mc	135,00			DataConstruct	
23	2101494 Mortar m 50-t	mc	60,75			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
24	20030368 Mortar monocomponent pe baza de ciment si aditivi	kg	690,00			DataConstruct	
25	2200575 Nisip sortat spalat de riu si lacuri 0,0-3,0 mm	mc	14,10			DataConstruct	
26	2000016 Otel beton profil neted OB 30 stas 438 D = 6mm	kg	1.350,00			DataConstruct	
27	2000092 Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 8mm	kg	757,50			DataConstruct	
28	2000573 Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 16mm	kg	1.565,50			DataConstruct	
29	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa A	mc	675,00			DataConstruct	
30	2928347 Panou de cofraj tip p fag g 15mm pentru pereti	mp	5,00			DataConstruct	
31	2200240 Pietris ciuruit nespalat de mal 7-30 mm	mc	13,10			DataConstruct	
32	5842728 Piulita zincata m12	buc	2.470,00			DataConstruct	
33	5842808 Piulita zincata m20	buc	1.520,00			DataConstruct	
34	2004220 Plase sudate lat: 2,4-3 M D sirma 3-4 mm OL 37-N S 438/3	kg	6.480,00			DataConstruct	
35	20017858 Rigle rasinoase 60 - 80 mm grosime 4 - 6 m lungime	mc	4,18			DataConstruct	
36	5881371 Saiba plata pentru m20 zn	kg	57,00			DataConstruct	
37	5882192 Saiba prec.plata pentru met A M 12 OL 34 s 5200	kg	64,60			DataConstruct	
38	2903995 Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 4,00m s 942	mc	1,76			DataConstruct	
39	6311528 Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	kg	418,05			DataConstruct	
40	3803128 Sirma moale obisnuita D = 1,12 OL 32 s 889	kg	23,00			DataConstruct	
41	5801321 Surub zincat m12x100 cod 72sz1291	buc	2.470,00			DataConstruct	
42	6704236 Tub pvc 13 mm	m	25,00			DataConstruct	
43	6201084 Ulei emulsionabil pentru decofrare betoane stas 11382	kg	12,00			DataConstruct	
44	3064291 Material marunt	%				DataConstruct	
45	8000277 Material marunt	%				DataConstruct	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

CIVIL PROIECT
J37 405/2002

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6719929 Adaptor Ote / Pehd cu filet exterior cu d = 20 - 1/2 "	buc	1,00			Pret Excel	
2	6719929 Adaptor Ote / Pehd cu filet exterior cu d = 25 - 3/4 "	buc	3,00			Pret Excel	
3	6202820 Apa potabila	mc	0,01			Pret Excel	
4	4201561 Armatura rezervor wc montat pe obiect (robin.cu plutit)	buc	13,00			Pret Excel	
5	7503634 Baterie stativa pentru lavoar tip monocomanda cu tija inalta , racorduri rigide	buc	13,00			Pret Excel	
6	2600294 Bitum pentru prot conductelor metal ingropate spp 70 s 2484	kg	1,30			Pret Excel	
7	4204070 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	buc	75,00			Pret Excel	
8	4204068 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1/2	buc	250,00			Pret Excel	
9	4204044 Bratara tevi instalatii apa si gaze 3/4	buc	50,00			Pret Excel	
10	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	2,63			Pret Excel	
11	7309326 Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	kg	0,06			Pret Excel	
12	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	3,42			Pret Excel	
13	4117930 Cot fonta maleabila a1 s474 DN 20 3/4	buc	40,00			Pret Excel	
14	6704144 Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 110 mm	buc	60,00			Pret Excel	
15	6704141 Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 40 mm	buc	50,00			Pret Excel	
16	6704142 Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 50 mm	buc	15,00			Pret Excel	
17	7315778 Decapant	kg	1,72			Pret Excel	
18	7317232 Dicloretan cs. 17/73	kg	1,34			Pret Excel	
19	2451485 Etajera portelan tip e2.30 alb c.1 ni 716	buc	13,13			Pret Excel	
20	7322940 Fuior cinepa	kg	0,76			Pret Excel	
21	6100034 Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	kg	0,05			Pret Excel	
22	7325046 Hartie absorbanta	kg	8,69			Pret Excel	
23	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	18,24			Pret Excel	
24	2402212 Lavoar vergina 68x56 alb	buc	13,13			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
25	6621595 Manseta cauciuc pentru racordare teava spalare vas closet	buc	13,00			Pret Excel	
26	11414 Masti pentru mascare robineti instalatii terrmice si sanitare	buc	9,00			Pret Excel	
27	4123109 Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 15 1/2 zn	buc	10,00			Pret Excel	
28	2506694 Oglinda geam tras slefuit 5x400x500 mm s 9042	buc	13,13			Pret Excel	
29	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa A	mc	5,75			Pret Excel	
30	7332752 Pasta etansare pentru filete metalice	kg	0,42			Pret Excel	
31	4113582 piesa aerisire automata dn 100	buc	4,00			Pret Excel	
32	6715504 Piesa curatire din PP cu capac D = 110 mm nii 2167	buc	4,00			Pret Excel	
33	2453768 Port - hirtie portelan ha-1 alb c.1	buc	13,00			Pret Excel	
34	4201169 Port - prosop alama cu un brat de perete tip U 450mm	buc	13,00			Pret Excel	
35	7336203 Racord flexibil avand diametrul de 3/8	buc	13,00			Pret Excel	
36	7336204 Racord flexibil, avand diametrul de 1/2	buc	39,00			Pret Excel	
37	11708 Racord ppr dn 20 x 1/2	buc	42,00			Pret Excel	
38	11709 Racord ppr dn 25 x 3/4	buc	9,00			Pret Excel	
39	6704144 racord wc dn 110/90	buc	13,00			Pret Excel	
40	6719598 Rama vas closet poliprop cu capac si surub fluture	buc	13,00			Pret Excel	
41	6721008 Ramificatie dubla,canal,poliprop ignif,d1 = 110; d2 = 110; d3 = 50	buc	13,00			Pret Excel	
42	6704179 Ramificatie simpla mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc d= 110 mm	buc	13,00			Pret Excel	
43	2452958 Rezervor wc r 2 semiinaltime alb c.1 s 9441	buc	13,00			Pret Excel	
44	4201755 Robinet colt reglaj alama nich. 3/8 ni 514	buc	13,00			Pret Excel	
45	7502976 Robinet sublavoar 1/2"x 1/2"	buc	26,00			Pret Excel	
46	4202474 Robinet trec. fonta 1/2 A vent+mufa pn10 s6480	buc	13,00			Pret Excel	
47	2875274202462 Robinet trecere fonta 3/4" a vent+mufa pn10 s6480	buc	9,00			Pret Excel	
48	4201119 Sapuniera din fonta emailata cal.1	buc	13,00			Pret Excel	
49	4202761 Sifon alama pentru lavoar 1 s 9611	buc	13,00			Pret Excel	
50	4202917 Sifon fonta pardoseala simplu ies.vert.d 50 c.1 s3690	buc	13,00			Pret Excel	
51	6400338 Solutie de etansare	kg	1,52			Pret Excel	
52	7345967 Solutie unguenta	kg	5,98			Pret Excel	
53	5837161 Surub cu cap inecat crestat pentru lemn 5x 50 mm, f1 s 1452	buc	52,00			Pret Excel	
54	6700303 Teava din p.v.c.rigid tip U 110x2,2 stas 6675/2	m	29,90			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
55	6700303 Teava din PP 110x2,2 stas 6675/2	m	82,40			Pret Excel	
56	3107017 Teava pentru constructii fara sudura LC 25 x 2 OLT 35 s 404/2	m	4,80			Pret Excel	
57	6717087 teava ppr diametrul de 20 mm	m	183,60			Pret Excel	
58	6717088 teava ppr, diametrul de 25 mm	m	30,60			Pret Excel	
59	6625490 tub izolatie din elastomer	ml	210,00			Pret Excel	
60	6720162 Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 40 mm si L = 1000 mm	m	31,05			Pret Excel	
61	6720168 Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 50 mm si L = 1000 mm	m	15,45			Pret Excel	
62	7356849 Uscator de maini	buc	13,00			Pret Excel	
63	2442740 Vas closet orhideea alb cod 79se6802	buc	13,13			Pret Excel	
64	4203179 Ventil scurgere lavoar,bideu 1 1/4 fara rac. s 411	buc	26,00			Pret Excel	
65	4203260 Ventil scurgere rezervor wc 1 1/4 alama s9610	buc	13,00			Pret Excel	
66	7801049 Material marunt (canepa fuior,ulei de in sicativat,grund miniu pb,etc.)	%				Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	7503215 adaptor racord metalic exterior 20x 1/2	buc	192,00			Pret Excel	
2	7503217 adaptor racord metalic exterior 40x 1/ 1/4	buc	12,00			Pret Excel	
3	6202820 Apa potabila	mc	0,06			Pret Excel	
4	4204070 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	buc	420,00			Pret Excel	
5	4204094 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1 1/2	buc	360,00			Pret Excel	
6	4204082 Bratara tevi instalatii apa si gaze 11/4	buc	340,00			Pret Excel	
7	4204044 Bratara tevi instalatii apa si gaze 3/4	buc	600,00			Pret Excel	
8	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	11,98			Pret Excel	
9	4407139 Flansa plata pn 16 80-89 OLC -20 et cp2 s 8014	buc	6,00			Pret Excel	
10	7322940 Fuior cinepa	kg	10,17			Pret Excel	
11	20043469 Kit distrib/colector pexkit eurocon 10 circ 1"1/4	buc	1,00			Pret Excel	
12	2875274123111 Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 15 1/2	buc	54,00			Pret Excel	
13	4123159 Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 20 3/4 zn	buc	8,00			Pret Excel	
14	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	0,07			Pret Excel	
15	2875274121759 Racord olandez et plana u1 s482 dn 32 11/4	buc	30,00			Pret Excel	
16	5709080 Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 1200	buc	42,00			Pret Excel	
17	5709082 Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 1400	buc	1,00			Pret Excel	
18	5709072 Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 400	buc	18,00			Pret Excel	
19	5709074 Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 600	buc	20,00			Pret Excel	
20	5709076 Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 800	buc	9,00			Pret Excel	
21	11314 Robinet cu cap termostatat	buc	90,00			Pret Excel	
22	7500317 robinet golire - 1/2"	buc	12,00			Pret Excel	
23	4204440 Robinet pentru radiator, retur, drept cu D = 1/2	buc	90,00			Pret Excel	
24	4204446 Robinet pentru radiator, tur, drept cu D = 1/2	buc	90,00			Pret Excel	
25	4201846 Robinet sertar pana 2 1/2 pn10 flansa ni524	buc	2,00			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
26	4202498 Robinet trec. fonta 1 1/4 A vent+mufa pn10 s6480	buc	12,00			Pret Excel	
27	6100338 Solutie de etansare	kg	4,32			Pret Excel	
28	6400338 Solutie de etansare	kg	11,44			Pret Excel	
29	6716504 Teava din polipropilena DN = 40 mm	m	288,40			Pret Excel	
30	6716501 Teava din polipropilena DN = 20 mm	m	484,10			Pret Excel	
31	6716502 Teava din polipropilena DN = 25 mm	m	329,60			Pret Excel	
32	6716503 Teava din polipropilena DN = 32 mm	m	267,80			Pret Excel	
33	3304720 Teava pentru instalatii.neagra nefil.uii- 25(1) OL 32 1 s 7656	m	8,40			Pret Excel	
34	6625490 tub izolatie din elastomer	ml	1.330,00			Pret Excel	
35	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0,01			Pret Excel	
36	4201913 ventil automat aerisire radiator dn 15	buc	90,00			Pret Excel	
37	6103294 Vopsea minium de plumb v 351-3 ntr 90-80	kg	0,72			Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	5904794 Aliaj de lipit staniu-plumb marca Ip 40	kg	27,50			Pret Excel	
2	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	0,01			Pret Excel	
3	6202820 Apa potabila	mc	0,01			Pret Excel	
4	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	1,71			Pret Excel	
5	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	8,00			Pret Excel	
6	6310172 Constructie metal.OL 37 pref.mecano. Nezincate	kg	210,00			Pret Excel	
7	5900712 Electrod sud.ol.nealiat s 1125/2 e44c 2,5	kg	10,50			Pret Excel	
8	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	0,04			Pret Excel	
9	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa A	mc	35,75			Pret Excel	
10	3335054 Teava cupru marca cu99,9 hb 16x 1 tras s 523	ml	275,00			Pret Excel	
11	3304720 Teava pentru instalatii.neagra nefil.uii- 25(1) OL 32 1 s 7656	m	1,20			Pret Excel	
12	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0,00			Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202820 Apa potabila	mc	0,01			Pret Excel	
2	5893464 Bolt de impuscat	buc	8,00			Pret Excel	
3	4204070 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	buc	8,00			Pret Excel	
4	4204094 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1 1/2	buc	8,00			Pret Excel	
5	4204109 Bratara tevi instalatii apa si gaze 2	buc	2,00			Pret Excel	
6	4204111 Bratara tevi instalatii apa si gaze 21/2	buc	2,00			Pret Excel	
7	4204123 Bratara tevi instalatii apa si gaze 3	buc	10,00			Pret Excel	
8	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	8,94			Pret Excel	
9	7308310 Carton ondulat tip2 din hirt ambal.tip p 320g/mp,suluri 1m	kg	0,11			Pret Excel	
10	7308499 Cartus pistol implintat bolturi calibru 6,3 mm umc	buc	8,00			Pret Excel	
11	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	6,52			Pret Excel	
12	11554 Cot fonta maleabila zn	buc	13,20			Pret Excel	
13	4119316 Cot rac OL et plana fil int ext ua2 s483 DN 25 1	buc	18,00			Pret Excel	
14	6202741 Energie electrica la contor pentru lucrari de constructie-montaj	kwh	0,43			Pret Excel	
15	7322060 Filtru pentru apa cu flansa D = 32 mm	buc	1,00			Pret Excel	
16	2001215 filtru Y Dn 100 mm	buc	1,00			Pret Excel	
17	20012179 filtru Y Dn 25 mm	buc	1,00			Pret Excel	
18	4407139 Flansa plata pn 16 80-89 OLC -20 et cp2 s 8014	buc	18,00			Pret Excel	
19	7322940 Fuior cinepa	kg	3,56			Pret Excel	
20	6200468 Grafit concentrat (flotat) tipg praf	kg	0,26			Pret Excel	
21	6100034 Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	kg	0,72			Pret Excel	
22	6001654 Hartie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 16 s1581	buc	0,07			Pret Excel	
23	4120212 Mufa fonta maleabila m2 s475 DN 40 11/2	buc	2,40			Pret Excel	
24	4120236 Mufa fonta maleabila m2 s475 DN 50 2	buc	0,80			Pret Excel	
25	11556 Mufa fonta maleabila zn	buc	0,30			Pret Excel	
26	2875274123240 Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 25 1 ds	buc	10,00			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
27	4123317 Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 40 11/2	buc	14,00			Pret Excel	
28	11557 Nipluri fonta maleabila zn	buc	4,20			Pret Excel	
29	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	0,03			Pret Excel	
30	2200575 Nisip sortat spalat de riu si lacuri 0,0-3,0 mm	mc	0,01			Pret Excel	
31	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa a	mc	4,59			Pret Excel	
32	5840558 Piulita hexagonala grosolana a m 16 gr. 5, s 922	buc	108,00			Pret Excel	
33	5840405 Piulita hexagonala grosolana a m 6 gr. 5 s 922	buc	8,00			Pret Excel	
34	6622020 Placa marsit m 25-450x3,0 mm s 3498	kg	1,56			Pret Excel	
35	2005315 Plasa sarma zincata ochiuri hexagonale sau trapezoidale cu latura 16,0x0,6x1500 mm, s 2542	kg	2,74			Pret Excel	
36	11803 Prize rame cu jaluzele plase de sirma	buc	2,00			Pret Excel	
37	2875274121759 Racord olandez et plana u1 s482 dn 32 11/4	buc	6,00			Pret Excel	
38	4114213 Reductie fonta maleabila n4 s 477 50x 40 f2	buc	0,44			Pret Excel	
39	4114083 Reductie zincata fe-fe DN 1 1/2x1 cod 45054505	buc	2,00			Pret Excel	
40	4114183 Reductie zincata fe-fi DN 2x1 secpral cod 241/ii	buc	2,00			Pret Excel	
41	4114123 Reductie zincata fi-fe DN 1 1/2x1 1/4 cod 45024115	buc	2,00			Pret Excel	
42	4114202 Reductie zincata fi-fe DN 2x1 1/2 cod 45024120	buc	4,00			Pret Excel	
43	8888888 Robinet de golise si echilibrare la baza coloanelor dn 1/2	buc	5,00			Pret Excel	
44	4204418 Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fe - fi cu D = 1 1/2"	buc	12,00			Pret Excel	
45	4201858 Robinet sertar pana 3 pn10 flansa ni524	buc	6,00			Pret Excel	
46	4202486 Robinet trec. fonta 1 A vent+mufa pn10 s6480	buc	5,00			Pret Excel	
47	5882257 Saiba prec.plata pentru met a m 18 ol 34 s 5200	kg	1,17			Pret Excel	
48	2606859 Saltea vata minerala cusuta p-usz 60 mm	mp	7,42			Pret Excel	
49	3803142 Sarma moale obisnuita D = 1,25 mm, OL 32 s 889	kg	0,08			Pret Excel	
50	3803910 Sarma otel moale,neagra,D = 1,25 m	kg	0,13			Pret Excel	
51	5903130 Sarma plina pentru sud.si inc.sub flux s10 2,5	kg	0,01			Pret Excel	
52	5900504 Sarma sudura obisnuita s1126 s10 colaci d = 4,00	kg	2,42			Pret Excel	
53	7355261 senzori de temperatura	buc	2,00			Pret Excel	
54	6400338 Solutie de etansare	kg	5,41			Pret Excel	
55	11800 supapa de sens dn 25	buc	1,00			Pret Excel	
56	11803 supapa de sens dn 50	buc	4,00			Pret Excel	
57	11805 supapa de sens dn 80	buc	4,00			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
58	4500516 Supapa de siguranta cu mufa, DN = 1	buc	8,00			Pret Excel	
59	4500175 Supapa sig.(vent.) contrag. fo-ta C0 al.D = 1/toli	buc	9,00			Pret Excel	
60	4202621 Supapa siguranta cu parghie,contragr pentru racord cu mufe D= 3/4"	buc	4,00			Pret Excel	
61	6311609 suporti conducte	kg	70,00			Pret Excel	
62	2874115821667 Surub cap hexagonal grosolan m 16x 50 gr. 4.8 s 920	buc	36,00			Pret Excel	
63	5821708 Surub cap hexagonal grosolan m 16x 60 gr. 4.8 s 920	buc	72,00			Pret Excel	
64	3600069 Tabla neagra cal.1 cl.u s1946 0,30x 750x1500 OL 34	kg	19,17			Pret Excel	
65	3112775 Teava pentru constructii fara sudura LC 273 x 8 / OLT 35 s 404/2	m	2,00			Pret Excel	
66	3305815 Teava pentru instalatii.neagra fl+mf g - 40(1 1/2) OL 32 1 s 7656	m	12,18			Pret Excel	
67	3305695 Teava pentru instalatii.neagra fl+mf M - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	9,00			Pret Excel	
68	3305736 Teava pentru instalatii.neagra fl+mf M - 65(2 1/2) OL 32 1 s 7656	m	4,04			Pret Excel	
69	3304897 Teava pentru instalatii.neagra nefil.m - 80(3) OL 32 1 s 7656	m	38,38			Pret Excel	
70	3304639 Teava pentru instalatii.neagra nefil.ui - 50(2) OL 32 1 s 7656	m	4,06			Pret Excel	
71	3305889 Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	6,06			Pret Excel	
72	4114926 Teu fonta mal b1 s479 40x 15x40 11/2x 1/2x11/2 f1	buc	4,32			Pret Excel	
73	4115047 Teu fonta mal b1 s479 50x 20x50 2 x 3/4x2 f1	buc	1,44			Pret Excel	
74	11555 Teu fonta maleabila zn	buc	2,70			Pret Excel	
75	4115555 Teu zincat DN 2 bravo cod 130	buc	1,00			Pret Excel	
76	6108945 Ulei de in sicativat u.001-13 stas 16-80	kg	0,48			Pret Excel	
77	6202990 Ulei mineral	kg	0,19			Pret Excel	
78	6201632 Ulei parafinoase selectionate tip ups180 s10580	kg	0,06			Pret Excel	
79	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0,00			Pret Excel	
80	6103476 Vopsea maro roscat (fp) v.731-3 ntr 90-80	kg	1,08			Pret Excel	
81	6103294 Vopsea minium de plumb v 351-3 ntr 90-80	kg	1,60			Pret Excel	
82	7801049 Material marunt (canepa fuior,ulei de in sicativat,grund miniu pb,etc.)	%				Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
	Valoare directa			lei			
	Recapitulatie			lei			
	TOTAL			lei			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37 405/2002 IASI S.R.L. ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	1,17			Pret Excel	
2	6202820 Apa potabila	mc	0,03			Pret Excel	
3	3704865 Banda aluminiu 1 x 25 s5681	kg	0,63			Pret Excel	
4	20020661 Cablu semnalizare incendiu -JE-H(ST) 1X2X0,8 - ASIMILAT	ml	950,00			Pret Excel	
5	20020662 Cablu semnalizare incendiu -JE-H(ST) 2X2X0,8 - ASIMILAT	ml	350,00			Pret Excel	
6	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	0,56			Pret Excel	
7	7308451 Carton pentru izolatie electrica tip t1160g/mp 700x1000x1mm	kg	0,63			Pret Excel	
8	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	20,12			Pret Excel	
9	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	1.300,00			Pret Excel	
10	6312124 Colier de fixare A etichetei din material plastic	buc	160,00			Pret Excel	
11	4827060 Conductor cupru, executie mijlocie myym de 3x1,5 mmp	m	6,00			Pret Excel	
12	6313368 Diblu cu expandare marimea 12	buc	117,00			Pret Excel	
13	6202741 Energie electrica la contor pentru lucrari de constructie-montaj	kwh	2,00			Pret Excel	
14	6718478 Eticheta cablu cabet - 1 PVC	buc	32,00			Pret Excel	
15	6719689 Eticheta tubulare PVC	buc	32,00			Pret Excel	
16	6100175 Grund slefuire rapida incolor g.002-4 ntr 4607-70	kg	0,28			Pret Excel	
17	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	45,50			Pret Excel	
18	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	4,92			Pret Excel	
19	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa a	mc	0,94			Pret Excel	
20	7344376 Scoaba din rasini fenol formaldehidice (bachelita)	buc	3.939,00			Pret Excel	
21	7346099 Spray pentru simulare fum	buc	9,60			Pret Excel	
22	3304964 Teava pentru instalatii.neagra nefil.g - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	14,10			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
23	5601158 Tila de portelan pentru tuburi izol.si de prot.t13,5 s5764	buc	224,00			Pret Excel	
24	6704488 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 16 stas 6990	m	1.339,00			Pret Excel	
25	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0,01			Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. IASI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6110510 Adeziv pentru lipit pvc	kg	2,80			Pret Excel	
2	6110510 Adeziv ptr lipit p.v.c.	kg	8,48			Pret Excel	
3	5904782 Aliaj de lipit staniu-plumb marca Ip 60	kg	0,45			Pret Excel	
4	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	2,39			Pret Excel	
5	3704865 Banda aluminiu 1 x 25 s5681	kg	0,41			Pret Excel	
6	6621533 Banda izolatoare din pinza cauc.tip pc 10mx20mm s 3658	m	49,84			Pret Excel	
7	7305033 Baterie monobloc,tip 5 r 20-3,simb.b 2420-165x103x72 mm	buc	95,70			Pret Excel	
8	6200573 Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	l	3,50			Pret Excel	
9	7306661 Bumbac de sters	kg	0,35			Pret Excel	
10	7344829 Burghiu cu cap widia d10 mm	buc	0,18			Pret Excel	
11	4807869 Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 3x1,5 mmp	m	1.802,50			Pret Excel	
12	4807870 Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 3x2,5 mmp	m	1.318,40			Pret Excel	
13	48078 Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 3X4 mmp	m	597,40			Pret Excel	
14	4807882 Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 5X10mmp	m	350,00			Pret Excel	
15	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	2.650,00			Pret Excel	
16	5526155 Comutator cap scara	buc	12,12			Pret Excel	
17	5526155 Comutator unipolar ingropat	buc	51,51			Pret Excel	
18	6100584 Corp de iluminat IP 20 1X36 W	xx	14,42			Pret Excel	
19	6100588 Corp de iluminat IP 20 2X36 W echipat cu senzor de prezenta	xx	41,20			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
20	6100583 Corp de iluminat IP 20 2X18 W	xx	4,12			Pret Excel	
21	6100591 Corp de iluminat IP20 2X18 W cu senzor de prezenta	buc	14,00			Pret Excel	
22	6100591 Corp de iluminat IP20 2X18 W dotat cu kit de emergenta	buc	10,00			Pret Excel	
23	6100604 Corp de iluminat siguranta automat cu acumulatori CISA 2X10 W cu kit de emergenta	xx	46,14			Pret Excel	
24	20010358 Corp ILUM. IP 20 tip 4X18 W	BUC	112,34			Pret Excel	
25	2001031 Corp ILUM. IP 20 tip 4X18 W cu kit de emergenta	BUC	1,00			Pret Excel	
26	20010357 Corp ILUM. IP65 tip 1X18 W cu kit de emergenta	BUC	37,11			Pret Excel	
27	20010358 Corp ILUM. IP65 tip 1x20 W cu senzor prezenta	BUC	9,03			Pret Excel	
28	12848 corp iluminat tip led 1x18 w	BUC	2,00			Pret Excel	
29	12848 corp iluminat tip led 1x18 w echipat cu senzor de prezenta	BUC	1,00			Pret Excel	
30	4117784 Cot pantzer fonta filet pentru tub ipe dn. 36 mm	buc	87,50			Pret Excel	
31	5886942 Cuie cu cap conic tip a pentru constructii 3x70 ol 34 s 2111	kg	1,05			Pret Excel	
32	6829551 Cutie tabla neagra 1,5 mm (pt.cofraje glisante) $	kg	299,20			Pret Excel	
33	7317232 Dicloretan cs. 17/73	kg	7,70			Pret Excel	
34	7319266 Doza pantzer din fonta filet special tub.ipe d.36mm	buc	35,00			Pret Excel	
35	7319280 Doza pentru aparate pentru tuburi izolante usor protejate -aip	buc	187,00			Pret Excel	
36	7319307 Doza ramif.pt.tub.protej.tip. patrat simb.ripp mar.29	buc	121,00			Pret Excel	
37	6202741 Energie electrica la contor pentru lucrari de constructie-montaj	kwh	3,00			Pret Excel	
38	6719689 Eticheta tubulare PVC	buc	112,00			Pret Excel	
39	6312106 Fasie tabla pb pentru marcarea cablurilor 300x20x2 mm	buc	117,00			Pret Excel	
40	5904299 Flux (pasta decapanta)pt.lipirea cositorului nid 270-61*	kg	0,15			Pret Excel	
41	5519174 Intrerupator manual ingropat unipolar constructie normala cu LED	buc	30,30			Pret Excel	
42	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	123,58			Pret Excel	
43	5102334 Lampa fl.tub.D = 38mm,20w/220 V, L = 600mm,micm-ni 908-60	buc	290,00			Pret Excel	
44	5102358 Lampa fl.tub.D = 38mm,65w/220 V, L = 1500mm,micm-ni 908-60	buc	29,00			Pret Excel	
45	7330080 Morseta unipolara, 2,5 mmp	buc	6,00			Pret Excel	
46	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	9,81			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
47	6001965 Panza pentru slef.usc.car.sil.nea.23x30 gr 40 foi s1582	buc	17,50			Pret Excel	
48	5536080 Priza dubla monobloc sub tencuiala simbol 0706a 250 V;10a	buc	2,02			Pret Excel	
49	5535995 Priza bipol.dubla capac amino-plast,250 V/10a,mont.ingr	buc	92,92			Pret Excel	
50	3805372 Sarma moale zincata D = 2 OL 32 s 889	kg	1,40			Pret Excel	
51	3120215536676 Sigurante fuzibile 25 a (patron) s 4173	buc	7,50			Pret Excel	
52	7345344 Snur azbest cu ins.pt.garn.tipa,b,6-9mm(dn;lat,pa trat)	kg	5,60			Pret Excel	
53	5106598 Starter pentru tub fluorescent 250 V 40w cs	buc	58,00			Pret Excel	
54	7349018 TABLOU ELECTRIC COMPLET ECHIPAT	buc	1,00			Pret Excel	
55	7349019 TABLOU ELECTRIC SECUNDAR	buc	7,00			Pret Excel	
56	3305695 Teava pentru instalatii.neagra fl+mf M - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	28,00			Pret Excel	
57	6719392 Tila PVC (cabloprot) tip 33	buc	224,00			Pret Excel	
58	6704531 Tub izolante tip i.p.e(pantzer) 40 77 mm stas-6990	m	357,00			Pret Excel	
59	6704488 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 16 stas 6990	m	1.793,75			Pret Excel	
60	6704490 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 20 stas 6990	m	1.312,00			Pret Excel	
61	6704529 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 32 stas 6990	m	591,59			Pret Excel	
62	20047286 Material marunt	%				Pret Excel	
63	7801035 Material marunt	%				Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATE COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6110510 Adeziv ptr lipit p.v.c.	kg	5,70			Pret Excel	
2	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	0,86			Pret Excel	
3	6621533 Banda izolatoare din pinza cauc.tip pc 10mx20mm s 3658	m	0,24			Pret Excel	
4	20019130 Cabinet 30 U	buc	1,00			Pret Excel	
5	4800018 Cablu DATE VOCE CAT 5E	m	968,99			Pret Excel	
6	4800019 Cablu RG 11	m	968,99			Pret Excel	
7	4826347 Cablu telecom TCC2YY-I 1x0,6 s. 7757	m	35,02			Pret Excel	
8	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	950,00			Pret Excel	
9	6312124 Colier de fixare A etichetei din material plastic	buc	60,00			Pret Excel	
10	4829088 Conductor myf 16 s 9108	m	12,36			Pret Excel	
11	2875277318884 Distribuitor sem.ampli.cu 3 iesiri 3 cir.4rc.1025-45 oh	buc	4,00			Pret Excel	
12	7319008 Doza de ramificatie D 16/4	buc	78,00			Pret Excel	
13	6718478 Eticheta cablu cabet - 1 PVC	buc	12,00			Pret Excel	
14	6312106 Fasie tabla pb pentru marcarea cablurilor 300x20x2 mm	buc	38,00			Pret Excel	
15	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	72,00			Pret Excel	
16	7301116 monitor	buc	1,00			Pret Excel	
17	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	3,52			Pret Excel	
18	20020635 organizator rack	buc	1,00			Pret Excel	
19	5535933 Priza UTP dubla ingropata cat 6e	buc	32,00			Pret Excel	
20	20020639 router	buc	4,00			Pret Excel	
21	5601158 Tila de portelan pentru tuburi izol.si de prot.t13,5 s5764	buc	84,00			Pret Excel	
22	6704490 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 20 stas 6990	m	1.947,50			Pret Excel	
23	20020639 unitate 24 prize	buc	1,00			Pret Excel	
24	20020635 Video server montat in rack	buc	2,00			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
	Valoare directa			lei			
	Recapitulatie			lei			
	TOTAL			lei			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6110510 Adeziv ptr lipit p.v.c.	kg	4,05			Pret Excel	
2	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	1,22			Pret Excel	
3	20020662 Cablu utp Ip (cablu utp) 4X2X0,5 MMP	buc	1.376,99			Pret Excel	
4	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	1.350,00			Pret Excel	
5	5537890 Doza derivatie. exdiict6 cod 7042	buc	14,00			Pret Excel	
6	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	47,95			Pret Excel	
7	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	5,00			Pret Excel	
8	6719392 Tila PVC (cabloprot) tip 33	buc	67,50			Pret Excel	
9	6704490 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 20 stas 6990	m	1.383,75			Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATE COMERCIALA * CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. *VASLUI - ROMANIA*

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE PRIZA DE PAMANT
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	0,12			Pret Excel	
2	6621533 Banda izolatoare din pinza cauc.tip pc 10mx20mm s 3658	m	0,50			Pret Excel	
3	2205513 Bentonita macinata	kg	81,60			Pret Excel	
4	4828450 Conductor afy 1x 6 s 6865	m	0,40			Pret Excel	
5	5900358 Electrod sud.ol s.7240-69 e42.26.13/bg.22fe D = 2,50mm	kg	2,20			Pret Excel	
6	5900712 Electrod sud.ol.nealiat s 1125/2 e44c 2,5	kg	8,80			Pret Excel	
7	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	5,88			Pret Excel	
8	3435828 Otel lat lam.cald s 395 OL 37-1N IT = 40 x 6	kg	8,80			Pret Excel	
9	5842728 Piulita zincata m12	buc	4,00			Pret Excel	
10	370149 Platbanda din OL 38 zincata la cald 40x4 mm	m	220,00			Pret Excel	
11	5882193 Saiba plata pentru m12 zn	kg	0,06			Pret Excel	
12	7345849 Soda calcinata grea cal.extra na2 ca3 minim 99%	kg	0,20			Pret Excel	
13	5805482 Surub cu cap hexagonal m12x40 zn	buc	4,00			Pret Excel	
14	3108475 Teava pentru constructii fara sudura LC 60 x 5 / OLT 35 s 404/2	m	44,00			Pret Excel	
15	6104171 Vopsea anticoroziva pe baza de bitum strat ii v.813-66	kg	0,44			Pret Excel	
16	7815036 Material marunt (bumbac,unsoare)	%				Pret Excel	
	Valoare directa			lei			
	Recapitulatie			lei			
	TOTAL			lei			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: MONTAJ ECHIPAMENTE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	0,36			Pret Excel	
2	7322940 Fuior cinepa	kg	0,12			Pret Excel	
3	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa A	mc	4,10			Pret Excel	
4	5903130 Sarma plina pentru sud.si inc.sub flux s10 2,5	kg	0,05			Pret Excel	
5	6103294 Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	0,24			Pret Excel	
	Valoare directa			lei			
	Recapitulatie			lei			
	TOTAL			lei			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: Arhitectura
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: CONSTRUIREA SI DOTAREA SCOLII GIMNAZIALE DIN SAT URSOAIA, COMUNA IVANESTI, JUDETUL VASLUI nr: CIV-14
Faza: PTh

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	20013093 Adeziv gresie si faianta DEKOFIX C2	kg	26,40			DataConstruct	
2	20028971 Adeziv-masa de spaclu prt.placi termoizolante, alb, - de spacluire/armare, Baumit StarContact	kg	3.900,00			DataConstruct	
3	20028970 Adeziv-masa de spaclu prt.placi termoizolante, alb, Baumit StarContact	kg	5.362,50			DataConstruct	
4	5904768 Aliaj de lipit staniu-plumb lp37	kg	0,20			DataConstruct	
5	20011250 Amorsa DEKO	kg	300,00			DataConstruct	
6	20029963 Ancore de lipire pentru camasuiri beton, tencuieli vechi, 138mm, Baumit StarTrack Green, 300buc./cutie	buc	5.850,00			DataConstruct	
7	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	41,74			DataConstruct	
8	6311279 Aparat tip victoria deschid. inchid.ferestre aerisire	buc	2,00			DataConstruct	
9	6109925 Aracet DP 50 mich ni 1345-64	kg	800,00			DataConstruct	
10	6202882 Benzina auto	l	0,98			DataConstruct	
11	20019216 Beton marfa clasa C 8/10 (Bc10), (B150) cu balast cu granulatia pina la 31 mm	mc	9,72			DataConstruct	
12	2600220 Bitum pentru drumuri tip D 180/200 s 754	kg	10,20			DataConstruct	
13	2600048 Bitum pentru mat. +lucr.hidroizolatii tip h 80/90 s7064	kg	1.130,25			DataConstruct	
14	7306661 Bumbac de sters	kg	287,50			DataConstruct	
15	6311796 Burlan sror din tabla otel Zn la cald protejata cu plastic tip lindab pt acoperis, cu D= 100 mm, L= 3 m	m	220,50			DataConstruct	
16	20010075 Cale portante si distantiere	buc	1.970,00			DataConstruct	
17	2300674 Caramida pline M 50 cal.a C1 240x115x88 s457	buc	13.360,00			DataConstruct	
18	2301484 Caramizi GVP 240 x 115 x 88 mm, M 50 calitatea A, balot stas 5185	buc	5.232,00			DataConstruct	
19	631173B Carlig tb.zn. ptr. jgheab tip kfm sistem lindab	buc	168,00			DataConstruct	
20	6102820 Chit de etansare rost ultracolor	kg	7,80			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
21	6101349 Chit de cutit gri 1522 C 891-1 stas 6592-62	kg	1,95			DataConstruct	
22	6102039 Chit etansare siliconic in tub 310 ml multiseal alb	kg	43,00			DataConstruct	
23	6102815 Chit siliconic	kg	2,70			DataConstruct	
24	2101406 Ciment alb	kg	967,00			DataConstruct	
25	2100385 Ciment de furnal cu adaosuri F 25 saci s 1500	kg	28,50			DataConstruct	
26	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	45.380,64			DataConstruct	
27	6110376 Clei de oase macinat	kg	165,00			DataConstruct	
28	631173R Cleme de fixare burlane (bratari zincate)	buc	105,00			DataConstruct	
29	6111679 Coloranti	kg	49,00			DataConstruct	
30	3500154 Cornier aripi eg.lam.cald s 424 30x30x3 m ol37	kg	4,40			DataConstruct	
31	631173M Cot de jgheab sau de burlan (brass)	buc	129,00			DataConstruct	
32	631173N Col de capat la burlan (aruncator de apa((brass)	buc	52,50			DataConstruct	
33	5893646 Cuie	kg	2,52			DataConstruct	
34	5886942 Cuie cu cap conic tip A pentru constructii 3x70 OL 34 s 2111	kg	19,20			DataConstruct	
35	5889657 Cuie scoabe	kg	118,40			DataConstruct	
36	20011251 DEKO vopsea lavabila pentru interior	kg	1.625,00			DataConstruct	
37	2950716 Diblu din lemn	buc	8,00			DataConstruct	
38	20010078 Dibluri expandabile L= 135 mm	buc	2.540,00			DataConstruct	
39	7318315 Disan (lignosulfonat de calciu+adaos 3%) cu 92% substanta uscata	kg	9,50			DataConstruct	
40	6311308 Dispozitiv automat pentru inchid usilor de 160mm nid3754-68	buc	11,00			DataConstruct	
41	7106296 Distantier din material plastic	buc	120,00			DataConstruct	
42	2904406 Dulap rasinos tivit clasa A gR = 48mm lun G = 3,50m s 942	mc	0,96			DataConstruct	
43	2961301 Dulapi de fag impregnati pentru schela	mc	0,64			DataConstruct	
44	20030276 Electrod sud.ol e44 D = 5,00mm	kg	0,28			DataConstruct	
45	631173K Elemente de inchidere la capat de jgheab (brass)	buc	117,00			DataConstruct	
46	6202741 Energie electrica la contor pentru lucrari de constructie-montaj	kwh	14,56			DataConstruct	
47	672037A Ferestre din profile pvc s800 tip deceuninck 2c	mp	190,00			DataConstruct	
48	2100880 Filer de calcar tip 1,saci, s 539	kg	244,65			DataConstruct	
49	6110540 Fixator pentru consolid si izolare strat suport	kg	5,40			DataConstruct	
50	20028616 Folie de polietilena hidroizolatie 1.2x 0.2x 100m	mp	1.370,00			DataConstruct	
51	6716757 Folie din pvc	mp	997,50			DataConstruct	
52	2948050 Ghermele carbolinizate	buc	48,00			DataConstruct	
53	6718392 Glaf din mase plastice pentru ferestre	m	225,00			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
54	6100034 Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	kg	1,40			DataConstruct	
55	20012581 Grund Universal, pt. amorsare, egalizarea absorbtiei si aderenta suportului inaintea tencuielilor decorative, Baumit UniPRIMER, 25kg/ambalaj	kg	2.145,00			DataConstruct	
56	6001472 Hartie slefuita uscata cu en foi 23x30 gr 6 s1581	buc	9,40			DataConstruct	
57	6002945 Hartie sticlata pt. slefuire uscata	buc	6,50			DataConstruct	
58	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	13.760,00			DataConstruct	
59	6311778 Jgheab tabla otel Zn la cald,protejate cu plastic tip lindab pt acoperis semicircular R cu D= 125 mm	m	126,00			DataConstruct	
60	2958990 Lemn de foc foioase tari l 1m livrabil din depozit	kg	763,70			DataConstruct	
61	2901052 Lemn foc rasinoase deseuri	tona	0,38			DataConstruct	
62	20018635 Magma FireStop SBP 10	kg	26,25			DataConstruct	
63	20027959 Membrana anticondens 135 g strong sistem tigla metalica viking rola (75mp)	mp	862,50			DataConstruct	
64	2101483 Mortar m_10-T de ipsos-var	mc	27,00			DataConstruct	
65	2206220 Nisip sortat nespalat	mc	58,44			DataConstruct	
66	2200496 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-1,0 mm	mc	0,01			DataConstruct	
67	2200513 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 mm	mc	123,50			DataConstruct	
68	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	21,90			DataConstruct	
69	3646084 Panou tabla OL subtire ondulata (lindab) latime utila 1 m, lung max 7 m tip Ipa cu 5 ondule x 200 mm	mp	375,00			DataConstruct	
70	6428711 Panou el.spat.chepeng lemn acces pod 0,8x0,6 M barem	buc	2,00			DataConstruct	
71	7800815 Parchet melaminat 14 mm	mp	997,50			DataConstruct	
72	3646101 Pazie tabla zincata	buc	30,00			DataConstruct	
73	20032487 pentru o mai mare acuratete: 1) consumul specific/mp va fi corelat cu cel din fisa tehnica a produsului, 2) pretul la tencuielile colorate va fi corelat cu cel din oferta de produs valabila la data elaborarii documentatiei.	buc	0,01			DataConstruct	
74	2948098 Pervaz baghete pentru usi cher.rasin. 32/19 mm.	m	252,00			DataConstruct	
75	7800816 Pervaz pentru parchet melaminat	m	950,00			DataConstruct	
76	631173L Piesa de racordare jgheab-burlan (brass)	buc	24,00			DataConstruct	
77	2200147 Pietris ciuruit spalat de rau 7-15 mm	mc	0,08			DataConstruct	
78	631173O Pilnii de curatire la burlane (brass)	buc	52,50			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
79	2419466 Placa gresie glaz marazzi 21x21 amsterdam	mp	504,70			DataConstruct	
80	2420486 Placa gresie neglazurate relief s 200x200x16 C1 s5939	mp	6,48			DataConstruct	
81	2925412 Placa PFL dure standard calii 1fn 1830x1700x6,0 mm, s 6986	mc	0,15			DataConstruct	
82	20012933 Placa polistiren expandat Austrotherm EPS A50, 15 cm gros., la int.	mp	1.072,50			DataConstruct	
83	20017623 Placi din faianta 150x150x5,5	mp	577,50			DataConstruct	
84	2961246 Placi pfl dure	mc	0,04			DataConstruct	
85	20019315 Placi vata minerala NOBAlan, grosime 10 cm	mp	691,85			DataConstruct	
86	20019320 Placi vata minerala NOBAlan, grosime 20 cm	mp	691,85			DataConstruct	
87	20018737 Plasa din fibra de sticla - ARCO GRID, 145g/m²;	mp	1.072,50			DataConstruct	
88	8000860 Plinte sau scafe din gresie ceramica ...*)	m	683,40			DataConstruct	
89	6718272 Profil pentru etansare din spuma polimerica	ml	37,50			DataConstruct	
90	2918782 Rigla fag neaburite cl.a g 80/80-90/90mm L = 1,80-2,50m	mc	3,00			DataConstruct	
91	2906961 Rigla rasin.cu muchii ascutite G = 28/48-96/96 L = 3-3,50m	mc	0,45			DataConstruct	
92	2903268 Scandura rasin. scurta tiv.cls B gr. = 24 mm L = 1,50-2,50 m	mc	0,18			DataConstruct	
93	2960486 Scindura de rasinoase	mc	0,01			DataConstruct	
94	2903983 Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 3,50m s 942	mc	0,01			DataConstruct	
95	2903153 Scindura rasinoase geluite 10-20x80-120 mm	m	24,00			DataConstruct	
96	6101572 Spuma din poliuretan	kg	7,70			DataConstruct	
97	20010080 Spuma poliuretanica	l	70,75			DataConstruct	
98	20010081 Spuma siliconica	l	13,30			DataConstruct	
99	20012770 Surub autoperforant pentru tabla LB 3.5x9.5	buc	6.750,00			DataConstruct	
100	5829126 Surub cap inecat crestat sprec.m 6x 30 gr. 4.8 s 2571	buc	956,00			DataConstruct	
101	631173P Suruburi de fixare jgheaburi	buc	1.200,00			DataConstruct	
102	6312383 Tabla coama np 120/170 cu L = 200 mm (lindab)	buc	75,00			DataConstruct	
103	3642419 Tabla zincata s2028 0,50x 750x1500 OL 32-1N cal.1	kg	5,10			DataConstruct	
104	20030069 Tencuiala decorativa organica 3 K periata cod terminatie 2, Baumit GranoporTop	kg	155,00			DataConstruct	
105	20018806 Tencuiala decorativa siliconica 3 K periata Alb 0019, Baumit SilikonTop, 30kg/ambalaj	kg	2.437,50			DataConstruct	
106	6308041 Usa din aluminiu tip alutitan	mp	14,00			DataConstruct	
107	6720305 Usa din profile PVC - s 800 tip deceuninck intr-un canat	mp	160,00			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
108	6720294 Usa din profile PVC tip rehau s 712 in 2 canate	mp	15,00			DataConstruct	
109	6306495 Usa metalice rezistente la foc pivotante intr-un canat	mp	2,00			DataConstruct	
110	2100701 Var pasta	mc	5,38			DataConstruct	
111	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	6,73			DataConstruct	
112	6103218 Vopsea ulei orice culoare	kg	7,80			DataConstruct	
113	20018636 WoodProtect 611	l	26,25			DataConstruct	
114	20010013 Material marunt	%					
115	8000277 Material marunt	%					
116	7801020 Material marunt (aliaj cositor, apa tare, suruburi, piulite, steari)	%				DataConstruct	
117	7801133 Material marunt (diluant,carpe sters,apa,etc)	%				DataConstruct	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: Rezistenta pentru izolatii
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	20029161 Adeziv lipire banda de etansare cu Hidroizolatie pe baza de ciment si polimeri, Baumit Baumacol PROTECT	kg	90,00			DataConstruct	
2	20028970 Adeziv-masa de spaclu pt. ARMARE/SPACLUIRE placi termoizolante, Baumit StarContact, 25 kg/ambalaj	kg	1.530,00			DataConstruct	
3	20029146 Amorsa ptr. suporturi absorbante, fara solventi, Baumit Grund, culoare alba	kg	27,00			DataConstruct	
4	6202894 Apa	mc	18,00			DataConstruct	
5	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	13,92			DataConstruct	
6	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	1,17			DataConstruct	
7	2200393 Balast nespalat de riu 0-70 mm	mc	78,66			DataConstruct	
8	20029158 Banda de etansare elastica, armata cu plasa, impermeabila, rezistenta chimic, Baumit Baumacol STRAP, role 50mL	m	45,00			DataConstruct	
9	20017621 Ciment portland I A-32,5 (PA-35)	kg	22.560,00			DataConstruct	
10	20029112 Dibluri cui metalic, batute, SD 8-210mm, Baumit SchlagDubel, 100buc./cutie	buc	1.080,00			DataConstruct	
11	6718984 Distantier pentru poz.arm.in B.A. din mas.plast.pt.placi	buc	480,00			DataConstruct	
12	20029148 Grund rapid de aderenta, ptr. suporturi Neabsorbante, int. si ext., fara solventi, Baumit SuperGRUND, culoare galbena	kg	27,00			DataConstruct	
13	20029157 Hidroizolatie pe baza de ciment si polimeri ptr. Int. si ext., impermeabila, flexibila, fara solventi, permeabila la vapori, Baumit Baumacol PROTECT, 20 kg/amb	kg	360,00			DataConstruct	
14	2206220 Nisip sortat nespalat	mc	39,00			DataConstruct	
15	2000028 Otel beton profil neted OB 37-1 K stas 438 D = 6mm	kg	8,00			DataConstruct	
16	2206177 Pietris ciuruit spalat, sortat	mc	36,00			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
17	20012940 Placa polistiren extrudat Austrotherm XPS (TOP), 10 cm gros.	mp	720,50			DataConstruct	
18	20019309 Plasa fibra de sticla, 165 g/mp	mp	720,50			DataConstruct	
19	2000834 Plase sudate tip 104 GQ 98(19,3 kg/buc) OL 37-1N	kg	1.616,00			DataConstruct	
20	3803881 Sarma otel moale, neagra, D = 1 mm	kg	16,00			DataConstruct	
21	20010013 Material marunt	%				DataConstruct	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: Rezistenta remedieri
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	0,02			DataConstruct	
2	62028A8 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	l	350,00			DataConstruct	
3	2100024 Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	9,00			DataConstruct	
4	5887049 Cuie cu cap conic tip A 1 5 x120 OL 37, s 2111	kg	14,40			DataConstruct	
5	2908749 Grinda rasin.cu 4 fete plane groS = 10/12-35/35 L = 4-6m	mc	3,75			DataConstruct	
6	2900967 Lemn rotund rasin.pt.mina L = 2,5-5m D = 12-17cm st.256-80	mc	2,25			DataConstruct	
7	20030368 Mortar monocomponent pe baza de ciment si aditivi	kg	1.050,00			DataConstruct	
8	2903995 Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 4,00m s 942	mc	1,20			DataConstruct	
9	6311528 Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	kg	264,00			DataConstruct	
10	6704236 Tub pvc 13 mm	m	4,00			DataConstruct	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	7503215 adaptor racord metalic exterior 20x 1/2	buc	194,00			Pret Excel	
2	7503217 adaptor racord metalic exterior 40x 1/ 1/4	buc	12,00			Pret Excel	
3	6202820 Apa potabila	mc	0,12			Pret Excel	
4	4204070 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	buc	250,00			Pret Excel	
5	4204094 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1 1/2	buc	570,00			Pret Excel	
6	4204082 Bratara tevi instalatii apa si gaze 11/4	buc	250,00			Pret Excel	
7	4204044 Bratara tevi instalatii apa si gaze 3/4	buc	1.000,00			Pret Excel	
8	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	25,68			Pret Excel	
9	4407139 Flansa plata pn 16 80-89 OLC -20 et cp2 s 8014	buc	6,00			Pret Excel	
10	7322940 Fuior cinepa	kg	11,63			Pret Excel	
11	20043469 Kit distrib/colector pexkit eurocon 10 circ 1"1/4	buc	1,00			Pret Excel	
12	2875274123111 Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 15 1/2	buc	158,00			Pret Excel	
13	4123159 Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 20 3/4 zn	buc	16,00			Pret Excel	
14	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	0,14			Pret Excel	
15	2875274121759 Racord olandez et plana u1 s482 dn 32 11/4	buc	30,00			Pret Excel	
16	5708863 Radiator din otel tip panou 11- h = 600 si l = 400	buc	4,00			Pret Excel	
17	5709080 Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 1200	buc	2,00			Pret Excel	
18	5709082 Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 1400	buc	8,00			Pret Excel	
19	5709083 Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 1600	buc	30,00			Pret Excel	
20	5709084 Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 1800	buc	7,00			Pret Excel	
21	5709072 Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 400	buc	29,00			Pret Excel	
22	5709074 Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 600	buc	2,00			Pret Excel	
23	5709076 Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 800	buc	5,00			Pret Excel	
24	11314 Robinet cu cap termostatal	buc	91,00			Pret Excel	
25	7500317 robinet golire - 1/2"	buc	30,00			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
26	4204440 Robinet pentru radiator, retur, drept cu D = 1/2	buc	91,00			Pret Excel	
27	4204446 Robinet pentru radiator, tur, drept cu D = 1/2	buc	91,00			Pret Excel	
28	4201846 Robinet sertar pana 2 1/2 pn10 flansa ni524	buc	2,00			Pret Excel	
29	4202498 Robinet trec. fonta 1 1/4 A vent+mufa pn10 s6480	buc	12,00			Pret Excel	
30	6100338 Solutie de etansare	kg	4,37			Pret Excel	
31	6400338 Solutie de etansare	kg	14,01			Pret Excel	
32	6716504 Teava din polipropilena DN = 40 mm	m	463,50			Pret Excel	
33	6716501 Teava din polipropilena DN = 20 mm	m	772,50			Pret Excel	
34	6716502 Teava din polipropilena DN = 25 mm	m	195,70			Pret Excel	
35	6716503 Teava din polipropilena DN = 32 mm	m	206,00			Pret Excel	
36	3304720 Teava pentru instalatii.neagra nefil.uii- 25(1) OL 32 1 s 7656	m	18,00			Pret Excel	
37	6625490 tub izolatie din elastomer	ml	1.590,00			Pret Excel	
38	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0,01			Pret Excel	
39	4201913 ventil automat aerisire radiator dn 15	buc	91,00			Pret Excel	
40	6103294 Vopsea minium de plumb v 351-3 ntr 90-80	kg	0,72			Prel Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	5904794 Aliaj de lipit staniu-plumb marca lp 40	kg	43,00			Pret Excel	
2	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	0,01			Pret Excel	
3	6202820 Apa potabila	mc	0,01			Pret Excel	
4	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	1,93			Pret Excel	
5	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	9,00			Pret Excel	
6	6310172 Constructie metal.OL 37 pref.mecano. Nezincate	kg	260,00			Pret Excel	
7	5900712 Electrod sud.ol.nealiat s 1125/2 e44c 2,5	kg	13,00			Pret Excel	
8	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	0,04			Pret Excel	
9	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa A	mc	55,90			Pret Excel	
10	3335054 Teava cupru marca cu99,9 hb 16x 1 tras s 523	ml	430,00			Pret Excel	
11	3304720 Teava pentru instalatii.neagra nefil.uii- 25(1) OL 32 1 s 7656	m	1,35			Pret Excel	
12	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0,00			Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INST.HIDRANTI INTERIORI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6719928 Adaptor Ote / Pehd cu filet exterior cu d = 75 - 2 1/2 "	buc	1,00			Pret Excel	
2	6202820 Apa potabila	mc	0,09			Pret Excel	
3	4204109 Bratara tevi instalatii apa si gaze 2	buc	14,00			Pret Excel	
4	4204111 Bratara tevi instalatii apa si gaze 21/2	buc	20,00			Pret Excel	
5	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	0,32			Pret Excel	
6	7308310 Carton ondulat tip2 din hirt ambal.tip p 320g/mp,suluri 1m	kg	0,12			Pret Excel	
7	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	6,84			Pret Excel	
8	4118049 Cot fonta maleabila a1 s474 DN 50 2	buc	9,60			Pret Excel	
9	4118037 Cot fonta maleabila a1 s474 DN 50 2 zn	buc	30,00			Pret Excel	
10	4118051 Cot fonta maleabila a1 s474 DN 65 21/2 zn	buc	0,30			Pret Excel	
11	4118052 Cot zincat fi DN 2 1/2 bravo cod 90	buc	12,00			Pret Excel	
12	7312505 Cutie metalica,inclusiv tamburul pentru furtunul de hidrant	buc	6,00			Pret Excel	
13	5901259 Electrod sudare otel s 1125/2 e43.2 2x350 inv.supert.	kg	0,13			Pret Excel	
14	7322940 Fuior cinepa	kg	4,50			Pret Excel	
15	6619023 Furtun cauciucat pentru incendiu tip C 2 s 2164	m	120,00			Pret Excel	
16	6100034 Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	kg	10,00			Pret Excel	
17	7324302 Hidrant de incendiu, interior, avand diametrul de 2	buc	6,00			Pret Excel	
18	7328267 Manometru cu rob.control	buc	2,00			Pret Excel	
19	4120248 Mufa fonta maleabila m2 s475 DN 65 2 1/2 zn	buc	0,09			Pret Excel	
20	4120253 Mufa zincata DN 2 1/2 secpral cod 270	buc	10,00			Pret Excel	
21	4120225 Mufa zincata DN 2 bravo cod 180	buc	12,00			Pret Excel	
22	4123385 Niplu dublu zincat DN 2 1/2 secpral cod 280	buc	12,00			Pret Excel	
23	4123367 Niplu fonta mal n8 s 478 DN 50 2 Zn ds	buc	2,40			Pret Excel	
24	4123410 Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 65 21/2 ds	buc	0,18			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
25	4123358 Niplu normal zincat DN 2 cod 45028007	buc	12,00			Pret Excel	
26	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	0,03			Pret Excel	
27	2000030 Otel beton profil neted OB 37, stas 438 D = 6 mm	kg	0,07			Pret Excel	
28	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa A	mc	0,49			Pret Excel	
29	6622068 Placa marsit m 40-250x2,0 mm s 3498	kg	0,08			Pret Excel	
30	4036019 Racord olandez pn 100 s1803 DN = 20 g 3/4j	buc	4,00			Pret Excel	
31	4114287 Reductie fonta maleabila n4 s 477 65x 50 Zn f2	buc	0,30			Pret Excel	
32	4114265 Reductie zincata fi-fe DN 2 1/2x2 cod 45024124	buc	6,00			Pret Excel	
33	4201614 Robinet trec.vent.mufe,alama, r bach.pn10-80c,s.a83-1/2	buc	2,00			Pret Excel	
34	3803142 Sarma moale obisnuita D = 1,25 mm, OL 32 s 889	kg	0,02			Pret Excel	
35	5903453 Sarma plina pentru sud.si inc.sub flux s12mocr1 3,25	kg	0,04			Pret Excel	
36	3107196 Teava pentru constructii fara sudura LC 28 x 6 / OLT 35 s 404/2	m	0,30			Pret Excel	
37	3107940 Teava pentru constructii fara sudura LC 51 x 3 / OLT 35 s 404/2	m	0,75			Pret Excel	
38	3209487 Teava pentru constructii fara sudura TR 22x 3 / OLT 35 s 530/2	m	0,78			Pret Excel	
39	3305918 Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 50(2) OL 32 1 s 7656	m	24,24			Pret Excel	
40	3305920 Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 65(2 1/2) OL 32 1 s 7656	m	3,03			Pret Excel	
41	4115580 Teu fonta mal b1 s476 DN = 65 21/2 zn	buc	5,63			Pret Excel	
42	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0,00			Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI S.R.L. ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6719929 Adaptor Ote / Pehd cu filet exterior cu d = 63 - 2 "	buc	2,00			Pret Excel	
2	6202820 Apa potabila	mc	0,06			Pret Excel	
3	4201561 Armatura rezervor wc montat pe obiect (robin.cu plutit)	buc	38,00			Pret Excel	
4	4201300 Baterie perete monocomanda dus cromata par sal cod 11002	buc	28,00			Pret Excel	
5	7305033 Baterie pisoar cu temporizator	buc	3,00			Pret Excel	
6	7503634 Baterie stativa pentru lavoar tip monocomanda cu tija inalta , racorduri rigide	buc	39,00			Pret Excel	
7	2600294 Bitum pentru prot conductelor metal ingropate spp 70 s 2484	kg	3,30			Pret Excel	
8	4204070 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	buc	270,00			Pret Excel	
9	4204094 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1 1/2	buc	100,00			Pret Excel	
10	4204068 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1/2	buc	600,00			Pret Excel	
11	4204082 Bratara tevi instalatii apa si gaze 11/4	buc	120,00			Pret Excel	
12	4204109 Bratara tevi instalatii apa si gaze 2	buc	20,00			Pret Excel	
13	4204044 Bratara tevi instalatii apa si gaze 3/4	buc	200,00			Pret Excel	
14	4113582 Caciula pentru ventilatie DN = 100 nti 1337-67	buc	42,00			Pret Excel	
15	4200799 Cada pentru dus cu cabina din fonta email.tip.2 C1 rotunjit s6110	buc	28,00			Pret Excel	
16	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	10,62			Pret Excel	
17	7309326 Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	kg	0,60			Pret Excel	
18	7308310 Carton ondulat tip2 din hirt ambal.tip p 320g/mp,suluri 1m	kg	0,12			Pret Excel	
19	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	22,46			Pret Excel	
20	4203442 Consola cu un brat vopsita 350mm cal.1 s 3343	buc	2,00			Pret Excel	
21	4117930 Cot fonta maleabila a1 s474 DN 20 3/4	buc	12,00			Pret Excel	
22	6704144 Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin gam cauc D = 110 mm	buc	120,00			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
23	6704141 Col mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 40 mm	buc	250,00			Pret Excel	
24	6704142 Col mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 50 mm	buc	60,00			Pret Excel	
25	7315778 Decapant	kg	6,96			Pret Excel	
26	7317232 Dicloretan cs. 17/73	kg	5,90			Pret Excel	
27	2451485 Etajera portelan tip e2.30 alb c.1 ni 716	buc	39,39			Pret Excel	
28	7322940 Fuior cinepa	kg	0,67			Pret Excel	
29	6100034 Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	kg	0,23			Pret Excel	
30	7325046 Hartie absorbanta	kg	35,36			Pret Excel	
31	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	63,96			Pret Excel	
32	2402212 Lavoar pt pers dizabilitati	buc	1,01			Pret Excel	
33	2402212 Lavoar vergina 68x56 alb	buc	39,39			Pret Excel	
34	6621595 Manseta cauciuc pentru racordare teava spalare vas closet	buc	38,00			Pret Excel	
35	4123355 Niplu fonta maleabila n8 ds s478 DN 50 2	buc	12,00			Pret Excel	
36	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	0,02			Pret Excel	
37	5884803 Nit cu cap semirotund 4 x 9 OL 34 s 797	kg	0,22			Pret Excel	
38	2506694 Oglinda geam tras slefuit 5x400x500 mm s 9042	buc	39,39			Pret Excel	
39	2506709 Oglinda geam tras slefuit 5x400x600 mm s 9042 persoane dizabilitati	buc	1,01			Pret Excel	
40	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa A	mc	23,15			Pret Excel	
41	7332752 Pasta etansare pentru filete metalice	kg	1,72			Pret Excel	
42	4113582 piesa aerisire automata dn 100	buc	4,00			Pret Excel	
43	6715504 Piesa curatire din PP cu capac D = 110 mm nii 2167	buc	40,00			Pret Excel	
44	2451241 Pisoar portelan tip u1 alb c.1 s 2383	buc	3,03			Pret Excel	
45	2453768 Port - hirtie portelan ha-1 alb c.1	buc	39,00			Pret Excel	
46	4201169 Port - prosop alama cu un brat de perete tip U 450mm	buc	39,00			Pret Excel	
47	4201248 Port - prosop bachelita 2brate vinidur persoane dizabilitati	buc	1,00			Pret Excel	
48	20020512 Racord <waterkit> compresiune d. 63x2 fe	buc	2,00			Pret Excel	
49	7336203 Racord flexibil avand diametrul de 3/8	buc	38,00			Pret Excel	
50	7336204 Racord flexibil, avand diametrul de 1/2	buc	119,00			Pret Excel	
51	11708 Racord ppr dn 20 x 1/2	buc	180,00			Pret Excel	
52	6704144 racord wc dn 110/90	buc	39,00			Pret Excel	
53	6719598 Rama vas closet poliprop cu capac si surub fluture	buc	39,00			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
54	6721008 Ramificatie dubla,canal,poliprop ignif,d1 = 110; d2 = 110; d3 = 50	buc	78,00			Pret Excel	
55	6704179 Ramificatie simpla mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc d= 110 mm	buc	44,00			Pret Excel	
56	6704211 Ramificatie simpla mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin sudura D = 50 mm	buc	10,00			Pret Excel	
57	6721020 Reductie poliprop ignif,canal,diam d1 = 110 mm; d2 = 50 mm	buc	20,00			Pret Excel	
58	6721022 Reductie poliprop ignif,canal,diam d1 = 50 mm; d2 = 40 mm	buc	10,00			Pret Excel	
59	4201286 Rezervor wc cap. 9 litri s 2756	buc	1,00			Pret Excel	
60	2452958 Rezervor wc r 2 semiinaltime alb c.1 s 9441	buc	38,00			Pret Excel	
61	4201755 Robinet colt reglaj alama nich. 3/8 ni 514	buc	38,00			Pret Excel	
62	4201743 Robinet pisoar alama cromat 3/8 clopot masc. s 261	buc	3,00			Pret Excel	
63	4201949 Robinet rezerv. wc alama 3/8 inaltime s2377	buc	1,00			Pret Excel	
64	4201937 Robinet rezerv. wc am colt 3/8 semiinaltime 3 s2377	buc	1,00			Pret Excel	
65	7502976 Robinet sublavoar 1/2"x 1/2"	buc	80,00			Pret Excel	
66	4202474 Robinet trec. fonta 1/2 A vent+mufa pn10 s6480	buc	39,00			Pret Excel	
67	4202591 Robinet trec. fonta 2 B descarcare pn10 s6480	buc	2,00			Pret Excel	
68	4201119 Sapuniera din fonta emailata cal.1	buc	39,00			Pret Excel	
69	4202761 Sifon alama pentru lavoar 1 s 9611	buc	40,00			Pret Excel	
70	4202917 Sifon fonta pardoseala simplu ies.vert.d 50 c.1 s3690	buc	33,00			Pret Excel	
71	4203155 Sifon pentru pisoar tip butelie. alama ni.cr.1 tol.simb.448	buc	3,00			Pret Excel	
72	6400338 Solutie de etansare	kg	1,30			Pret Excel	
73	7345967 Solutie unguenta	kg	22,59			Pret Excel	
74	5837161 Surub cu cap inecat crestat pentru lemn 5x 50 mm, f1 s 1452	buc	156,00			Pret Excel	
75	6700303 Teava din p.v.c.rigid tip U 110x2,2 stas 6675/2	m	87,40			Pret Excel	
76	6700303 Teava din PP 110x2,2 stas 6675/2	m	309,00			Pret Excel	
77	3107017 Teava pentru constructii fara sudura LC 25 x 2 OLT 35 s 404/2	m	22,80			Pret Excel	
78	6717082 teava PPR diametrul de 40 mm	m	91,80			Pret Excel	
79	6717087 teava ppr diametrul de 20 mm	m	459,00			Pret Excel	
80	6717088 teava ppr, diametrul de 25 mm	m	153,00			Pret Excel	
81	6717089 teava ppr, diametrul de 32 mm	m	91,80			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
82	6717083 Tub din polipropilena, diametrul de 50 mm	m	81,60			Pret Excel	
83	6717092 Tub din polipropilena, diametrul de 63 mm	m	16,32			Pret Excel	
84	6625490 tub izolatie din elastomer	ml	876,00			Pret Excel	
85	6720162 Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 40 mm si L = 1000 mm	m	144,90			Pret Excel	
86	6720168 Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 50 mm si L = 1000 mm	m	61,80			Pret Excel	
87	7356849 Uscator de maini	buc	40,00			Pret Excel	
88	2442740 vas closet din portelan	buc	1,00			Pret Excel	
89	2442740 Vas closet orhideea alb cod 79se6802	buc	38,38			Pret Excel	
90	4203179 Ventil scurgere lavoar,bideu 1 1/4 fara rac. s 411	buc	79,00			Pret Excel	
91	4203349 Ventil scurgere lavoar.spalator 1 1/4 cu racord s9610	buc	28,00			Pret Excel	
92	4203260 Ventil scurgere rezervor wc 1 1/4 alama s9610	buc	38,00			Pret Excel	
93	7801049 Material marunt (canepa fuior,ulei de in sicativat,grund miniu pb,etc.)	%				Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI, ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6719928 Adaptor din polipropilena cu filet exterior cu d = 63 - 2 1/2 "	buc	4,00			Pret Excel	
2	6202820 Apa potabila	mc	0,06			Pret Excel	
3	5893464 Bolt de impuscat	buc	4,00			Pret Excel	
4	4204070 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	buc	12,00			Pret Excel	
5	4204094 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1 1/2	buc	4,00			Pret Excel	
6	4204082 Bratara tevi instalatii apa si gaze 11/4	buc	4,00			Pret Excel	
7	4204109 Bratara tevi instalatii apa si gaze 2	buc	8,00			Pret Excel	
8	4204111 Bratara tevi instalatii apa si gaze 21/2	buc	32,00			Pret Excel	
9	4204123 Bratara tevi instalatii apa si gaze 3	buc	20,00			Pret Excel	
10	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	14,47			Pret Excel	
11	7308310 Carton ondulat tip2 din hirt ambal.tip p 320g/mp,suluri 1m	kg	0,32			Pret Excel	
12	7308499 Cartus pistol implintat bolturi calibru 6,3 mm umc	buc	4,00			Pret Excel	
13	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	19,78			Pret Excel	
14	4118049 Cot fonta maleabila a1 s474 DN 50 2	buc	8,00			Pret Excel	
15	11554 Cot fonta maleabila zn	buc	13,20			Pret Excel	
16	4119316 Cot rac OL et plana fil int ext ua2 s483 DN 25 1	buc	32,00			Pret Excel	
17	6202741 Energie electrica la contor pentru lucrari de constructie-montaj	kwh	0,58			Pret Excel	
18	7322060 Filtru pentru apa cu flansa D = 32 mm	buc	2,00			Pret Excel	
19	2001215 filtru Y Dn 100 mm	buc	1,00			Pret Excel	
20	20012179 filtru Y Dn 25 mm	buc	1,00			Pret Excel	
21	4407361 Flansa plata pn 16 100- 114 OL 42-2 et cp1 s 8014	buc	9,00			Pret Excel	
22	4406862 Flansa plata pn 16 65-76 OL 44-3k et cp1 s 8014	buc	12,00			Pret Excel	
23	4407139 Flansa plata pn 16 80-89 OLC -20 et cp2 s 8014	buc	9,00			Pret Excel	
24	7322940 Fuior cinepa	kg	7,58			Pret Excel	
25	6200468 Grafit concentrat (flotat) tipg praf	kg	0,37			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
26	6100034 Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	kg	0,96			Pret Excel	
27	6001654 Hartie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 16 s1581	buc	0,10			Pret Excel	
28	4120212 Mufa fonta maleabila m2 s475 DN 40 11/2	buc	0,80			Pret Excel	
29	4120236 Mufa fonta maleabila m2 s475 DN 50 2	buc	2,40			Pret Excel	
30	11556 Mufa fonta maleabila zn	buc	0,30			Pret Excel	
31	2875274123240 Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 25 1 ds	buc	10,00			Pret Excel	
32	4123252 Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 32 11/4 zn	buc	8,00			Pret Excel	
33	4123317 Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 40 11/2	buc	8,00			Pret Excel	
34	4123343 Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 50 2	buc	8,00			Pret Excel	
35	11557 Nipluri fonta maleabila zn	buc	4,20			Pret Excel	
36	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	0,08			Pret Excel	
37	2200575 Nisip sortat spalat de riu si lacuri 0,0-3,0 mm	mc	0,01			Pret Excel	
38	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa a	mc	7,02			Pret Excel	
39	14209 Piesa de legatura pentru teava din otel	buc	12,40			Pret Excel	
40	5840558 Piulita hexagonala grosolana a m 16 gr. 5, s 922	buc	152,00			Pret Excel	
41	5840405 Piulita hexagonala grosolana a m 6 gr. 5 s 922	buc	4,00			Pret Excel	
42	6622020 Placa marsit m 25-450x3,0 mm s 3498	kg	2,46			Pret Excel	
43	2005315 Plasa sarma zincata ochiuri hexagonale sau trapezoidale cu latura 16,0x0,6x1500 mm, s 2542	kg	3,65			Pret Excel	
44	11803 Prize rame cu jaluzele plase de sirma	buc	2,00			Pret Excel	
45	4122203 Racord oland drept zincat fi-fe DN 1bravo cod 331	buc	8,00			Pret Excel	
46	4122261 Racord olandez drept zincat fi DN 1 1/2 bravo cod 330	buc	10,00			Pret Excel	
47	4122297 Racord olandez drept zincat fi DN 2 bravo cod 330	buc	8,00			Pret Excel	
48	2875274121759 Racord olandez et plana u1 s482 dn 32 11/4	buc	10,00			Pret Excel	
49	4114213 Reductie fonta maleabila n4 s 477 50x 40 f2	buc	1,32			Pret Excel	
50	4114083 Reductie zincata fe-fe DN 1 1/2x1 cod 45054505	buc	2,00			Pret Excel	
51	4114183 Reductie zincata fe-fi DN 2x1 secpral cod 241/ii	buc	2,00			Pret Excel	
52	4114123 Reductie zincata fi-fe DN 1 1/2x1 1/4 cod 45024115	buc	2,00			Pret Excel	
53	4114202 Reductie zincata fi-fe DN 2x1 1/2 cod 45024120	buc	4,00			Pret Excel	
54	8888888 Robinet de golise si echilibrare la baza coloanelor dn 1/2	buc	6,00			Pret Excel	
55	4204418 Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fe - fi cu D = 1 1/2"	buc	9,00			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
56	4204424 Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi - fi cu D = 2"	buc	8,00			Pret Excel	
57	4204430 Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi- fi cu D = 1 1/4"	buc	3,00			Pret Excel	
58	4201846 Robinet sertar pana 2 1/2 pn10 flansa ni524	buc	4,00			Pret Excel	
59	4201858 Robinet sertar pana 3 pn10 flansa ni524	buc	3,00			Pret Excel	
60	4201860 Robinet sertar pana 4 pn10 flansa ni524	buc	3,00			Pret Excel	
61	4202486 Robinet trec. fonta 1 A vent+mufa pn10 s6480	buc	5,00			Pret Excel	
62	5882257 Saiba prec.plata pentru met a m 18 ol 34 s 5200	kg	1,64			Pret Excel	
63	2606859 Saltea vata minerala cusuta p-usz 60 mm	mp	9,89			Pret Excel	
64	3803142 Sarma moale obisnuita D = 1,25 mm, OL 32 s 889	kg	0,13			Pret Excel	
65	3803910 Sarma otel moale,neagra,D = 1,25 m	kg	0,23			Pret Excel	
66	5903130 Sarma plina pentru sud.si inc.sub flux s10 2,5	kg	0,02			Pret Excel	
67	5900504 Sarma sudura obisnuita s1126 s10 colaci d = 4,00	kg	4,01			Pret Excel	
68	7355261 senzori de temperatura	buc	5,00			Pret Excel	
69	6100338 Solutie de etansare	kg	0,18			Pret Excel	
70	6400338 Solutie de etansare	kg	11,47			Pret Excel	
71	11800 supapa de sens dn 25	buc	1,00			Pret Excel	
72	11801 supapa de sens dn 32	buc	1,00			Pret Excel	
73	11803 supapa de sens dn 50	buc	5,00			Pret Excel	
74	11805 supapa de sens dn 80	buc	1,00			Pret Excel	
75	4500516 Supapa de siguranta cu mufa, DN = 1	buc	10,00			Pret Excel	
76	4500175 Supapa sig.(vent.) contrag. fo-ta C0 al.D = 1/toli	buc	8,00			Pret Excel	
77	4202621 Supapa siguranta cu parghie,contragr pentru racord cu mufe D= 3/4"	buc	6,00			Pret Excel	
78	6311609 suporti conducte	kg	145,00			Pret Excel	
79	2874115821667 Surub cap hexagonal grosolan m 16x 50 gr. 4.8 s 920	buc	32,00			Pret Excel	
80	5821708 Surub cap hexagonal grosolan m 16x 60 gr. 4.8 s 920	buc	120,00			Pret Excel	
81	3600069 Tabla neagra cal.1 cl.u s1946 0,30x 750x1500 OL 34	kg	25,56			Pret Excel	
82	6716506 Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) dn = 63 mm	m	41,20			Pret Excel	
83	3112775 Teava pentru constructii fara sudura LC 273 x 8 / OLT 35 s 404/2	m	2,50			Pret Excel	
84	3305358 Teava pentru instalatii neagra filet M - 32(1 1/4) OL 32 1 s 7656	m	10,00			Pret Excel	
85	3305815 Teava pentru instalatii.neagra fl+mf g - 40(1 1/2) OL 32 1 s 7656	m	4,06			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
86	3305695 Teava pentru instalatii.neagra fl+mf M - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	9,00			Pret Excel	
87	3305736 Teava pentru instalatii.neagra fl+mf M - 65(2 1/2) OL 32 1 s 7656	m	4,04			Pret Excel	
88	3304897 Teava pentru instalatii.neagra nefil.m - 80(3) OL 32 1 s 7656	m	72,72			Pret Excel	
89	3304639 Teava pentru instalatii.neagra nefil.ui - 50(2) OL 32 1 s 7656	m	12,18			Pret Excel	
90	3305889 Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	6,06			Pret Excel	
91	4115463 Teu fonta mal b1 s476 DN = 25 1	buc	2,00			Pret Excel	
92	4114926 Teu fonta mal b1 s479 40x 15x40 11/2x 1/2x11/2 f1	buc	1,44			Pret Excel	
93	4115047 Teu fonta mal b1 s479 50x 20x50 2 x 3/4x2 f1	buc	4,32			Pret Excel	
94	11555 Teu fonta maleabila zn	buc	2,70			Pret Excel	
95	4115555 Teu zincat DN 2 bravo cod 130	buc	3,00			Pret Excel	
96	6108945 Ulei de in sicativat u.001-13 stas 16-80	kg	0,70			Pret Excel	
97	6202990 Ulei mineral	kg	0,36			Pret Excel	
98	6201632 Ulei parafinoase selectionate tip ups180 s10580	kg	0,06			Pret Excel	
99	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0,00			Pret Excel	
100	6103476 Vopsea maro roscat (fp) v.731-3 ntr 90-80	kg	1,44			Pret Excel	
101	6103294 Vopsea minium de plumb v 351-3 ntr 90-80	kg	2,50			Pret Excel	
102	7801049 Material marunt (canepa fuior,ulei de in sicativat,grund miniu pb,etc.)	%				Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	1,44			Pret Excel	
2	6202820 Apa potabila	mc	0,03			Pret Excel	
3	3704865 Banda aluminiu 1 x 25 s5681	kg	0,70			Pret Excel	
4	20020661 Cablu semnalizare incendiu -JE-H(ST) 1X2X0,8 - ASIMILAT	ml	1.050,00			Pret Excel	
5	20020662 Cablu semnalizare incendiu -JE-H(ST) 2X2X0,8 - ASIMILAT	ml	550,00			Pret Excel	
6	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	0,56			Pret Excel	
7	7308451 Carton pentru izolatie electrica tip t1160g/mp 700x1000x1mm	kg	0,70			Pret Excel	
8	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	20,12			Pret Excel	
9	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	1.600,00			Pret Excel	
10	6312124 Colier de fixare A etichetei din material plastic	buc	210,00			Pret Excel	
11	4827060 Conductor cupru, executie mijlocie myym de 3x1,5 mmp	m	6,00			Pret Excel	
12	6313368 Diblu cu expandare marimea 12	buc	117,00			Pret Excel	
13	6202741 Energie electrica la contor pentru lucrari de constructie-montaj	kwh	2,00			Pret Excel	
14	6718478 Eticheta cablu cabet - 1 PVC	buc	42,00			Pret Excel	
15	6719689 Eticheta tubulare PVC	buc	32,00			Pret Excel	
16	6100175 Grund slefuire rapida incolor g.002-4 ntr 4607-70	kg	0,28			Pret Excel	
17	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	56,00			Pret Excel	
18	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	6,03			Pret Excel	
19	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa a	mc	0,94			Pret Excel	
20	7344376 Scoaba din rasini fenol formaldehidice (bachelita)	buc	4.848,00			Pret Excel	
21	7346099 Spray pentru simulare fum	buc	9,70			Pret Excel	
22	3304964 Teava pentru instalatii.neagra nefil.g - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	14,10			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
23	5601158 Tila de portelan pentru tuburi izol.si de prot.l13,5 s5764	buc	294,00			Pret Excel	
24	6704488 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 16 stas 6990	m	1.648,00			Pret Excel	
25	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0,01			Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6110510 Adeziv pentru lipit pvc	kg	0,64			Pret Excel	
2	6110510 Adeziv ptr lipit p.v.c.	kg	11,68			Pret Excel	
3	5904782 Aliaj de lipit staniu-plumb marca lp 60	kg	0,58			Pret Excel	
4	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	3,15			Pret Excel	
5	3704865 Banda aluminiu 1 x 25 s5681	kg	0,27			Pret Excel	
6	6621533 Banda izolatoare din pinza cauc.tip pc 10mx20mm s 3658	m	56,12			Pret Excel	
7	7305033 Baterie monobloc,tip 5 r 20-3,simb.b 2420-165x103x72 mm	buc	69,96			Pret Excel	
8	6200573 Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	l	0,80			Pret Excel	
9	7306661 Bumbac de sters	kg	0,08			Pret Excel	
10	7344829 Burghiu cu cap widia d10 mm	buc	5,40			Pret Excel	
11	4807869 Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 3x1,5 mmp	m	2.523,50			Pret Excel	
12	4807870 Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 3x2,5 mmp	m	1.483,20			Pret Excel	
13	4807871 Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 3x4 mmp	m	906,40			Pret Excel	
14	4807882 Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 5X10mmp	m	200,00			Pret Excel	
15	48078 Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 5X4 mmp	m	82,40			Pret Excel	
16	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	3.500,00			Pret Excel	
17	5526155 Comutator cap scara	buc	6,06			Pret Excel	
18	5526155 Comutator unipolar ingropat	buc	82,82			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
19	6100583 Corp de iluminat IP 20 2X18 W	xx	15,45			Pret Excel	
20	6100591 Corp de iluminat IP20 2X18 W cu senzor de prezenta	buc	53,00			Pret Excel	
21	6100591 Corp de iluminat IP20 2X18 W dotat cu kit de emergenta	buc	6,00			Pret Excel	
22	6100591 Corp de iluminat IP20 1X10 W dotat cu kit de emergenta	buc	7,00			Pret Excel	
23	6100604 Corp de iluminat siguranta automat cu acumulatori CISA 2X10 W cu kit de emergenta	xx	44,13			Pret Excel	
24	5103223 Corp il.fl iluminat cu tub led T8 1X15 w IP 65	buc	28,00			Pret Excel	
25	5103223 Corp il.fl iluminat cu tub led T8 1X20 w	buc	4,01			Pret Excel	
26	20010358 Corp ILUM. IP 20 tip 4X18 W	BUC	26,08			Pret Excel	
27	2001031 Corp ILUM. IP 20 tip 4X18 W cu kit de emergenta	BUC	1,00			Pret Excel	
28	20010357 Corp ILUM. IP65 tip 1X18 W cu kit de emergenta	BUC	3,01			Pret Excel	
29	20010358 Corp ILUM. IP65 tip 1x20 W cu senzor prezenta	BUC	5,02			Pret Excel	
30	12848 corp iluminat tip aplica cu led 1x15 w	BUC	30,00			Pret Excel	
31	12849 corp iluminat tip aplica cu led 1X5 w	BUC	28,00			Pret Excel	
32	12849 corp iluminat tip aplica cu led 2X30 w	BUC	28,00			Pret Excel	
33	12848 corp iluminat tip led 1x18 w	BUC	4,00			Pret Excel	
34	4117784 Cot pantzer fonta filet pentru tub ipe dn. 36 mm	buc	20,00			Pret Excel	
35	5886942 Cuie cu cap conic tip a pentru constructii 3x70 ol 34 s 2111	kg	0,24			Pret Excel	
36	6829551 Cutie tabla neagra 1,5 mm (pt.cofraje glisante) $	kg	528,00			Pret Excel	
37	7317232 Dicloretan cs. 17/73	kg	7,91			Pret Excel	
38	7319266 Doza pantzer din fonta filet special tub.ipe d.36mm	buc	8,00			Pret Excel	
39	7319280 Doza pentru aparate pentru tuburi izolante usor protejate -aip	buc	330,00			Pret Excel	
40	7319307 Doza ramif.pt.tub.protej.tip. patrat simb.ripp mar.29	buc	210,00			Pret Excel	
41	6202741 Energie electrica la contor pentru lucrari de constructie-montaj	kwh	3,00			Pret Excel	
42	6719689 Eticheta tubulare PVC	buc	39,00			Pret Excel	
43	6312106 Fasie tabla pb pentru marcarea cablurilor 300x20x2 mm	buc	82,00			Pret Excel	
44	5904299 Flux (pasta decapanta)pt.lipirea cositorului nid 270-61*	kg	0,19			Pret Excel	
45	5519174 Intrerupator manual ingropat unipolar constructie normala cu LED	buc	52,52			Pret Excel	
46	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	144,05			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
47	5102334 Lampa fl.tub.D = 38mm,20w/220 V, L = 600mm,micm-ni 908-60	buc	212,00			Pret Excel	
48	5102358 Lampa fl.tub.D = 38mm,65w/220 V, L = 1500mm,micm-ni 908-60	buc	21,20			Pret Excel	
49	7330080 Morseta unipolara, 2,5 mmp	buc	180,00			Pret Excel	
50	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	12,95			Pret Excel	
51	6001965 Panza pentru slef.usc.car.sil.nea.23x30 gr 40 foi s1582	buc	4,00			Pret Excel	
52	5536080 Priza dubla monobloc sub tencuiala simbol 0706a 250 V;10a	buc	32,32			Pret Excel	
53	5535995 Priza bipol.dubla capac amino-plast,250 V/10a,mont.ingr	buc	159,58			Pret Excel	
54	3805372 Sarma moale zincata D = 2 OL 32 s 889	kg	0,32			Pret Excel	
55	3120215536676 Siguranle fuzibile 25 a (patron) s 4173	buc	4,50			Pret Excel	
56	7345344 Snur azbest cu ins.pt.garn.tipa,b,6-9mm(dn;lat,pa trat)	kg	7,00			Pret Excel	
57	5106598 Starter pentru tub fluorescent 250 V 40w cs	buc	42,40			Pret Excel	
58	7349018 TABLOU ELECTRIC COMPLET ECHIPAT	buc	1,00			Pret Excel	
59	7349019 TABLOU ELECTRIC SECUNDAR	buc	4,00			Pret Excel	
60	3305695 Teava pentru instalatii.neagra fl+mf M - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	35,00			Pret Excel	
61	6719392 Tila PVC (cabloprot) tip 33	buc	280,00			Pret Excel	
62	6704531 Tub izolante tip i.p.e(pantzer) 40 77 mm stas-6990	m	81,60			Pret Excel	
63	6704488 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 16 stas 6990	m	2.511,25			Pret Excel	
64	6704490 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 20 stas 6990	m	1.476,00			Pret Excel	
65	6704529 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 32 stas 6990	m	938,39			Pret Excel	
66	20047286 Material marunt	%				Pret Excel	
67	7801035 Material marunt	%				Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R16099539 J37/405/2002 S.R.L. ROMANIA VASLUI

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6110510 Adeziv ptr lipit p.v.c.	kg	7,80			Pret Excel	
2	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	1,17			Pret Excel	
3	6621533 Banda izolatoare din pinza cauc.tip pc 10mx20mm s 3658	m	0,28			Pret Excel	
4	20019130 Cabinet 30 U	buc	1,00			Pret Excel	
5	4800018 Cablu DATE VOCE CAT 5E	m	1.325,99			Pret Excel	
6	4800019 Cablu RG 11	m	1.325,99			Pret Excel	
7	4826347 Cablu telecom TCC2YY-I 1x0,6 s. 7757	m	21,63			Pret Excel	
8	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	1.300,00			Pret Excel	
9	6312124 Colier de fixare A etichetei din material plastic	buc	60,00			Pret Excel	
10	4829088 Conductor myf 16 s 9108	m	14,42			Pret Excel	
11	2875277318884 Distribuitor sem.ampli.cu 3 iesiri 3 cir.4rc.1025-45 oh	buc	5,00			Pret Excel	
12	7319008 Doza de ramificatie D 16/4	buc	52,00			Pret Excel	
13	6718478 Eticheta cablu cabet - 1 PVC	buc	12,00			Pret Excel	
14	6312106 Fasie tabla pb pentru marcarea cablurilor 300x20x2 mm	buc	52,00			Pret Excel	
15	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	95,70			Pret Excel	
16	7301116 monitor	buc	1,00			Pret Excel	
17	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	4,81			Pret Excel	
18	20020635 organizator rack	buc	1,00			Pret Excel	
19	5535933 Priza UTP dubla ingropata cat 6e	buc	42,00			Pret Excel	
20	20020639 router	buc	5,00			Pret Excel	
21	5601158 Tila de portelan pentru tuburi izol.si de prot.t13,5 s5764	buc	84,00			Pret Excel	
22	6704490 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 20 stas 6990	m	2.665,00			Pret Excel	
23	20020639 unitate 24 prize	buc	1,00			Pret Excel	
24	20020635 Video server montat in rack	buc	2,00			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATIE PRIZA DE PAMANT
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	0,12			Pret Excel	
2	6621533 Banda izolatoare din pinza cauc.tip pc 10mx20mm s 3658	m	0,50			Pret Excel	
3	2205513 Bentonita macinata	kg	81,60			Pret Excel	
4	4828450 Conductor afy 1x 6 s 6865	m	0,40			Pret Excel	
5	5900358 Electrod sud.ol s.7240-69 e42.26.13/bg.22fe D = 2,50mm	kg	1,40			Pret Excel	
6	5900712 Electrod sud.ol.nealiat s 1125/2 e44c 2,5	kg	5,60			Pret Excel	
7	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	6,51			Pret Excel	
8	3435828 Otel lat lam.cald s 395 OL 37-1N IT = 40 x 6	kg	5,60			Pret Excel	
9	5842728 Piulita zincata m12	buc	4,00			Pret Excel	
10	370149 Platbanda din OL 38 zincata la cald 40x4 mm	m	140,00			Pret Excel	
11	5882193 Saiba plata pentru m12 zn	kg	0,06			Pret Excel	
12	7345849 Soda calcinata grea cal.extra na2 ca3 minim 99%	kg	0,20			Pret Excel	
13	5805482 Surub cu cap hexagonal m12x40 zn	buc	4,00			Pret Excel	
14	3108475 Teava pentru constructii fara sudura LC 60 x 5 / OLT 35 s 404/2	m	28,00			Pret Excel	
15	6104171 Vopsea anticoroziva pe baza de bitum strat ii v.813-66	kg	0,28			Pret Excel	
16	7815036 Material marunt (bumbac,unsoare)	%				Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,



OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6110510 Adeziv ptr lipit p.v.c.	kg	2,25			Pret Excel	
2	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	0,68			Pret Excel	
3	20020662 Cablu utp Ip (cablu utp) 4X2X0.5 MMP	buc	764,99			Pret Excel	
4	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	750,00			Pret Excel	
5	5537890 Doza derivatie. exdiict6 cod 7042	buc	12,00			Pret Excel	
6	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	26,85			Pret Excel	
7	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	2,78			Pret Excel	
8	6719392 Tila PVC (cabloprot) tip 33	buc	37,50			Pret Excel	
9	6704490 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 20 stas 6990	m	768,75			Pret Excel	
	Valoare directa			lei			
	Recapitulatie			lei			
	TOTAL			lei euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATIE PARATRASNET
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	7106239 Apa pentru mortare si betoane	mc	0,28			Pret Excel	
2	3702130 Bada lr ol.carbon 1/2t 3 x 30 mn OL 32-1N s1945	kg	0,40			Pret Excel	
3	3700508 Banda din otel lam.cald s908 3 x 40 OL 37-1k	kg	0,51			Pret Excel	
4	3701265 Banda din otel lam.cald s908 4 x 25 OL 37-1n	kg	22,68			Pret Excel	
5	3701629 Banda din otel lam.cald s908 4 x 70 OL 37-1n	kg	0,60			Pret Excel	
6	3702245 Banda otel 25X4	kg	46,92			Pret Excel	
7	7344824 Burghiu pentru metal d7 mm	buc	0,12			Pret Excel	
8	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	23,00			Pret Excel	
9	4826404 Cordon flexibil (cfpa4) cu 1 papuc cu conductor cu sectiunea de 16,0 mmp avand lungimea de 250 mm	buc	4,00			Pret Excel	
10	5886801 Cuie cu cap conic tip A 2,24x 50 s 2111	kg	0,05			Pret Excel	
11	7312440 Cutie cu eclisa de separatie simbol ces.	buc	4,00			Pret Excel	
12	20010340 Cutie PENTRU CLEME AVAND DIMENSIUNILE DE 240 X 190X90 MM	buc	1,00			Pret Excel	
13	6719277 Diblu din PVC d6 cu holsurub	buc	4,00			Pret Excel	
14	6313306 Diblu metalic cu autofrezare pentru surub M 8	buc	8,00			Pret Excel	
15	6002696 Disc diamantat	buc	0,07			Pret Excel	
16	5900712 Electrod sud.ol.nealiat s 1125/2 e44c 2,5	kg	0,84			Pret Excel	
17	5901326 Electrod sud.ol.slab aliat s 1125/2 e50b 2,5	kg	0,54			Pret Excel	
18	2101183 Mortar de zidarie M 100 s 1030	mc	0,09			Pret Excel	
19	2200587 Nisip sortat spalat de riu si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	0,09			Pret Excel	
20	7309965 Piesa de separatie zincata pentru priza de pamant zincata cu 4 gauri (12,5 mm)	buc	2,00			Pret Excel	
21	5840405 Piulita hexagonala grosolana A M 6 gr. 5 s 922	buc	6,00			Pret Excel	
22	5842687 Piulita zincata m8	buc	4,00			Pret Excel	
23	3701416 Platbanda din OL 38 zincata la cald 25X4 mm	m	18,36			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
24	3701417 Platbanda din OL 38 zincata la cald 25x4 mm	m	28,00			Pret Excel	
25	5881198 Saiba gros.plata pentru met M 6 OL 34 s 1388	buc	6,00			Pret Excel	
26	5882146 Saiba plata a8 zn	buc	4,00			Pret Excel	
27	3805372 Sarma moale zincata D = 2 OL 32 s 889	kg	0,07			Pret Excel	
28	7346788 Suport centura legare la pamint 40x4 simbol s-47b	buc	42,00			Pret Excel	
29	5820015 Surub cap hexagonal grosolan M 6x 40 gr. 4.8 s 920	buc	6,00			Pret Excel	
30	5804841 Surub cap hexagonal semiprecis M 8x 60 gr. 4.8 s 4272	buc	4,00			Pret Excel	
31	5838326 Surub pentru lemn D 4x35 mm	buc	4,00			Pret Excel	
32	6103294 Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	0,69			Pret Excel	
33	7358286 Zincarea la cald otel-bet.benzibare,profile,table ond.	dmp	5,40			Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: MONTAJ ECHIPAMENTE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	0,45			Pret Excel	
2	7322940 Fuior cinepa	kg	0,15			Pret Excel	
3	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa A	mc	4,13			Pret Excel	
4	5903130 Sarma plina pentru sud.si inc.sub flux s10 2,5	kg	0,07			Pret Excel	
5	6103294 Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	0,30			Pret Excel	
	Valoare directa			lei			
	Recapitulatie			lei			
	TOTAL			lei			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: Arhitectura
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: CONSTRUIREA SI DOTAREA SCOLII GIMNAZIALE DIN SAT URSOAIA, COMUNA IVANESTI, JUDETUL VASLUI nr: CIV-14
Faza: PTh

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	20013093 Adeziv gresie si faianta DEKOFIX C2	kg	110,00			DataConstruct	
2	20028971 Adeziv-masa de spaclu prt.placi termoizolante, alb, - de spacluire/armare, Baumit StarContact	kg	1.840,00			DataConstruct	
3	20028970 Adeziv-masa de spaclu prt.placi termoizolante, alb, Baumit StarContact	kg	2.530,00			DataConstruct	
4	5904768 Aliaj de lipit staniu-plumb Ip37	kg	0,20			DataConstruct	
5	20011250 Amorsa DEKO	kg	144,00			DataConstruct	
6	20029963 Ancore de lipire pentru camasuiri beton, tencuieli vechi, 138mm, Baumit StarTrack Green, 300buc./cutie	buc	2.760,00			DataConstruct	
7	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	24,79			DataConstruct	
8	6109925 Aracet DP 50 mich ni 1345-64	kg	384,00			DataConstruct	
9	8521060 Banda fibra de sticla pt.rosturi latime=50mm-25m/rola	m	775,00			DataConstruct	
10	6202882 Benzina auto	l	0,45			DataConstruct	
11	20019216 Beton marfa clasa C 8/10 (Bc10), (B150) cu balast cu granulatia pina la 31 mm	mc	10,94			DataConstruct	
12	2600220 Bitum pentru drumuri tip D 180/200 s 754	kg	11,48			DataConstruct	
13	2600048 Bitum pentru mat. +lucr.hidroizolatii tip h 80/90 s7064	kg	1.056,00			DataConstruct	
14	7306661 Bumbac de sters	kg	156,25			DataConstruct	
15	6311796 Burlan sror din tabla otel Zn la cald protejata cu plastic tip lindab pt acoperis, cu D= 100 mm, L= 3 m	m	105,00			DataConstruct	
16	20010075 Cale portante si distantiere	buc	958,00			DataConstruct	
17	2300674 Caramida pline M 50 cal.a C1 240x115x88 s457	buc	15.030,00			DataConstruct	
18	2301484 Caramizi GVP 240 x 115 x 88 mm, M 50 calitatea A, balot stas 5185	buc	1.635,00			DataConstruct	
19	631173B Carlig tb.zn. ptr. jgheab tip kfm sistem lindab	buc	189,00			DataConstruct	
20	6102820 Chit de etansare rost ultracolor	kg	32,50			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
21	6101349 Chit de cutit gri 1522 C 891-1 stas 6592-62	kg	0,90			DataConstruct	
22	6102039 Chit etansare siliconic in tub 310 ml multiseal alb	kg	24,10			DataConstruct	
23	6102815 Chit siliconic	kg	3,86			DataConstruct	
24	2101406 Ciment alb	kg	1.034,50			DataConstruct	
25	2100385 Ciment de furnal cu adaosuri F 25 saci s 1500	kg	85,50			DataConstruct	
26	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	35.552,30			DataConstruct	
27	6110376 Clei de oase macinat	kg	79,20			DataConstruct	
28	631173R Cleme de fixare burlane (bratari zincate)	buc	50,00			DataConstruct	
29	6111679 Coloranti	kg	51,00			DataConstruct	
30	3500154 Cornier aripi eg.lam.cald s 424 30x30x3 m ol37	kg	4,40			DataConstruct	
31	631173M Cot de jgheab sau de burlan (brass)	buc	77,00			DataConstruct	
32	631173N Cot de capat la burlan (aruncator de apa((brass)	buc	25,00			DataConstruct	
33	5893646 Cuie	kg	2,52			DataConstruct	
34	5886942 Cuie cu cap conic tip A pentru constructii 3x70 OL 34 s 2111	kg	21,60			DataConstruct	
35	5889657 Cuie scoabe	kg	118,40			DataConstruct	
36	20011251 DEKO vopsea lavabila pentru interior	kg	780,00			DataConstruct	
37	2950716 Diblu din lemn	buc	620,00			DataConstruct	
38	20010078 Dibluri expandabile L= 135 mm	buc	1.168,00			DataConstruct	
39	7318315 Disan (lignosulfonat de calciu+adaos 3%) cu 92% substanta uscata	kg	4,56			DataConstruct	
40	6311308 Dispozitiv automat pentru inchid usilor de 160mm nid3754-68	buc	21,00			DataConstruct	
41	7106296 Distantier din material plastic	buc	500,00			DataConstruct	
42	2904406 Dulap rasinos tivit clasa A gR = 48mm lun G = 3,50m s 942	mc	0,96			DataConstruct	
43	2961301 Dulapi de fag impregnati pentru schela	mc	0,64			DataConstruct	
44	20030276 Electrod sud.ol e44 D = 5,00mm	kg	0,28			DataConstruct	
45	8558140 Element de prindere in cruce pt. cd	buc	930,00			DataConstruct	
46	8558125 Element suspendare directa pt.profil cd	buc	93,00			DataConstruct	
47	631173K Elemente de inchidere la capat de jgheab (brass)	buc	63,50			DataConstruct	
48	6202741 Energie electrica la contor pentru lucrari de constructie-montaj	kwh	20,56			DataConstruct	
49	672037A Ferestre din profile pvc s800 tip deceuninck 2c	mp	70,00			DataConstruct	
50	2100880 Filer de calcar tip 1,saci, s 539	kg	232,13			DataConstruct	
51	6110540 Fixator pentru consolid si izolare strat suport	kg	22,50			DataConstruct	
52	20028616 Folie de polietilena hidroizolatie 1.2x 0.2x 100m	mp	1.280,00			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
53	2948050 Ghermele carbolinizate	buc	15,00			DataConstruct	
54	6718392 Glaf din mase plastice pentru ferestre	m	100,00			DataConstruct	
55	6100034 Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	kg	1,40			DataConstruct	
56	20012581 Grund Universal, pt. amorsare, egalizarea absorbtiei si aderenta suportului inainlea tencuielilor decorative, Baumit UniPRIMER, 25kg/ambalaj	kg	1.012,00			DataConstruct	
57	6001472 Hartie slefuita uscata cu en foi 23x30 gr 6 s1581	buc	13,00			DataConstruct	
58	6002945 Hartie sticlata pt. slefuire uscata	buc	3,00			DataConstruct	
59	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	7.503,50			DataConstruct	
60	6311778 Jgheab tabla otel Zn la cald,protejate cu plastic tip lindab pt acoperis semicircular R cu D= 125 mm	m	141,75			DataConstruct	
61	2958990 Lemn de foc foioase tari I 1m livrabil din depozit	kg	715,48			DataConstruct	
62	2901052 Lemn foc rasinoase deseuri	tona	0,35			DataConstruct	
63	8521010 Liant imbinare placi gipscarton (5 kg/sac)	kg	108,50			DataConstruct	
64	20018635 Magma FireStop SBP 10	kg	25,38			DataConstruct	
65	8000702 Materiale de prindere	kg	1,60			DataConstruct	
66	20027959 Membrana anticondens 135 g strong sistem tigla metalica viking rola (75mp)	mp	833,75			DataConstruct	
67	6305701 Mina curenta sau bara prot.dr.din profile form.la rece	m	20,00			DataConstruct	
68	2101483 Mortar m_10-T de ipsos-var	mc	15,53			DataConstruct	
69	2206220 Nisip sortat nespalat	mc	70,74			DataConstruct	
70	2200496 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-1,0 mm	mc	0,01			DataConstruct	
71	2200513 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 mm	mc	68,90			DataConstruct	
72	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	21,38			DataConstruct	
73	3646084 Panou tabla OL subtire ondulata (lindab) latime utila 1 m, lung max 7 m tip Ipa cu 5 ondule x 200 mm	mp	362,50			DataConstruct	
74	6428711 Panou el.spat.chepeng lemn acces pod 0,8x0,6 M barem	buc	2,00			DataConstruct	
75	3646101 Pazie tabla zincata	buc	29,00			DataConstruct	
76	20032487 pentru o mai mare acuratete: 1) consumul specific/mp va fi corelat cu cel din fisa tehnica a produsului, 2) pretul la tencuielile colorate va fi corelat cu cel din oferta de produs valabila la data elaborarii documentatiei.	buc	0,01			DataConstruct	
77	2948098 Pervaz baghele pentru usi cher.rasin. 32/19 mm.	m	283,50			DataConstruct	
78	631173L Piesa de racordare jgheab-burlan (brass)	buc	27,00			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
79	2200147 Pietris ciuruit spalat de rau 7-15 mm	mc	0,24			DataConstruct	
80	631173O Pilnii de curatire la burlane (brass)	buc	25,00			DataConstruct	
81	8627015 Placa gips-carton normala rb 12.5 mm-l=200 cm	mp	325,50			DataConstruct	
82	2419466 Placa gresie glaz marazzi 21x21 amsterdam	mp	525,30			DataConstruct	
83	2420486 Placa gresie neglazurate relief s 200x200x16 C1 s5939	mp	27,00			DataConstruct	
84	2925412 Placa PFL dure standard calii 1fn 1830x1700x6,0 mm, s 6986	mc	0,15			DataConstruct	
85	20012933 Placa polistiren expandat Austrotherm EPS A50, 15 cm gros., la int.	mp	506,00			DataConstruct	
86	20017623 Placi din faianta 150x150x5,5	mp	771,75			DataConstruct	
87	2961246 Placi pfl dure	mc	0,04			DataConstruct	
88	20019315 Placi vata minerala NOBAlan, grosime 10 cm	mp	646,40			DataConstruct	
89	20019320 Placi vata minerala NOBAlan, grosime 20 cm	mp	646,40			DataConstruct	
90	20018737 Plasa din fibra de sticla - ARCO GRID, 145g/m²;	mp	506,00			DataConstruct	
91	8000860 Plinte sau scafe din gresie ceramica ...*)	m	499,80			DataConstruct	
92	8535055 Profil fixare placi ud 28*27/2.0/3000 - ol galvanizat	m	310,00			DataConstruct	
93	6718272 Profil pentru etansare din spuma polimerica	ml	36,25			DataConstruct	
94	8535050 Profil trasversal cd 60/0.6/2600 din otel galvanizat	m	1.085,00			DataConstruct	
95	2918782 Rigla fag neaburite cl.a g 80/80-90/90mm L = 1,80-2,50m	mc	3,38			DataConstruct	
96	2906961 Rigla rasin.cu muchii ascutite G = 28/48-96/96 L = 3-3,50m	mc	0,45			DataConstruct	
97	2903268 Scandura rasin. scurta tiv.cls B gr. = 24 mm L = 1,50-2,50 m	mc	0,20			DataConstruct	
98	2960486 Scindura de rasinoase	mc	0,01			DataConstruct	
99	2903983 Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 3,50m s 942	mc	0,02			DataConstruct	
100	2903153 Scindura rasinoase geluite 10-20x80-120 mm	m	27,00			DataConstruct	
101	6101572 Spuma din poliuretan	kg	11,00			DataConstruct	
102	20010080 Spuma poliuretanica	l	36,00			DataConstruct	
103	20010081 Spuma siliconica	l	4,90			DataConstruct	
104	8558020 Surub autoperforant cu mont.rapid 25mm/1000 tek	buc	6.820,00			DataConstruct	
105	20012770 Surub autoperforant pentru tabla LB 3.5x9.5	buc	6.525,00			DataConstruct	
106	5829126 Surub cap inecat crestat sprec.m 6x 30 gr. 4.8 s 2571	buc	480,00			DataConstruct	
107	631173P Suruburi de fixare jgheaburi	buc	1.350,00			DataConstruct	
108	6312383 Tabla coama np 120/170 cu L = 200 mm (lindab)	buc	72,50			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
109	3642419 Tabla zincata s2028 0,50x 750x1500 OL 32-1N cal.1	kg	5,10			DataConstruct	
110	20030069 Tencuiala decorativa organica 3 K periata cod terminatie 2, Baumit GranoporTop	kg	310,00			DataConstruct	
111	20018806 Tencuiala decorativa siliconica 3 K periata Alb 0019, Baumit SilikonTop, 30kg/ambalaj	kg	1.150,00			DataConstruct	
112	20010069 Tirant - tija cu bucla 250 mm	buc	620,00			DataConstruct	
113	6308041 Usa din aluminiu tip alutitan	mp	20,00			DataConstruct	
114	6720305 Usa din profile PVC - s 800 tip deceuninck intr-un canat	mp	90,00			DataConstruct	
115	6720294 Usa din profile PVC tip rehau s 712 in 2 canate	mp	8,00			DataConstruct	
116	6306495 Usa metalice rezistente la foc pivotante intr-un canat	mp	2,00			DataConstruct	
117	2100701 Var pasta	mc	7,17			DataConstruct	
118	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	4,26			DataConstruct	
119	6103218 Vopsea ulei orice culoare	kg	3,60			DataConstruct	
120	20018636 WoodProtect 611	l	25,38			DataConstruct	
121	20010013 Material marunt	%					
122	8000277 Material marunt	%					
123	7801020 Material marunt (aliaj cositor, apa tare, suruburi, piulite, steari)	%				DataConstruct	
124	7801133 Material marunt (diluant,carpe sters,apa,etc)	%				DataConstruct	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 *VASLUI, ROMANIA* S.R.L.

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: Rezistenta pentru izolatii
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	20029161 Adeziv lipire banda de etansare cu Hidroizolatie pe baza de ciment si polimeri, Baumit Baumacol PROTECT	kg	117,50			DataConstruct	
2	20028970 Adeziv-masa de spaclu pt. ARMARE/SPACLUIRE placi termoizolante, Baumit StarContact, 25 kg/ambalaj	kg	1.997,50			DataConstruct	
3	20029146 Amorsa ptr. suporturi absorbante, fara solventi, Baumit Grund, culoare alba	kg	35,25			DataConstruct	
4	6202894 Apa	mc	21,00			DataConstruct	
5	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	15,08			DataConstruct	
6	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	1,30			DataConstruct	
7	2200393 Balast nespalat de riu 0-70 mm	mc	85,22			DataConstruct	
8	20029158 Banda de etansare elastica, armata cu plasa, impermeabila, rezistenta chimic, Baumit Baumacol STRAP, role 50mL	m	58,75			DataConstruct	
9	20017621 Ciment portland I A-32,5 (PA-35)	kg	26.320,00			DataConstruct	
10	20029112 Dibluri cui metalic, batute, SD 8-210mm, Baumit SchlagDubel, 100buc./cutie	buc	1.410,00			DataConstruct	
11	6718984 Distantier pentru poz.arm.in B.A. din mas.plast.pt.placi	buc	510,00			DataConstruct	
12	20029148 Grund rapid de aderenta, ptr. suporturi Neabsorbante, int. si ext., fara solventi, Baumit SuperGRUND, culoare galbena	kg	35,25			DataConstruct	
13	20029157 Hidroizolatie pe baza de ciment si polimeri ptr. Int. si ext., impermeabila, flexibila, fara solventi, permeabila la vapori, Baumit Baumacol PROTECT, 20 kg/amb	kg	470,00			DataConstruct	
14	2206220 Nisip sortat nespalat	mc	45,50			DataConstruct	
15	2000028 Otel beton profil neted OB 37-1 K stas 438 D = 6mm	kg	8,50			DataConstruct	
16	2206177 Pietris ciuruit spalat, sortat	mc	42,00			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
17	20012940 Placa polistiren extrudat Austrotherm XPS (TOP), 10 cm gros.	mp	797,50			DataConstruct	
18	20019309 Plasa fibra de sticla, 165 g/mp	mp	797,50			DataConstruct	
19	2000834 Plase sudate tip 104 GQ 98(19,3 kg/buc) OL 37-1N	kg	1.717,00			DataConstruct	
20	3803881 Sarma otel moale, neagra, D = 1 mm	kg	17,00			DataConstruct	
21	20010013 Material maruntt	%				DataConstruct	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: Rezistenta remedieri
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	0,04			DataConstruct	
2	62028A8 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	l	210,00			DataConstruct	
3	2100024 Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	15,75			DataConstruct	
4	5887049 Cuie cu cap conic tip A 1 5 x120 OL 37, s 2111	kg	19,20			DataConstruct	
5	2908749 Grinda rasin.cu 4 fete plane groS = 10/12-35/35 L = 4-6m	mc	5,00			DataConstruct	
6	2900967 Lemn rotund rasin.pt.mina L = 2,5-5m D = 12-17cm st.256-80	mc	3,00			DataConstruct	
7	20030368 Mortar monocomponent pe baza de ciment si aditivi	kg	630,00			DataConstruct	
8	2903995 Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 4,00m s 942	mc	1,60			DataConstruct	
9	6311528 Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	kg	352,00			DataConstruct	
10	6704236 Tub pvc 13 mm	m	7,00			DataConstruct	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/406/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	7503215 adaptor racord metalic exterior 20x 1/2	buc	102,00			Pret Excel	
2	7503217 adaptor racord metalic exterior 40x 1/ 1/4	buc	4,00			Pret Excel	
3	6202820 Apa potabila	mc	0,04			Pret Excel	
4	4204070 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	buc	190,00			Pret Excel	
5	4204094 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1 1/2	buc	150,00			Pret Excel	
6	4204082 Bratara tevi instalatii apa si gaze 11/4	buc	100,00			Pret Excel	
7	4204044 Bratara tevi instalatii apa si gaze 3/4	buc	400,00			Pret Excel	
8	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	7,70			Pret Excel	
9	7322940 Fuior cinepa	kg	5,55			Pret Excel	
10	20043469 Kit distrib/colector pexkit eurocon 10 circ 1"1/4	buc	1,00			Pret Excel	
11	2875274123111 Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 15 1/2	buc	40,00			Pret Excel	
12	4123343 Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 50 2	buc	6,00			Pret Excel	
13	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	0,04			Pret Excel	
14	2875274121759 Racord olandez et plana u1 s482 dn 32 11/4	buc	12,00			Pret Excel	
15	5708863 Radiator din otel tip panou 11- h = 600 si l = 400	buc	12,00			Pret Excel	
16	5709080 Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 1200	buc	6,00			Pret Excel	
17	5709082 Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 1400	buc	2,00			Pret Excel	
18	5709072 Radiator din otel tip panou 22- h = 600 si l = 400	buc	11,00			Pret Excel	
19	5709074 Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 600	buc	13,00			Pret Excel	
20	5709076 Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 800	buc	3,00			Pret Excel	
21	11314 Robinet cu cap termostatat	buc	47,00			Pret Excel	
22	7500317 robinet golire - 1/2"	buc	8,00			Pret Excel	
23	4204440 Robinet pentru radiator, retur, drept cu D = 1/2	buc	47,00			Pret Excel	
24	4204446 Robinet pentru radiator, tur, drept cu D = 1/2	buc	47,00			Pret Excel	
25	4202498 Robinet trec. fonta 1 1/4 A vent+mufa pn10 s6480	buc	4,00			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
26	2875274202591 Robinet trecere fonta 2" b descarcare pn10 s6480	buc	2,00			Pret Excel	
27	6100338 Solutie de etansare	kg	2,26			Pret Excel	
28	6400338 Solutie de etansare	kg	6,58			Pret Excel	
29	6716504 Teava din polipropilena DN = 40 mm	m	113,30			Pret Excel	
30	6716501 Teava din polipropilena DN = 20 mm	m	319,30			Pret Excel	
31	6716502 Teava din polipropilena DN = 25 mm	m	154,50			Pret Excel	
32	6716503 Teava din polipropilena DN = 32 mm	m	72,10			Pret Excel	
33	3304720 Teava pentru instalatii.neagra nefil.uii- 25(1) OL 32 1 s 7656	m	5,40			Pret Excel	
34	6625490 tub izolatie din elastomer	ml	640,00			Pret Excel	
35	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0,00			Pret Excel	
36	4201913 ventil automat aerisire radiator dn 15	buc	47,00			Pret Excel	
37	6103294 Vopsea minium de plumb v 351-3 ntr 90-80	kg	0,40			Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATE COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. IASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INST.HIDRANTI INTERIORI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6719928 Adaptor Ote / Pehd cu filet exterior cu d = 75 - 2 1/2 "	buc	1,00			Pret Excel	
2	6202820 Apa potabila	mc	0,09			Pret Excel	
3	4204109 Bratara tevi instalatii apa si gaze 2	buc	34,00			Pret Excel	
4	4204111 Bratara tevi instalatii apa si gaze 21/2	buc	18,00			Pret Excel	
5	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	0,70			Pret Excel	
6	7308310 Carton ondulat tip2 din hirt ambal.tip p 320g/mp,suluri 1m	kg	0,11			Pret Excel	
7	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	6,22			Pret Excel	
8	4118049 Cot fonta maleabila a1 s474 DN 50 2	buc	34,40			Pret Excel	
9	4118037 Cot fonta maleabila a1 s474 DN 50 2 zn	buc	46,00			Pret Excel	
10	4118051 Cot fonta maleabila a1 s474 DN 65 21/2 zn	buc	4,60			Pret Excel	
11	4118052 Cot zincat fi DN 2 1/2 bravo cod 90	buc	24,00			Pret Excel	
12	7312505 Cutie metalica,inclusiv tamburul pentru furtunul de hidrant	buc	5,00			Pret Excel	
13	5901259 Electrod sudare otel s 1125/2 e43.2 2x350 inv.supert.	kg	0,13			Pret Excel	
14	7322940 Fuior cinepa	kg	6,68			Pret Excel	
15	6619023 Furtun cauciucat pentru incendiu tip C 2 s 2164	m	100,00			Pret Excel	
16	6100034 Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	kg	15,11			Pret Excel	
17	7324302 Hidrant de incendiu, interior, avand diametrul de 2	buc	5,00			Pret Excel	
18	7328267 Manometru cu rob.control	buc	2,00			Pret Excel	
19	4120248 Mufa fonta maleabila m2 s475 DN 65 2 1/2 zn	buc	1,38			Pret Excel	
20	4120253 Mufa zincata DN 2 1/2 secpral cod 270	buc	10,00			Pret Excel	
21	4120225 Mufa zincata DN 2 bravo cod 180	buc	20,00			Pret Excel	
22	4123385 Niplu dublu zincat DN 2 1/2 secpral cod 280	buc	6,00			Pret Excel	
23	4123367 Niplu fonta mal n8 s 478 DN 50 2 Zn ds	buc	8,60			Pret Excel	
24	4123410 Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 65 21/2 ds	buc	2,76			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
25	4123358 Niplu normal zincat DN 2 cod 45028007	buc	10,00			Pret Excel	
26	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	0,03			Pret Excel	
27	2000030 Otel beton profil neted OB 37, stas 438 D = 6 mm	kg	0,33			Pret Excel	
28	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa A	mc	0,66			Pret Excel	
29	6622068 Placa marsit m 40-250x2,0 mm s 3498	kg	0,08			Pret Excel	
30	4036019 Racord olandez pn 100 s1803 DN = 20 g 3/4j	buc	4,00			Pret Excel	
31	4114287 Reductie fonta maleabila n4 s 477 65x 50 Zn f2	buc	4,60			Pret Excel	
32	4114265 Reductie zincata fi-fe DN 2 1/2x2 cod 45024124	buc	6,00			Pret Excel	
33	4201614 Robinet trec.vent.mufe,alama, r bach.pn10-80c,s.a83-1/2	buc	2,00			Pret Excel	
34	3803142 Sarma moale obisnuita D = 1,25 mm, OL 32 s 889	kg	0,28			Pret Excel	
35	5903453 Sarma plina pentru sud.si inc.sub flux s12mocr1 3,25	kg	0,15			Pret Excel	
36	3107196 Teava pentru constructii fara sudura LC 28 x 6 / OLT 35 s 404/2	m	0,30			Pret Excel	
37	3107940 Teava pentru constructii fara sudura LC 51 x 3 / OLT 35 s 404/2	m	3,75			Pret Excel	
38	3209487 Teava pentru constructii fara sudura TR 22x 3 / OLT 35 s 530/2	m	0,78			Pret Excel	
39	3305918 Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 50(2) OL 32 1 s 7656	m	86,86			Pret Excel	
40	3305920 Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 65(2 1/2) OL 32 1 s 7656	m	46,46			Pret Excel	
41	4115580 Teu fonta mal b1 s476 DN = 65 21/2 zn	buc	13,66			Pret Excel	
42	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0,00			Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	5904794 Aliaj de lipit staniu-plumb marca lp 40	kg	17,70			Pret Excel	
2	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	0,00			Pret Excel	
3	6202820 Apa potabila	mc	0,00			Pret Excel	
4	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	0,47			Pret Excel	
5	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	2,20			Pret Excel	
6	6310172 Constructie metal.OL 37 pref.mecano. Nezincate	kg	70,00			Pret Excel	
7	5900712 Electrod sud.ol.nealiat s 1125/2 e44c 2,5	kg	3,50			Pret Excel	
8	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	0,01			Pret Excel	
9	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa A	mc	23,01			Pret Excel	
10	3335054 Teava cupru marca cu99,9 hb 16x 1 tras s 523	ml	177,00			Pret Excel	
11	3304720 Teava pentru instalatii.neagra nefil.uii- 25(1) OL 32 1 s 7656	m	0,33			Pret Excel	
12	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0,00			Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202820 Apa potabila	mc	0,01			Pret Excel	
2	4201561 Armatura rezervor wc montat pe obiect (robin.cu plutit)	buc	11,00			Pret Excel	
3	4201300 Baterie perete monocomanda dus cromata par sal cod 11002	buc	3,00			Pret Excel	
4	7305033 Baterie pisoar cu temporizator	buc	3,00			Pret Excel	
5	7503634 Baterie stativa pentru lavoar tip monocomanda cu tija inalta , racorduri rigide	buc	12,00			Pret Excel	
6	2600294 Bitum pentru prot conductelor metal ingropate spp 70 s 2484	kg	1,20			Pret Excel	
7	4204070 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	buc	170,00			Pret Excel	
8	4204094 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1 1/2	buc	50,00			Pret Excel	
9	4204068 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1/2	buc	200,00			Pret Excel	
10	4204082 Bratara tevi instalatii apa si gaze 11/4	buc	50,00			Pret Excel	
11	4204044 Bratara tevi instalatii apa si gaze 3/4	buc	60,00			Pret Excel	
12	4200799 Cada pentru dus cu cabina din fonta email.tip.2 C1 rotunjit s6110	buc	3,00			Pret Excel	
13	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	4,18			Pret Excel	
14	7309326 Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	kg	0,09			Pret Excel	
15	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	5,56			Pret Excel	
16	4203442 Consola cu un brat vopsita 350mm cal.1 s 3343	buc	2,00			Pret Excel	
17	4117930 Cot fonta maleabila a1 s474 DN 20 3/4	buc	6,00			Pret Excel	
18	6704144 Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 110 mm	buc	40,00			Pret Excel	
19	6704141 Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 40 mm	buc	82,00			Pret Excel	
20	6704142 Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 50 mm	buc	36,00			Pret Excel	
21	6704143 Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc d = 75 mm	buc	10,00			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
22	7315778 Decapant	kg	2,39			Pret Excel	
23	7317232 Dicloretan cs. 17/73	kg	0,96			Pret Excel	
24	2451485 Etajera portelan tip e2.30 alb c.1 ni 716	buc	11,11			Pret Excel	
25	7322940 Fuior cinepa	kg	1,30			Pret Excel	
26	6100034 Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	kg	0,08			Pret Excel	
27	7325046 Hartie absorbanta	kg	12,85			Pret Excel	
28	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	13,02			Pret Excel	
29	2402212 Lavoar pt pers dizabilitati	buc	1,01			Pret Excel	
30	2402212 Lavoar vergina 68x56 alb	buc	11,11			Pret Excel	
31	6621595 Manseta cauciuc pentru racordare teava spalare vas closet	buc	11,00			Pret Excel	
32	4123355 Niplu fonta maleabila n8 ds s478 DN 50 2	buc	12,00			Pret Excel	
33	4123111 Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 15 1/2	buc	60,00			Pret Excel	
34	2506694 Oglinda geam tras slefuit 5x400x500 mm s 9042	buc	11,11			Pret Excel	
35	2506709 Oglinda geam tras slefuit 5x400x600 mm s 9042 persoane dizabilitati	buc	1,01			Pret Excel	
36	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa A	mc	9,13			Pret Excel	
37	7332752 Pasta etansare pentru filete metalice	kg	0,63			Pret Excel	
38	4113582 piesa aerisire automata dn 100	buc	6,00			Pret Excel	
39	6715504 Piesa curatire din PP cu capac D = 110 mm nii 2167	buc	6,00			Pret Excel	
40	2451241 Pisoar portelan tip u1 alb c.1 s 2383	buc	3,03			Pret Excel	
41	2453768 Port - hirtie portelan ha-1 alb c.1	buc	11,00			Pret Excel	
42	4201169 Port - prosop alama cu un brat de perete tip U 450mm	buc	11,00			Pret Excel	
43	4201248 Port - prosop bachelita 2brate vinidur persoane dizabilitati	buc	1,00			Pret Excel	
44	7336203 Racord flexibil avand diametrul de 3/8	buc	11,00			Pret Excel	
45	7336204 Racord flexibil, avand diametrul de 1/2	buc	36,00			Pret Excel	
46	11708 Racord ppr dn 20 x 1/2	buc	55,00			Pret Excel	
47	6704144 racord wc dn 110/90	buc	12,00			Pret Excel	
48	6719598 Rama vas closet poliprop cu capac si surub fluture	buc	13,00			Pret Excel	
49	6721008 Ramificatie dubla,canal,poliprop ignif,d1 = 110; d2 = 110; d3 = 50	buc	10,00			Pret Excel	
50	6704179 Ramificatie simpla mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc d= 110 mm	buc	24,00			Pret Excel	
51	6704211 Ramificatie simpla mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin sudura D = 50 mm	buc	10,00			Pret Excel	
52	6721020 Reductie poliprop ignif,canal,diam d1 = 110 mm; d2 = 50 mm	buc	12,00			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
53	6721022 Reductie poliprop ignif,canal,diam d1 = 50 mm; d2 = 40 mm	buc	6,00			Pret Excel	
54	4201286 Rezervor wc cap. 9 litri s 2756	buc	1,00			Pret Excel	
55	2452958 Rezervor wc r 2 semiinaltime alb c.1 s 9441	buc	11,00			Pret Excel	
56	4201755 Robinet colt reglaj alama nich. 3/8 ni 514	buc	11,00			Pret Excel	
57	4201743 Robinet pisoar alama cromat 3/8 clopot masc. s 261	buc	3,00			Pret Excel	
58	4201949 Robinet rezerv. wc alama 3/8 inaltime s2377	buc	1,00			Pret Excel	
59	4201937 Robinet rezerv. wc am colt 3/8 semiinaltime 3 s2377	buc	1,00			Pret Excel	
60	7502976 Robinet sublavoar 1/2"x 1/2"	buc	24,00			Pret Excel	
61	4202474 Robinet trec. fonta 1/2 A vent+mufa pn10 s6480	buc	11,00			Pret Excel	
62	4201119 Sapuniera din fonta emailata cal.1	buc	11,00			Pret Excel	
63	4202761 Sifon alama pentru lavoar 1 s 9611	buc	12,00			Pret Excel	
64	4202917 Sifon fonta pardoseala simplu ies.vert.d 50 c.1 s3690	buc	12,00			Pret Excel	
65	4203155 Sifon pentru pisoar tip butelie. alama ni.cr.1 tol.simb.448	buc	3,00			Pret Excel	
66	6400338 Solutie de etansare	kg	2,54			Pret Excel	
67	7345967 Solutie unguenta	kg	7,66			Pret Excel	
68	2442199 Spalator inox	buc	5,00			Pret Excel	
69	5837161 Surub cu cap inecat crestat pentru lemn 5x 50 mm, f1 s 1452	buc	44,00			Pret Excel	
70	6700303 Teava din p.v.c.rigid tip U 110x2,2 stas 6675/2	m	25,30			Pret Excel	
71	6700303 Teava din PP 110x2,2 stas 6675/2	m	51,50			Pret Excel	
72	3107017 Teava pentru constructii fara sudura LC 25 x 2 OLT 35 s 404/2	m	7,80			Pret Excel	
73	6717082 leava PPR diametrul de 40 mm	m	36,72			Pret Excel	
74	6717087 teava ppr diametrul de 20 mm	m	173,40			Pret Excel	
75	6717088 teava ppr, diametrul de 25 mm	m	40,80			Pret Excel	
76	6717089 teava ppr, diametrul de 32 mm	m	30,60			Pret Excel	
77	6717083 Tub din polipropilena, diametrul de 50 mm	m	40,80			Pret Excel	
78	6625490 tub izolatie din elastomer	ml	316,00			Pret Excel	
79	6720162 Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 40 mm si L = 1000 mm	m	51,75			Pret Excel	
80	6720168 Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 50 mm si L = 1000 mm	m	47,38			Pret Excel	
81	6720176 Tub mufa canal,polipropilena ignif,diam 75 mm si l = 1000 mm	buc	10,30			Pret Excel	
82	7356849 Uscator de maini	buc	12,00			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
83	2442740 vas closet din portelan	buc	1,00			Pret Excel	
84	2442740 Vas closet orhideea alb cod 79se6802	buc	11,11			Pret Excel	
85	4203179 Ventil scurgere lavoar,bideu 1 1/4 fara rac. s 411	buc	23,00			Pret Excel	
86	4203349 Ventil scurgere lavoar.spalator 1 1/4 cu racord s9610	buc	3,00			Pret Excel	
87	4203260 Ventil scurgere rezervor wc 1 1/4 alama s9610	buc	11,00			Pret Excel	
88	7801049 Material marunt (canepa fuior,ulei de in sicativat,grund miniu pb,etc.)	%				Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI, ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6719928 Adaptor din polipropilena cu filet exterior cu d = 50 - 1 1/2"	buc	4,00			Pret Excel	
2	6202820 Apa potabila	mc	0,02			Pret Excel	
3	5893464 Bolt de impuscat	buc	4,00			Pret Excel	
4	4204070 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	buc	6,00			Pret Excel	
5	4204094 Bratara tevi instalatii apa si gaze 1 1/2	buc	4,00			Pret Excel	
6	4204082 Bratara tevi instalatii apa si gaze 11/4	buc	6,00			Pret Excel	
7	4204109 Bratara tevi instalatii apa si gaze 2	buc	20,00			Pret Excel	
8	4204111 Bratara tevi instalatii apa si gaze 21/2	buc	12,00			Pret Excel	
9	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	2,63			Pret Excel	
10	7308310 Carton ondulat tip2 din hirt ambal.tip p 320g/mp,suluri 1m	kg	0,10			Pret Excel	
11	7308499 Cartus pistol implintat bolturi calibru 6,3 mm umc	buc	4,00			Pret Excel	
12	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	7,14			Pret Excel	
13	11554 Cot fonta maleabila zn	buc	13,20			Pret Excel	
14	4119316 Cot rac OL et plana fil int ext ua2 s483 DN 25 1	buc	12,00			Pret Excel	
15	6202741 Energie electrica la contor pentru lucrari de constructie-montaj	kwh	0,41			Pret Excel	
16	7322060 Filtru pentru apa cu flansa D = 32 mm	buc	2,00			Pret Excel	
17	20012179 filtru Y Dn 25 mm	buc	1,00			Pret Excel	
18	2001212 filtru Y Dn 65 mm	buc	1,00			Pret Excel	
19	4406862 Flansa plata pn 16 65-76 OL 44-3k et cp1 s 8014	buc	3,00			Pret Excel	
20	7322940 Fuior cinepa	kg	4,07			Pret Excel	
21	6200468 Grafit concentrat (flotat) tipg praf	kg	0,07			Pret Excel	
22	6100034 Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	kg	0,62			Pret Excel	
23	6001654 Hartie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 16 s1581	buc	0,06			Pret Excel	
24	4120212 Mufa fonta maleabila m2 s475 DN 40 11/2	buc	1,20			Pret Excel	
25	4120236 Mufa fonta maleabila m2 s475 DN 50 2	buc	2,40			Pret Excel	
26	11556 Mufa fonta maleabila zn	buc	0,30			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
27	2875274123240 Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 25 1 ds	buc	12,00			Pret Excel	
28	4123252 Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 32 11/4 zn	buc	10,00			Pret Excel	
29	4123317 Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 40 11/2	buc	8,00			Pret Excel	
30	4123343 Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 50 2	buc	4,00			Pret Excel	
31	11557 Nipluri fonta maleabila zn	buc	4,20			Pret Excel	
32	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	0,03			Pret Excel	
33	2200575 Nisip sortat spalat de riu si lacuri 0,0-3,0 mm	mc	0,01			Pret Excel	
34	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa a	mc	2,19			Pret Excel	
35	5840558 Piulita hexagonala grosolana a m 16 gr. 5, s 922	buc	32,00			Pret Excel	
36	5840405 Piulita hexagonala grosolana a m 6 gr. 5 s 922	buc	4,00			Pret Excel	
37	6622020 Placa marsit m 25-450x3,0 mm s 3498	kg	0,33			Pret Excel	
38	2005315 Plasa sarma zincata ochiuri hexagonale sau trapezoidale cu latura 16,0x0,6x1500 mm, s 2542	kg	2,58			Pret Excel	
39	11803 Prize rame cu jaluzele plase de sirma	buc	2,00			Pret Excel	
40	4122203 Racord oland drept zincat fi-fe DN 1bravo cod 331	buc	2,00			Pret Excel	
41	4122261 Racord olandez drept zincat fi DN 1 1/2 bravo cod 330	buc	6,00			Pret Excel	
42	4122297 Racord olandez drept zincat fi DN 2 bravo cod 330	buc	2,00			Pret Excel	
43	2875274121759 Racord olandez et plana u1 s482 dn 32 11/4	buc	5,00			Pret Excel	
44	4114213 Reductie fonta maleabila n4 s 477 50x 40 f2	buc	1,32			Pret Excel	
45	8888888 Robinet de golise si echilibrare la baza coloanelor dn 1/2	buc	4,00			Pret Excel	
46	4204418 Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fe - fi cu D = 1 1/2"	buc	8,00			Pret Excel	
47	4204424 Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi - fi cu D = 2"	buc	6,00			Pret Excel	
48	4204430 Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi- fi cu D = 1 1/4"	buc	3,00			Pret Excel	
49	4201846 Robinet sertar pana 2 1/2 pn10 flansa ni524	buc	1,00			Pret Excel	
50	4202486 Robinet trec. fonta 1 A vent+mufa pn10 s6480	buc	4,00			Pret Excel	
51	5882257 Saiba prec.plata pentru met a m 18 ol 34 s 5200	kg	0,35			Pret Excel	
52	2606859 Saltea vata minerala cusuta p-usz 60 mm	mp	7,00			Pret Excel	
53	3803142 Sarma moale obisnuita D = 1,25 mm, OL 32 s 889	kg	0,13			Pret Excel	
54	3803910 Sarma otel moale,neagra,D = 1,25 m	kg	0,08			Pret Excel	
55	5903130 Sarma plina pentru sud.si inc.sub flux s10 2,5	kg	0,02			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
56	5900504 Sarma sudura obisnuita s1126 s10 colaci d = 4,00	kg	0,41			Pret Excel	
57	7355261 senzori de temperatura	buc	2,00			Pret Excel	
58	6100338 Solutie de etansare	kg	0,18			Pret Excel	
59	6400338 Solutie de etansare	kg	4,83			Pret Excel	
60	11800 supapa de sens dn 25	buc	1,00			Pret Excel	
61	11801 supapa de sens dn 32	buc	1,00			Pret Excel	
62	11806 supapa de sens dn 40	buc	1,00			Pret Excel	
63	11803 supapa de sens dn 50	buc	2,00			Pret Excel	
64	4500516 Supapa de siguranta cu mufa, DN = 1	buc	4,00			Pret Excel	
65	4500175 Supapa sig.(venl.) contrag. fo-ta C0 al.D = 1/toli	buc	5,00			Pret Excel	
66	4202621 Supapa siguranta cu parghie,contragr pentru racord cu mufe D= 3/4"	buc	3,00			Pret Excel	
67	6311609 suporti conducte	kg	70,00			Pret Excel	
68	2874115821667 Surub cap hexagonal grosolan m 16x 50 gr. 4.8 s 920	buc	20,00			Pret Excel	
69	5821708 Surub cap hexagonal grosolan m 16x 60 gr. 4.8 s 920	buc	12,00			Pret Excel	
70	3600069 Tabla neagra cal.1 cl.u s1946 0,30x 750x1500 OL 34	kg	18,11			Pret Excel	
71	6716505 Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) dn = 50 mm	m	24,72			Pret Excel	
72	3112775 Teava pentru constructii fara sudura LC 273 x 8 / OLT 35 s 404/2	m	2,00			Pret Excel	
73	3305358 Teava pentru instalatii neagra filet M - 32(1 1/4) OL 32 1 s 7656	m	12,00			Pret Excel	
74	3305815 Teava pentru instalatii.neagra fl+mf g - 40(1 1/2) OL 32 1 s 7656	m	6,09			Pret Excel	
75	3305695 Teava pentru instalatii.neagra fl+mf M - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	6,00			Pret Excel	
76	3305736 Teava pentru instalatii.neagra fl+mf M - 65(2 1/2) OL 32 1 s 7656	m	18,18			Pret Excel	
77	3304897 Teava pentru instalatii.neagra nefil.m - 80(3) OL 32 1 s 7656	m	10,10			Pret Excel	
78	3304639 Teava pentru instalatii.neagra nefil.ui - 50(2) OL 32 1 s 7656	m	12,18			Pret Excel	
79	3305889 Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	6,06			Pret Excel	
80	4114926 Teu fonta mal b1 s479 40x 15x40 11/2x 1/2x11/2 f1	buc	2,16			Pret Excel	
81	4115047 Teu fonta mal b1 s479 50x 20x50 2 x 3/4x2 f1	buc	4,32			Pret Excel	
82	11555 Teu fonta maleabila zn	buc	2,70			Pret Excel	
83	6108945 Ulei de in sicativat u.001-13 stas 16-80	kg	0,13			Pret Excel	
84	6202990 Ulei mineral	kg	0,05			Pret Excel	
85	6201632 Ulei parafinoase selectionate tip ups180 s10580	kg	0,07			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
86	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0,00			Pret Excel	
87	6103476 Vopsea maro roscat (fp) v.731-3 ntr 90-80	kg	0,93			Pret Excel	
88	6103294 Vopsea minium de plumb v 351-3 ntr 90-80	kg	2,56			Pret Excel	
89	7801049 Material marunt (canepa fuior,ulei de in sicativat,grund miniu pb,etc.)	%				Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	0,81			Pret Excel	
2	6202820 Apa potabila	mc	0,02			Pret Excel	
3	3704865 Banda aluminiu 1 x 25 s5681	kg	0,51			Pret Excel	
4	20020661 Cablu semnalizare incendiu -JE-H(ST) 1X2X0,8 - ASIMILAT	ml	750,00			Pret Excel	
5	20020662 Cablu semnalizare incendiu -JE-H(ST) 2X2X0,8 - ASIMILAT	ml	150,00			Pret Excel	
6	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	0,34			Pret Excel	
7	7308451 Carton pentru izolatie electrica tip t1160g/mp 700x1000x1mm	kg	0,51			Pret Excel	
8	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	11,98			Pret Excel	
9	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	900,00			Pret Excel	
10	6312124 Colier de fixare A etichetei din material plastic	buc	105,00			Pret Excel	
11	4827060 Conductor cupru, executie mijlocie myym de 3x1,5 mmp	m	6,00			Pret Excel	
12	6313368 Diblu cu expandare marimea 12	buc	78,00			Pret Excel	
13	6202741 Energie electrica la contor pentru lucrari de constructie-montaj	kwh	2,00			Pret Excel	
14	6718478 Eticheta cablu cabet - 1 PVC	buc	21,00			Pret Excel	
15	6719689 Eticheta tubulare PVC	buc	18,00			Pret Excel	
16	6100175 Grund slefuire rapida incolor g.002-4 ntr 4607-70	kg	0,17			Pret Excel	
17	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	31,50			Pret Excel	
18	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	3,40			Pret Excel	
19	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa a	mc	0,56			Pret Excel	
20	7344376 Scoaba din rasini fenol formaldehidice (bachelita)	buc	2.727,00			Pret Excel	
21	7346099 Spray pentru simulare fum	buc	5,40			Pret Excel	
22	3304964 Teava pentru instalatii.neagra nefil.g - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	8,40			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
23	5601158 Tila de portelan pentru tuburi izol.si de prot.t13,5 s5764	buc	147,00			Pret Excel	
24	6704488 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 16 slas 6990	m	927,00			Pret Excel	
25	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0,01			Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6110510 Adeziv pentru lipit pvc	kg	0,40			Pret Excel	
2	6110510 Adeziv ptr lipit p.v.c.	kg	5,49			Pret Excel	
3	5904782 Aliaj de lipit staniu-plumb marca lp 60	kg	0,39			Pret Excel	
4	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	1,67			Pret Excel	
5	3704865 Banda aluminiu 1 x 25 s5681	kg	0,11			Pret Excel	
6	6621533 Banda izolatoare din pinza cauc.tip pc 10mx20mm s 3658	m	37,20			Pret Excel	
7	7305033 Baterie monobloc,tip 5 r 20-3,simb.b 2420-165x103x72 mm	buc	56,76			Pret Excel	
8	6200573 Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	l	0,50			Pret Excel	
9	7306661 Bumbac de sters	kg	0,05			Pret Excel	
10	7344829 Burghiu cu cap widia d10 mm	buc	0,48			Pret Excel	
11	20019160 Buton de panica	buc	4,00			Pret Excel	
12	4807869 Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 3x1,5 mmp	m	1.493,50			Pret Excel	
13	4807870 Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 3x2,5 mmp	m	1.184,50			Pret Excel	
14	48078 Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 3X4 mmp	m	206,00			Pret Excel	
15	4807882 Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 5X10mmp	m	50,00			Pret Excel	
16	48071 Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 5X6 mmp	m	56,65			Pret Excel	
17	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	1.850,00			Pret Excel	
18	5526155 Comutator cap scara	buc	4,04			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
19	5526155 Comutator unipolar ingropat	buc	23,23			Pret Excel	
20	6100584 Corp de iluminat IP 20 1X36 W	xx	7,21			Pret Excel	
21	6100580 Corp de iluminat IP 20 2X36 W cu kit de emergenta	xx	3,09			Pret Excel	
22	6100583 Corp de iluminat IP 20 2X18 W	xx	15,45			Pret Excel	
23	6100591 Corp de iluminat IP20 2X18 W cu senzor de prezenta	buc	20,00			Pret Excel	
24	6100591 Corp de iluminat IP20 2X18 W dotat cu kit de emergenta	buc	1,00			Pret Excel	
25	6100604 Corp de iluminat siguranta automat cu acumulatori CISA 2X10 W cu kit de emergenta	xx	36,11			Pret Excel	
26	20010358 Corp ILUM. IP 20 tip 4X18 W	BUC	17,05			Pret Excel	
27	2001031 Corp ILUM. IP 20 tip 4X18 W cu kit de emergenta	BUC	2,01			Pret Excel	
28	20010357 Corp ILUM. IP65 tip 1X18 W	BUC	40,12			Pret Excel	
29	20010358 Corp ILUM. IP65 tip 1x20 W cu senzor prezenta	BUC	10,03			Pret Excel	
30	20010359 Corp ILUM. IP65 tip 2X36 W	BUC	12,04			Pret Excel	
31	12832 corp iluminat tip led 1x10 w cu kit de emergenta	BUC	5,00			Pret Excel	
32	12848 corp iluminat tip led 1x18 w	BUC	1,00			Pret Excel	
33	12848 corp iluminat tip led 1x18 w echipat cu senzor de prezenta	BUC	2,00			Pret Excel	
34	4117784 Cot pantzer fonta filet pentru tub ipe dn. 36 mm	buc	12,50			Pret Excel	
35	5886942 Cuie cu cap conic tip a pentru constructii 3x70 ol 34 s 2111	kg	0,15			Pret Excel	
36	6829551 Cutie tabla neagra 1,5 mm (pt.cofraje glisante) $	kg	244,80			Pret Excel	
37	7317232 Dicloretan cs. 17/73	kg	4,70			Pret Excel	
38	7319266 Doza pantzer din fonta filet special tub.ipe d.36mm	buc	5,00			Pret Excel	
39	7319280 Doza pentru aparate pentru tuburi izolante usor protejate -aip	buc	149,00			Pret Excel	
40	7319307 Doza ramif.pt.tub.protej.tip. patrat simb.ripp mar.29	buc	112,00			Pret Excel	
41	6202741 Energie electrica la contor pentru lucrari de constructie-montaj	kwh	3,00			Pret Excel	
42	6719689 Eticheta tubulare PVC	buc	62,00			Pret Excel	
43	6312106 Fasie tabla pb pentru marcarea cablurilor 300x20x2 mm	buc	38,00			Pret Excel	
44	5904299 Flux (pasta decapanta)pt.lipirea cositorului nid 270-61*	kg	0,13			Pret Excel	
45	5519174 Intrerupator manual ingropat unipolar constructie normala cu LED	buc	32,32			Pret Excel	
46	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	74,15			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
47	5102334 Lampa fl.tub.D = 38mm,20w/220 V, L = 600mm,micm-ni 908-60	buc	172,00			Pret Excel	
48	5102358 Lampa fl.tub.D = 38mm,65w/220 V, L = 1500mm,micm-ni 908-60	buc	17,20			Pret Excel	
49	7330080 Morseta unipolara, 2,5 mmp	buc	16,00			Pret Excel	
50	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	6,85			Pret Excel	
51	6001965 Panza pentru slef.usc.car.sil.nea.23x30 gr 40 foi s1582	buc	2,50			Pret Excel	
52	5536080 Priza dubla monobloc sub tencuiala simbol 0706a 250 V;10a	buc	7,07			Pret Excel	
53	5535995 Priza bipol.dubla capac amino-plast,250 V/10a,mont.ingr	buc	83,83			Pret Excel	
54	3805372 Sarma moale zincata D = 2 OL 32 s 889	kg	0,20			Pret Excel	
55	3120215536676 Sigurante fuzibile 25 a (patron) s 4173	buc	6,00			Pret Excel	
56	7345344 Snur azbest cu ins.pt.garn.tipa,b,6-9mm(dn;lat,pa trat)	kg	3,75			Pret Excel	
57	5106598 Starter pentru tub fluorescent 250 V 40w cs	buc	34,40			Pret Excel	
58	7349018 TABLOU ELECTRIC COMPLET ECHIPAT	buc	1,00			Pret Excel	
59	7349019 TABLOU ELECTRIC SECUNDAR	buc	3,00			Pret Excel	
60	3305695 Teava pentru instalatii.neagra fl+mf M - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	18,75			Pret Excel	
61	6719392 Tila PVC (cabloprot) tip 33	buc	150,00			Pret Excel	
62	6704531 Tub izolante tip i.p.e(pantzer) 40 77 mm stas-6990	m	51,00			Pret Excel	
63	6704488 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 16 stas 6990	m	1.486,25			Pret Excel	
64	6704490 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 20 stas 6990	m	1.178,75			Pret Excel	
65	6704529 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 32 stas 6990	m	260,10			Pret Excel	
66	20047286 Material marunt	%				Pret Excel	
67	7801035 Material marunt	%				Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6110510 Adeziv ptr lipit p.v.c.	kg	0,90			Pret Excel	
2	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	0,27			Pret Excel	
3	6621533 Banda izolatoare din pinza cauc.tip pc 10mx20mm s 3658	m	0,08			Pret Excel	
4	20019130 Cabinet 30 U	buc	1,00			Pret Excel	
5	4800018 Cablu DATE VOCE CAT 5E	m	153,00			Pret Excel	
6	4800019 Cablu RG 11	m	153,00			Pret Excel	
7	4826347 Cablu telecom TCC2YY-I 1x0,6 s. 7757	m	12,36			Pret Excel	
8	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	300,00			Pret Excel	
9	6312124 Colier de fixare A etichetei din material plastic	buc	25,00			Pret Excel	
10	4829088 Conductor myf 16 s 9108	m	4,12			Pret Excel	
11	2875277318884 Distribuitor sem.ampli.cu 3 iesiri 3 cir.4rc.1025-45 oh	buc	1,00			Pret Excel	
12	7319008 Doza de ramificatie D 16/4	buc	12,00			Pret Excel	
13	6718478 Eticheta cablu cabet - 1 PVC	buc	5,00			Pret Excel	
14	6312106 Fasie tabla pb pentru marcarea cablurilor 300x20x2 mm	buc	6,00			Pret Excel	
15	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	11,30			Pret Excel	
16	7301116 monitor	buc	1,00			Pret Excel	
17	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	1,11			Pret Excel	
18	20020635 organizator rack	buc	1,00			Pret Excel	
19	5535933 Priza UTP dubla ingropata cat 6e	buc	4,00			Pret Excel	
20	20020639 router	buc	1,00			Pret Excel	
21	5601158 Tila de portelan pentru tuburi izol.si de prot.t13,5 s5764	buc	35,00			Pret Excel	
22	6704490 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 20 stas 6990	m	307,50			Pret Excel	
23	20020639 unitate 24 prize	buc	1,00			Pret Excel	
24	20020635 Video server montat in rack	buc	1,00			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6110510 Adeziv ptr lipit p.v.c.	kg	1,65			Pret Excel	
2	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	0,50			Pret Excel	
3	20020662 Cablu utp Ip (cablu utp) 4X2X0.5 MMP	buc	560,99			Pret Excel	
4	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	550,00			Pret Excel	
5	5537890 Doza derivatie. exdiict6 cod 7042	buc	12,00			Pret Excel	
6	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	19,85			Pret Excel	
7	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	2,04			Pret Excel	
8	6719392 Tila PVC (cabloprot) tip 33	buc	27,50			Pret Excel	
9	6704490 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 20 stas 6990	m	563,75			Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE PRIZA DE PAMANT
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	0,12			Pret Excel	
2	6621533 Banda izolatoare din pinza cauc.tip pc 10mx20mm s 3658	m	0,50			Pret Excel	
3	2205513 Bentonita macinata	kg	81,60			Pret Excel	
4	4828450 Conductor afy 1x 6 s 6865	m	0,40			Pret Excel	
5	5900358 Electrod sud.ol s.7240-69 e42.26.13/bg.22fe D = 2,50mm	kg	1,55			Pret Excel	
6	5900712 Electrod sud.ol.nealiat s 1125/2 e44c 2,5	kg	6,20			Pret Excel	
7	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	3,99			Pret Excel	
8	3435828 Otel lat lam.cald s 395 OL 37-1N IT = 40 x 6	kg	6,20			Pret Excel	
9	5842728 Piulita zincata m12	buc	4,00			Pret Excel	
10	370149 Platbanda din OL 38 zincata la cald 40x4 mm	m	155,00			Pret Excel	
11	5882193 Saiba plata pentru m12 zn	kg	0,06			Pret Excel	
12	7345849 Soda calcinata grea cal.extra na2 ca3 minim 99%	kg	0,20			Pret Excel	
13	5805482 Surub cu cap hexagonal m12x40 zn	buc	4,00			Pret Excel	
14	3108475 Teava pentru constructii fara sudura LC 60 x 5 / OLT 35 s 404/2	m	31,00			Pret Excel	
15	6104171 Vopsea anticoroziva pe baza de bitum strat ii v.813-66	kg	0,31			Pret Excel	
16	7815036 Material marunt (bumbac,unsoare)	%				Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: MONTAJ ECHIPAMENTE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	0,18			Pret Excel	
2	7322940 Fuior cinepa	kg	0,06			Pret Excel	
3	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa A	mc	4,05			Pret Excel	
4	5903130 Sarma plina pentru sud.si inc.sub flux s10 2,5	kg	0,03			Pret Excel	
5	6103294 Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	0,12			Pret Excel	
	Valoare directa			lei			
	Recapitulatie			lei			
	TOTAL			lei			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: ALIMENTARE CU APA RECE SI APA CALDA MENAJERA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	4100116202806 Apa industriala pentru lucrari drumuri-terasamente in cisterne	mc	0,01			Pret Excel	
2	6202820 Apa potabila	mc	37,75			Pret Excel	
3	20019540 Banda avertizare <waterkit> apa 11,5cmx0,17mm	ml	265,00			Pret Excel	
4	2663102100945 Beton clasa c 10/8 (bc 10/b 150)	mc	2,20			Pret Excel	
5	2663102100957 Beton clasa c 15/12 (b 200)	mc	0,27			Pret Excel	
6	20019501 Bile manele rasinoase d=15-18 cm	mc	0,90			Pret Excel	
7	2320322600036 Bitum pentru hidroizolatii	kg	7,00			Pret Excel	
8	7306661 Bumbac de sters	kg	0,10			Pret Excel	
9	2875274203765 Capac cu rama fonta pt.cam.viz.tip 4a caros. s 2308	buc	1,00			Pret Excel	
10	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	0,15			Pret Excel	
11	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	14,30			Pret Excel	
12	2020142961454 Cofraje curbe din panouri refolosibile din placaj 15 mm	mp	23,00			Pret Excel	
13	5901259 Electrod sud.otel s 1125/2 e43.2 2x350 inv.supert.	kg	0,16			Pret Excel	
14	5901259 Electrod sudare otel s 1125/2 e43.2 2x350 inv.supert.	kg	0,45			Pret Excel	
15	5900114 Electrod sudura fox cm 9 kb (import) D = 3,25mm	kg	0,05			Pret Excel	
16	6601404 Inel cauciuc imbin.tub ba granit.d1250 tip a50 s6907	buc	0,20			Pret Excel	
17	1421202200525 Nisip sortat nespalat de rau 0-7 mm	mc	0,06			Pret Excel	
18	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	86,10			Pret Excel	
19	2710602006527 Otel beton ob 37 s 438/1	kg	32,64			Pret Excel	
20	7106229 Oxigen tehnic gazos	mc	0,10			Pret Excel	
21	20011271 Perna de dilatatie tip II	buc	2,00			Pret Excel	
22	20011274 Piatra poliz,cil,deg, electro 99% 225x60x40 liant.cer	buc	0,01			Pret Excel	
23	4110126 Piesa fonta cu flansa+mufa pn 10 s1877 DN 50	buc	5,00			Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
24	20011280 Punct FIX PENTRU TEVI PREIZOLATE AVÂND DN = 100/180 MM	buc	1,00			Pret Excel	
25	4201834 Robinet sertar pana 2 pn10 mufa ni524	buc	2,00			Pret Excel	
26	6311528 Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	kg	0,05			Pret Excel	
27	20011331 Teava preizolata dn = 50/d125mm cu fir de semnalizare	m	45,18			Pret Excel	
28	2811236306327 Trepte din otel rotund diam 14-20 mm	kg	7,50			Pret Excel	
29	20023255 Tub <waterkit> apa d. 20 pn6 sdr17,6	m	15,22			Pret Excel	
30	20023258 Tub <waterkit> apa d. 25 pn6 sdr17,6	m	82,82			Pret Excel	
31	20023263 Tub <waterkit> apa d. 32 pn6 sdr17,6	m	22,33			Pret Excel	
32	20023275 Tub <waterkit> apa d. 50x2,9mm pn6 sdr17,6	m	33,49			Pret Excel	
33	20023279 Tub <waterkit> apa d. 63x3,6mm pn6 sdr17,6	m	11,16			Pret Excel	
34	20023319 Tub <waterkit> apa polietilena pe 100 d. 75x 4,5mm pn10 sdr17 colac 100m	buc	87,29			Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: CANALIZARE APE UZATE MENAJERE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	4100116202806 Apa industriala pentru lucrari drumuri-terasamente in cisterne	mc	0,31			Pret Excel	
2	20019540 Banda avertizare <waterkit> apa 11,5cmx0,17mm	ml	365,00			Pret Excel	
3	20024340 Camin vizitare kompact 1in d.500 1out d.500 ht=2000	buc	22,00			Pret Excel	
4	2875274203765 Capac cu rama fonta pt.cam.viz.tip 4a caros. s 2308	buc	22,00			Pret Excel	
5	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	314,60			Pret Excel	
6	5886760 Cuie cu cap conic tip a1 1,8 x 35 OL 34 s 2111	kg	1,73			Pret Excel	
7	6310108 Dulap metalic pentru sprijinirea sapaturii 50x200x3000mm	buc	0,35			Pret Excel	
8	2904042 Dulap molid-brad cl.a tiv. G = 28-58mm L = 3-3,50m IT = 7-15	mc	0,08			Pret Excel	
9	6601806 Garnitura cauciuc presat inelare pentru tevi mufate pvc d = 250	buc	8,70			Pret Excel	
10	20023873 Garnitura etansare camin	buc	22,00			Pret Excel	
11	1421202200525 Nisip sortat nespalat de rau 0-7 mm	mc	1,32			Pret Excel	
12	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	131,00			Pret Excel	
13	20023872 Piesa fixare prelungire camin	buc	22,00			Pret Excel	
14	20024416 Piesa sup.regl. <kompactkit> v 100-600 pentru camine pehd	buc	22,00			Pret Excel	
15	7345967 Solutie unguenta	kg	5,50			Pret Excel	
16	6827400 Sprait met.telescop.0,8mm(8tf)pt.sprij.lung.1,50-2,50m $	buc	0,17			Pret Excel	
17	6700535 Teava din p.v.c. KG 210x10 stas 6675/2	m	68,25			Pret Excel	
18	6700456 Teava din p.v.c.rigid tip M 110x 5,3 stas 6675/2	m	173,25			Pret Excel	
19	6700509 Teava din p.v.c.rigid tip M 160x 7,7 stas 6675/2	m	63,00			Pret Excel	
20	6700690 Teava mufata pvc pres.nominala 10dan/cmp d = 250 mm/10,8	m	78,23			Pret Excel	
21	7819201 Material marunt	%				Pret Excel	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: RETEA ELECTRICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	4802248 Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 5x 100 M s.8778	m	244,80			Pret Excel	
2	6718465 Fasie marcata din PVC 200x20x2mm stas 8737-70	buc	48,00			Pret Excel	
3	6716948 Folie de PVC	m	240,00			Pret Excel	
4	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	18,06			Pret Excel	
5	6704725 Tub izolat tip i.p.e. (pantzer) 39 stas 6990	m	6,09			Pret Excel	
	Valoare directa			lei			
	Recapitulatie			lei			
	TOTAL			lei			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: ALIMENTARE CU AGENT TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202820 Apa potabila	mc	2,79			Pret Excel	
2	20019540 Banda avertizare <waterkit> apa 11,5cmx0,17mm	ml	125,00			Pret Excel	
3	7306661 Bumbac de sters	kg	0,30			Pret Excel	
4	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	0,95			Pret Excel	
5	5901259 Electrod sud,otel s 1125/2 e43.2 2x350 inv.supert.	kg	0,48			Pret Excel	
6	5901259 Electrod sudare otel s 1125/2 e43.2 2x350 inv.supert.	kg	4,96			Pret Excel	
7	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	23,57			Pret Excel	
8	7106229 Oxigen tehnic gazos	mc	1,11			Pret Excel	
9	20011271 Perna de dilatatie tip II	buc	12,00			Pret Excel	
10	20011274 Piatra poliz,cil,deg, electro 99% 225x60x40 liant.cer	buc	0,03			Pret Excel	
11	20011280 Punct FIX PENTRU TEVI PREIZOLATE AVÂND DN = 100/180 MM	buc	3,00			Pret Excel	
12	20011332 Teava preizolata dn = 80/d160mm cu fir de semnalizare	m	311,24			Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATE COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: RETEA HIDRANTI INTERIORI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202820 Apa potabila	mc	0,04			Pret Excel	
2	20019540 Banda avertizare <waterkit> apa 11,5cmx0,17mm	ml	95,00			Pret Excel	
3	20019503 Banda teflon	buc	4,80			Pret Excel	
4	2958953 Bile manele lmin = 9m; dmin = 16cm	mc	0,34			Pret Excel	
5	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	0,10			Pret Excel	
6	5901259 Electrod sudare otel s 1125/2 e43.2 2x350 inv.supert.	kg	0,07			Pret Excel	
7	7328267 Manometru cu rob.control	buc	1,00			Pret Excel	
8	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	24,60			Pret Excel	
9	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa a	mc	0,21			Pret Excel	
10	6622068 Placa marsit m 40-250x2,0 mm s 3498	kg	0,04			Pret Excel	
11	20020432 Racord <waterkit> compresiune flansa d. 75x21/2	buc	5,00			Pret Excel	
12	4036019 Racord olandez pn 100 s1803 DN = 20 g 3/4j	buc	2,00			Pret Excel	
13	4201614 Robinet trec.vent.mufe,alama, r bach.pn10-80c,s.a83-1/2	buc	1,00			Pret Excel	
14	6701127 Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn6 dn 75x4.3 cod 64000090	m	104,98			Pret Excel	
15	3209487 Teava pentru constructii fara sudura TR 22x 3 / OLT 35 s 530/2	m	0,39			Pret Excel	
16	20026475 Teu compres d. 75	buc	1,00			Pret Excel	
17	20047286 Material marunt	%				Pret Excel	
	Valoare directa			**lei**			
	Recapitulatie			**lei**			
	TOTAL			**lei**			
				euro			

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: Arhitectura
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: CONSTRUIREA SI DOTAREA SCOLII GIMNAZIALE DIN SAT URSOAIA, COMUNA IVANESTI, JUDETUL VASLUI nr: CIV-14
Faza: PTh

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	10231	Betonist	4,95			
2	10731	Dulgher constructii	447,69			
3	22	Faiantar	687,85			
4	30	Instalator electrician	1.062,50			
5	12231	Izolator hidrofug	129,80			
6	12300	Izolator termic	1.260,00			
7	26841	Montator constructii metalice	40,33			
8	12500	Montator pref.beton	670,00			
9	12631	Mozaicar	1.591,20			
10	100	Muncitor calificat	3.893,55			
11	19900	Muncitor deserv.ctii montj.	587,60			
12	19920	Muncitor deserv.ctii montj. 2	532,60			
13	20000002	Muncitor deservire	136,50			
14	19931	Muncitor deservire constructii montaj	13,00			
15	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	1.126,50			
16	49	Muncitor necalificat	814,95			
17	12821	Pavator	14,25			
18	22711	Sudor electric	385,38			
19	60191	Tamplar	538,00			
20	60100	Timplar	33,50			
21	13142	Tinichigiu sant 42	241,00			
22	13141	Tinichigiu santier	1.260,00			
23	13441	Zidar	2.565,00			
24	1344C	Zidar-rosar tencuitor 4	960,00			
25	13321	Zugrav vopsitor	1.801,10			
26	20000120	Zugrav-vopsitor	280,00			
	Total ore manopera:		21.077,25			
	Valoare directa				**lei**	
	Recapitulatie				**lei**	
	TOTAL				**lei**	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA * CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. * VASLUI - ROMANIA *

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: Rezistenta pentru izolatii
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	10900	Faiantar	165,90			
2	11141	Fierar beton	70,00			
3	12300	Izolator termic	1.003,80			
4	100	Muncitor calificat	1.653,50			
5	19900	Muncitor deserv.ctii montj.	326,30			
6	29931	Muncitor deservire constructii masini	0,00			
7	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	42,00			
8	49	Muncitor necalificat	2.546,50			
9	12821	Pavator	133,40			
10	19621	Sapator	422,00			
11	13300	Zugrav vopsitor	597,50			
	Total ore manopera:		6.960,90			
	Valoare directa			lei		
	Recapitulatie			lei		
	TOTAL			lei		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: Rezistenta remedieri
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	10221	Betonist	72,60			
2	10741	Dulgher constructii	718,00			
3	10740	Dulgher constructii 4	62,35			
4	10742	Dulgher constructii 42	106,40			
5	11131	Fierar beton	1.915,20			
6	320530	Lacatus	560,00			
7	100	Muncitor calificat	1.768,50			
8	19900	Muncitor deserv.ctii montj.	1.423,50			
9	19920	Muncitor deserv.ctii montj. 2	78,35			
10	29931	Muncitor deservire constructii masini	0,00			
11	19931	Muncitor deservire constructii montaj	22,90			
12	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	120,00			
13	49	Muncitor necalificat	148,50			
14	320523	Sudor	280,00			
15	13441	Zidar	2.953,00			
	Total ore manopera:		10.229,30			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	11741	Instalator incalzire	41,70			
2	11749	Instalator incalzire si gaze	10,40			
3	11641	Instalator sanitar	644,21			
4	21821	Lacatus mecanic intretinere-reparatii	8,25			
5	20000002	Muncitor deservire	0,32			
6	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	3,57			
7	19911	Muncitor deservire c-tii.montaj	10,20			
8	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	1,10			
9	20000148	Sudor	5,44			
10	22721	Sudor electric	8,25			
	Total ore manopera:		733,45			
	Valoare directa			lei		
	Recapitulatie			lei		
	TOTAL			lei		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	71360400*	Instalator incalzire	807,67			
2	11749	Instalator incalzire si gaze	738,82			
3	11631	Instalator sanitar	349,58			
4	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	6,50			
5	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	3,83			
	Total ore manopera:		1.906,41			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA * CIVIL PROIECT * C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	11511	Instalator electrician	0,56			
2	11851	Instalator frigotehnist	206,43			
3	11749	Instalator incalzire si gaze	5,50			
4	11621	Instalator sanitar	5,76			
5	11991	Instalator ventilatorist	6,38			
6	21741	Lacatus montaj masini electrice	6,51			
7	19931	Muncitor deservire constructii montaj	3,96			
8	22741	Sudor electric	32,97			
	Total ore manopera:		268,06			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0		1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	20531	Electrician automatizare	0,40			
2	11841	Instalator frigotehnist	1,88			
3	11741	Instalator incalzire	61,96			
4	11749	Instalator incalzire si gaze	109,80			
5	11631	Instalator sanitar	29,81			
6	11931	Instalator ventilatorist	3,08			
7	12231	Izolator hidrofug	7,65			
8	221421	Lacatus constr. metal-b	2,10			
9	221451	Lacatus constructii metalice-b	6,30			
10	21831	Lacatus mecanic intretinere-reparatii	2,82			
11	29931	Muncitor deservire constructii masini	0,08			
12	19931	Muncitor deservire constructii montaj	0,13			
13	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	2,31			
14	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	1,36			
15	22741	Sudor electric	2,94			
16	222741	Sudor electric-b	2,10			
17	13111	Tinichigiu sant.	4,97			
18	13131	Tinichigiu santier	4,18			
19	13321	Zugrav vopsitor	5,54			
	Total ore manopera:		249,42			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	320556	Electrician	260,00			
2	20591	Electrician automatizare	48,00			
3	11551	Instalator electrician	781,74			
4	11721	Instalator incalzire	31,02			
5	11611	Instalator sanitar	249,04			
6	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	0,33			
7	319731	Muncitor incarcare-descarcare materiale	0,24			
	Total ore manopera:		1.370,37			
	Valoare directa			lei		
	Recapitulatie			lei		
	TOTAL			lei		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	320555	Electrician	179,80			
2	20241	Electrician cabluri subterane	17,44			
3	71370100′	Instalator electrician	3.101,91			
4	11611	Instalator sanitar	418,80			
5	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	217,59			
6	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	11,18			
	Total ore manopera:		3.946,72			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	20731	Electromecanic telecomunicatii	15,40			
2	828301002	Electronist	30,60			
3	11551	Instalator electrician	462,90			
4	20000150	Instalator electrician	29,96			
5	11611	Instalator sanitar	171,00			
6	319731	Muncitor incarcare-descarcare materiale	1,36			
7	20000114	Tehnician pentru sisteme de detectie	0,15			
8	20000153	Tehnician pentru sisteme de detectie, supraveghere video si de monitorizare control acces	25,28			
	Total ore manopera:		736,65			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	11551	Instalator electrician	380,00			
2	11611	Instalator sanitar	243,00			
3	319731	Muncitor incarcare-descarcare materiale	0,30			
	Total ore manopera:		623,30			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI ROMANIA S.R.L.

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE PRIZA DE PAMANT
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	10221	Betonist	0,53			
2	20211	Electrician cabluri subterane	2,55			
3	20131	Electrician linii electrice aeriene	0,20			
4	20351	Electrician post trafo	39,90			
5	11541	Instalator electrician	55,00			
6	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	126,72			
7	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	0,78			
8	320551	Muncitor necalificat	62,70			
9	19621	Sapator	268,18			
	Total ore manopera:		556,57			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: MONTAJ ECHIPAMENTE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	20521	Electrician automatizare	173,48			
2	20000150	Instalator electrician	3,50			
3	11751	Instalator incalzire	94,32			
4	11749	Instalator incalzire si gaze	48,00			
5	11951	Instalator ventilatorist	529,00			
6	21851	Lacatus mecanic intretinere-reparatii	11,50			
7	29931	Muncitor deservire constructii masini	25,60			
8	22741	Sudor electric	6,18			
9	20000153	Tehnician pentru sisteme de detectie, supraveghere video si de monitorizare control acces	93,00			
	Total ore manopera:		984,58			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: Arhitectura
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: CONSTRUIREA SI DOTAREA SCOLII GIMNAZIALE DIN SAT URSOAIA, COMUNA IVANESTI, JUDETUL VASLUI nr: CIV-14
Faza: PTh

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	10231	Betonist	1,65			
2	10731	Dulgher constructii	167,09			
3	22	Faiantar	1.441,40			
4	30	Instalator electrician	544,00			
5	12231	Izolator hidrofug	75,35			
6	12300	Izolator termic	877,50			
7	26841	Montator constructii metalice	20,38			
8	12631	Mozaicar	1.317,00			
9	100	Muncitor calificat	4.661,85			
10	19900	Muncitor deserv.ctii montj.	482,50			
11	19920	Muncitor deserv.ctii montj. 2	432,80			
12	20000002	Muncitor deservire	81,75			
13	19931	Muncitor deservire constructii montaj	6,00			
14	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	1.096,24			
15	49	Muncitor necalificat	2.020,60			
16	12821	Pavator	6,00			
17	22711	Sudor electric	522,88			
18	60191	Tamplar	283,50			
19	13142	Tinichigiu sant 42	184,20			
20	13141	Tinichigiu santier	675,00			
21	13441	Zidar	2.926,71			
22	13440	Zidar 4	289,20			
23	1344C	Zidar-rosar tencuitor 4	640,00			
24	13321	Zugrav vopsitor	1.746,50			
25	20000120	Zugrav-vopsitor	150,00			
	Total ore manopera:		20.650,10			
	Valoare directa				**lei**	
	Recapitulatie				**lei**	
					lei	
	TOTAL				**euro**	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATE COMERCIALA * CIVIL PROIECT * C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

Director General,

OBIECTIV:	**CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI**
OBIECTUL:	**CORP CLADIRE - INTERNAT**
STADIUL FIZIC:	**Rezistenta pentru izolatii**
Beneficiar:	**CJ VASLUI**
Proiectant:	**CIVIL PROIECT SRL**
Executant:	

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: **DALI**

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0		1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	10900	Faiantar	75,60			
2	11141	Fierar beton	40,00			
3	12300	Izolator termic	550,20			
4	100	Muncitor calificat	954,90			
5	19900	Muncitor deserv.ctii montj.	175,20			
6	29931	Muncitor deservire constructii masini	0,00			
7	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	22,00			
8	49	Muncitor necalificat	1.476,00			
9	12821	Pavator	69,60			
10	19621	Sapator	211,00			
11	13300	Zugrav vopsitor	327,50			
	Total ore manopera:		3.902,00			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: Rezistenta remedieri
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	10221	Betonist	70,00			
2	10741	Dulgher constructii	216,00			
3	10740	Dulgher constructii 4	43,50			
4	19920	Muncitor deserv.ctii montj. 2	25,50			
5	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	90,00			
6	13441	Zidar	98,80			
	Total ore manopera:		543,80			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	71360400	Instalator incalzire	934,91			
2	11749	Instalator incalzire si gaze	898,62			
3	11631	Instalator sanitar	342,90			
4	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	6,17			
5	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	3,64			
	Total ore manopera:		2.186,24			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	11511	Instalator electrician	0,63			
2	11851	Instalator frigotehnist	322,78			
3	11749	Instalator incalzire si gaze	8,60			
4	11621	Instalator sanitar	7,42			
5	11991	Instalator ventilatorist	6,38			
6	21741	Lacatus montaj masini electrice	8,05			
7	19931	Muncitor deservire constructii montaj	6,19			
8	22741	Sudor electric	40,81			
	Total ore manopera:		400,87			
	Valoare directa			lei		
	Recapitulatie			lei		
	TOTAL			lei		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA * CIVIL PROIECT * C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. *VASLUI - ROMANIA*

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INST.HIDRANTI INTERIORI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	11721	Instalator incalzire	0,60			
2	11641	Instalator sanitar	159,46			
3	21821	Lacatus mecanic intretinere-reparatii	1,28			
4	20000002	Muncitor deservire	0,12			
5	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	3,54			
6	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	0,99			
7	20000148	Sudor	1,52			
8	22741	Sudor electric	1,28			
	Total ore manopera:		168,79			
	Valoare directa			lei		
	Recapitulatie			lei		
	TOTAL			lei		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA * CIVIL PROIECT * C.U.I. RI5099639 J37/405/2002 * S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	11741	Instalator incalzire	172,49			
2	11749	Instalator incalzire si gaze	9,24			
3	11641	Instalator sanitar	2.101,35			
4	21821	Lacatus mecanic intretinere-reparatii	16,50			
5	20000002	Muncitor deservire	0,16			
6	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	31,11			
7	19911	Muncitor deservire c-tii.montaj	41,09			
8	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	9,62			
9	20000148	Sudor	2,72			
10	22721	Sudor electric	16,50			
	Total ore manopera:		2.400,78			
	Valoare directa			lei		
	Recapitulatie			lei		
	TOTAL			lei		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	20531	Electrician automatizare	1,00			
2	11841	Instalator frigotehnist	1,88			
3	11741	Instalator incalzire	127,70			
4	11749	Instalator incalzire si gaze	234,90			
5	11631	Instalator sanitar	36,28			
6	11931	Instalator ventilatorist	3,08			
7	12231	Izolator hidrofug	10,20			
8	221421	Lacatus constr. metal-b	4,35			
9	221451	Lacatus constructii metalice-b	13,05			
10	21831	Lacatus mecanic intretinere-reparatii	6,45			
11	29931	Muncitor deservire constructii masini	0,20			
12	19931	Muncitor deservire constructii montaj	0,13			
13	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	2,87			
14	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	1,69			
15	22741	Sudor electric	6,75			
16	222741	Sudor electric-b	4,35			
17	13111	Tinichigiu sant.	6,62			
18	13131	Tinichigiu santier	5,58			
19	13321	Zugrav vopsitor	7,39			
	Total ore manopera:		474,46			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	320556	Electrician	320,00			
2	20591	Electrician automatizare	48,50			
3	11551	Instalator electrician	955,10			
4	11721	Instalator incalzire	31,02			
5	11611	Instalator sanitar	303,04			
6	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	0,39			
7	319731	Muncitor incarcare-descarcare materiale	0,28			
	Total ore manopera:		1.658,32			
	Valoare directa			lei		
	Recapitulatie			lei		
	TOTAL			lei		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	320555	Electrician	131,44			
2	20241	Electrician cabluri subterane	10,90			
3	71370100	Instalator electrician	3.412,64			
4	11611	Instalator sanitar	546,00			
5	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	284,24			
6	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	17,09			
	Total ore manopera:		4.402,32			
	Valoare directa			lei		
	Recapitulatie			lei		
	TOTAL			lei		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	20731	Electromecanic telecomunicatii	15,40			
2	828301002	Electronist	39,85			
3	11551	Instalator electrician	611,99			
4	20000150	Instalator electrician	30,00			
5	11611	Instalator sanitar	234,00			
6	319731	Muncitor incarcare-descarcare materiale	1,36			
7	20000114	Tehnician pentru sisteme de detectie	0,15			
8	20000153	Tehnician pentru sisteme de detectie, supraveghere video si de monitorizare control acces	31,48			
	Total ore manopera:		964,23			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATIE PRIZA DE PAMANT
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	10221	Betonist	0,53			
2	20211	Electrician cabluri subterane	2,83			
3	20131	Electrician linii electrice aeriene	0,20			
4	20351	Electrician post trafo	26,04			
5	11541	Instalator electrician	35,00			
6	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	80,41			
7	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	0,71			
8	320551	Muncitor necalificat	39,60			
9	19621	Sapator	170,58			
	Total ore manopera:		355,91			
	Valoare directa			lei		
	Recapitulatie			lei		
	TOTAL			lei		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	11551	Instalator electrician	212,04			
2	11611	Instalator sanitar	135,00			
3	319731	Muncitor incarcare-descarcare materiale	0,30			
	Total ore manopera:		347,34			
	Valoare directa			lei		
	Recapitulatie			lei		
	TOTAL			lei		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. RT5099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATIE PARATRASNET
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	320556	Electrician	45,74			
2	11551	Instalator electrician	26,05			
3	221431	Lacatus constructii metalice-b	0,40			
4	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	0,61			
5	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	0,36			
	Total ore manopera:		73,15			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI - ROMANIA S.R.L.

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: MONTAJ ECHIPAMENTE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	320713	Electrician	98,60			
2	20521	Electrician automatizare	166,04			
3	20331	Electrician post trafo	16,00			
4	20000150	Instalator electrician	3,50			
5	11751	Instalator incalzire	97,18			
6	11749	Instalator incalzire si gaze	42,90			
7	11951	Instalator ventilatorist	785,00			
8	21851	Lacatus mecanic intretinere-reparatii	16,10			
9	29931	Muncitor deservire constructii masini	24,40			
10	22741	Sudor electric	8,40			
11	20000153	Tehnician pentru sisteme de detectie, supraveghere video si de monitorizare control acces	58,50			
	Total ore manopera:		1.316,62			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: Arhitectura
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: CONSTRUIREA SI DOTAREA SCOLII GIMNAZIALE DIN SAT URSOAIA, COMUNA IVANESTI, JUDETUL VASLUI nr: CIV-14
Faza: PTh

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0		1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	10231	Betonist	4,95			
2	10731	Dulgher constructii	189,69			
3	22	Faiantar	712,25			
4	30	Instalator electrician	544,00			
5	12231	Izolator hidrofug	70,40			
6	12300	Izolator termic	414,00			
7	26841	Montator constructii metalice	26,08			
8	12500	Montator pref.beton	1.038,50			
9	12631	Mozaicar	748,20			
10	100	Muncitor calificat	5.383,80			
11	19900	Muncitor deserv.ctii montj.	138,00			
12	19920	Muncitor deserv.ctii montj. 2	294,55			
13	20000002	Muncitor deservire	38,50			
14	19931	Muncitor deservire constructii montaj	6,75			
15	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	732,85			
16	49	Muncitor necalificat	1.288,60			
17	12821	Pavator	6,75			
18	22711	Sudor electric	0,38			
19	60191	Tamplar	129,60			
20	13142	Tinichigiu sant 42	122,75			
21	13141	Tinichigiu santier	652,50			
22	13441	Zidar	1.470,90			
23	13440	Zidar 4	325,35			
24	1344C	Zidar-rosar tencuitor 4	368,00			
25	13321	Zugrav vopsitor	848,00			
26	20000120	Zugrav-vopsitor	145,00			
	Total ore manopera:		15.700,35			
	Valoare directa				**lei**	
	Recapitulatie				**lei**	
	TOTAL				**lei**	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: Rezistenta pentru izolatii
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	10900	Faiantar	98,70			
2	11141	Fierar beton	42,50			
3	12300	Izolator termic	609,00			
4	100	Muncitor calificat	1.070,50			
5	19900	Muncitor deserv.ctii montj.	197,50			
6	29931	Muncitor deservire constructii masini	0,00			
7	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	29,50			
8	49	Muncitor necalificat	1.650,50			
9	12821	Pavator	75,40			
10	19621	Sapator	316,50			
11	13300	Zugrav vopsitor	362,50			
	Total ore manopera:		4.452,60			
	Valoare directa			lei		
	Recapitulatie			lei		
	TOTAL			lei		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: Rezistenta remedieri
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	10221	Betonist	42,00			
2	10741	Dulgher constructii	288,00			
3	10740	Dulgher constructii 4	58,00			
4	19920	Muncitor deserv.ctii montj. 2	34,00			
5	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	120,00			
6	13441	Zidar	92,40			
	Total ore manopera:		634,40			
	Valoare directa			lei		
	Recapitulatie			lei		
	TOTAL			lei		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT CUI R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	71360400´	Instalator incalzire	392,50			
2	11749	Instalator incalzire si gaze	363,08			
3	11631	Instalator sanitar	150,00			
4	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	5,40			
5	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	3,18			
	Total ore manopera:		914,16			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INST.HIDRANTI INTERIORI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	11721	Instalator incalzire	0,60			
2	11641	Instalator sanitar	292,55			
3	21821	Lacatus mecanic intretinere-reparatii	1,28			
4	20000002	Muncitor deservire	0,12			
5	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	4,65			
6	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	1,30			
7	20000148	Sudor	1,52			
8	22741	Sudor electric	1,28			
	Total ore manopera:		303,30			
	Valoare directa			lei		
	Recapitulatie			lei		
	TOTAL			lei		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	11511	Instalator electrician	0,15			
2	11851	Instalator frigotehnist	132,87			
3	11749	Instalator incalzire si gaze	3,54			
4	11621	Instalator sanitar	1,96			
5	11991	Instalator ventilatorist	6,38			
6	21741	Lacatus montaj masini electrice	2,17			
7	19931	Muncitor deservire constructii montaj	2,55			
8	22741	Sudor electric	10,99			
	Total ore manopera:		160,60			
	Valoare directa			lei		
	Recapitulatie			lei		
	TOTAL			lei		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI, ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	320546	Instalator	3,80			
2	11741	Instalator incalzire	63,60			
3	11749	Instalator incalzire si gaze	17,52			
4	11641	Instalator sanitar	772,94			
5	21821	Lacatus mecanic intretinere-reparatii	14,30			
6	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	20,18			
7	19911	Muncitor deservire c-tii.montaj	16,20			
8	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	6,24			
9	22721	Sudor electric	14,30			
	Total ore manopera:		929,08			
	Valoare directa			lei		
	Recapitulatie			lei		
	TOTAL			lei		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	20531	Electrician automatizare	0,40			
2	11841	Instalator frigotehnist	1,88			
3	11741	Instalator incalzire	84,80			
4	11749	Instalator incalzire si gaze	91,59			
5	11631	Instalator sanitar	31,66			
6	11931	Instalator ventilatorist	3,08			
7	12231	Izolator hidrofug	7,22			
8	221421	Lacatus constr. metal-b	2,10			
9	221451	Lacatus constructii metalice-b	6,30			
10	21831	Lacatus mecanic intretinere-reparatii	2,82			
11	29931	Muncitor deservire constructii masini	0,08			
12	19931	Muncitor deservire constructii montaj	0,13			
13	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	2,53			
14	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	1,49			
15	22741	Sudor electric	2,94			
16	222741	Sudor electric-b	2,10			
17	13111	Tinichigiu sant.	4,69			
18	13131	Tinichigiu santier	3,95			
19	13321	Zugrav vopsitor	4,77			
	Total ore manopera:		254,55			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI ROMANIA S.R.L.

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	320556	Electrician	180,00			
2	20591	Electrician automatizare	27,00			
3	11551	Instalator electrician	542,58			
4	11721	Instalator incalzire	18,48			
5	11611	Instalator sanitar	170,96			
6	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	0,22			
7	319731	Muncitor incarcare-descarcare materiale	0,16			
	Total ore manopera:		939,40			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	320555	Electrician	106,64			
2	20521	Electrician automatizare	4,96			
3	20241	Electrician cabluri subterane	8,72			
4	71370100	Instalator electrician	1.748,68			
5	11611	Instalator sanitar	289,50			
6	29931	Muncitor deservire constructii masini	0,80			
7	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	155,24			
8	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	7,93			
	Total ore manopera:		2.322,47			
	Valoare directa			lei		
	Recapitulatie			lei		
	TOTAL			lei		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	20731	Electromecanic telecomunicatii	15,40			
2	828301002	Electronist	4,45			
3	11551	Instalator electrician	87,74			
4	20000150	Instalator electrician	22,04			
5	11611	Instalator sanitar	54,00			
6	319731	Muncitor incarcare-descarcare materiale	0,44			
7	20000114	Tehnician pentru sisteme de detectie	0,15			
8	20000153	Tehnician pentru sisteme de detectie, supraveghere video si de monitorizare control acces	6,54			
	Total ore manopera:		190,76			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	11551	Instalator electrician	156,20			
2	11611	Instalator sanitar	99,00			
3	319731	Muncitor incarcare-descarcare materiale	0,16			
	Total ore manopera:		255,36			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE PRIZA DE PAMANT
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	10221	Betonist	0,53			
2	20211	Electrician cabluri subterane	1,73			
3	20131	Electrician linii electrice aeriene	0,20			
4	20351	Electrician post trafo	28,64			
5	11541	Instalator electrician	38,75			
6	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	92,90			
7	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	0,29			
8	320551	Muncitor necalificat	46,20			
9	19621	Sapator	189,51			
	Total ore manopera:		398,75			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATE COMERCIALA * CIVIL PROIECT * C.U.I. R15099639 J37/405/2002 * VASLUI ROMANIA * S.R.L.

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: MONTAJ ECHIPAMENTE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	20521	Electrician automatizare	110,24			
2	20000150	Instalator electrician	3,50			
3	71360400	Instalator incalzire	57,86			
4	11749	Instalator incalzire si gaze	27,60			
5	11951	Instalator ventilatorist	239,00			
6	21851	Lacatus mecanic intretinere-reparatii	9,20			
7	29931	Muncitor deservire constructii masini	15,40			
8	22741	Sudor electric	4,44			
9	20000153	Tehnician pentru sisteme de detectie, supraveghere video si de monitorizare control acces	42,40			
	Total ore manopera:		509,64			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATE COMERCIALA * CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 * S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: ALIMENTARE CU APA RECE SI APA CALDA MENAJERA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	20000141	Betonist	11,67			
2	71240100'	Dulgher constructii	35,10			
3	20211	Electrician cabluri subterane	11,66			
4	71230200'	Fierar beton	2,69			
5	71360500'	Instalator alimentare apa	1,15			
6	12051	Instalator alimentare cu apa	11,20			
7	11741	Instalator incalzire	0,40			
8	11631	Instalator sanitar	43,72			
9	71340300'	Izolator hidrofug	1,20			
10	25041	Montator conducte	4,60			
11	20000146	Montator conducte	6,03			
12	29931	Muncitor deservire constructii masini	0,00			
13	20000147	Muncitor deservire constructii montaj	3,01			
14	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	20,75			
15	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	4,48			
16	19621	Sapator	106,66			
17	320524	Sudor	5,66			
18	20000130	Zidar	1,98			
	Total ore manopera:		271,97			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: CANALIZARE APE UZATE MENAJERE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	10711	Dulgher constructii	35,40			
2	20211	Electrician cabluri subterane	16,06			
3	71360500´	Instalator alimentare apa	25,30			
4	20000167	Instalator alimentare cu apa	167,68			
5	11631	Instalator sanitar	3,65			
6	29931	Muncitor deservire constructii masini	0,00			
7	93100600´	Muncitor deservire constructii montaj	0,75			
8	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	81,97			
9	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	13,78			
10	320550	Muncitor necalificat	5,87			
11	19621	Sapator	259,84			
	Total ore manopera:		610,30			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: RETEA ELECTRICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	20251	Electrician cabluri subterane	26,52			
2	20151	Electrician linii electrice aeriene	5,09			
3	11551	Instalator electrician	2,34			
4	29931	Muncitor deservire constructii masini	0,00			
5	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	166,81			
6	320551	Muncitor necalificat	82,50			
7	19621	Sapator	22,87			
	Total ore manopera:		306,14			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: ALIMENTARE CU AGENT TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	20211	Electrician cabluri subterane	5,50			
2	11741	Instalator incalzire	2,40			
3	11631	Instalator sanitar	49,60			
4	25041	Montator conducte	37,80			
5	29931	Muncitor deservire constructii masini	0,00			
6	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	23,55			
7	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale	4,94			
8	19621	Sapator	156,10			
9	320524	Sudor	87,58			
	Total ore manopera:		367,47			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: RETEA HIDRANTI INTERIORI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea meseriei		Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1		2	3	4 = 2 x 3	5
1	20211	Electrician cabluri subterane	4,18			
2	12051	Instalator alimentare cu apa	139,65			
3	11721	Instalator incalzire	0,30			
4	11631	Instalator sanitar	1,04			
5	21821	Lacatus mecanic intretinere-reparatii	0,64			
6	20000146	Montator conducte	0,58			
7	20000002	Muncitor deservire	0,08			
8	29931	Muncitor deservire constructii masini	0,00			
9	19921	Muncitor deservire constructii-montaj	6,09			
10	319731	Muncitor incarcare-descarcare materiale	2,08			
11	19621	Sapator	69,84			
12	20000148	Sudor	1,38			
13	22741	Sudor electric	0,64			
	Total ore manopera:		226,50			
	Valoare directa			**lei**		
	Recapitulatie			**lei**		
	TOTAL			**lei**		
				euro		

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: Arhitectura
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: CONSTRUIREA SI DOTAREA SCOLII GIMNAZIALE DIN SAT URSOAIA, COMUNA IVANESTI, JUDETUL VASLUI **nr:** CIV-14
Faza: PTh

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	7301	Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 kw	4,22		
2	1003	Cheltuieli pentru transportul utilajelor	21,92		
3	7707	Dispozitiv pentru trasarea cu laser cotelor de nivel	16,00		
4	3830	Dreptar din aluminiu cu nivele de 2 m	100,00		
5	7608	Fierastrau mecanic cu lant tip drujba-6U 3CP	7,50		
6	6702	Macara de fereastra 0,15tf	16,24		
7	3373	Malaxor de chituri 25-50l actionat electric-4,5kw	0,60		
8	3817	Malaxor pentru mortar, actionat electric, 200 l	304,50		
9	2036	Malaxor pt.mortar	23,20		
10	7610	Masina de polizat si gaurit pneumatica portativa	20,00		
11	3204	Masina de taiat gresie cu disc D= 500mm 5,5kw	100,00		
12	7606	Schela metalica tubulara de exterior G= 11-13,5 t, S=640 mp	11.500,00		
13	4029	Topitor de bitum tractat (exclus tractorul) pana la 500 l	14,16		
14	20000001	Utilaj de ridicat	9,40		
15	2351	Utilaj de ridicat pt. lucrari de finisaj	11,40		
16	2425	Utilaj de ridicat pt. lucrari de finisaj	119,00		
	Total ore utilaje:		**12.268,14**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: Rezistenta pentru izolatii
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	5603	Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	2,65		
2	1425	Betoniera de 250 l	35,75		
3	4005	Compactor static autoprop,cu rulouri(valturi),r8-14;de 14tf	17,60		
4	2394	Vibrator de adincime	66,00		
	Total ore utilaje:		**121,99**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: Rezistenta remedieri
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	3713	Aparat de torcretat, 0,8-1,5 mc/h	29,70		
2	3702	Betoniera cu cadere libera actionata electric 101-250 l	8,00		
3	7680	Fierastrau mecanic (circular)	9,23		
4	6702	Macara de fereastra 0,15tf	167,87		
5	3817	Malaxor pentru mortar, actionat electric, 200 l	162,12		
6	4201	Masina automata de taiat si indret.ot.bet.act.el. d=3-20mm 5-10	3,30		
7	4205	Masina de fasonat otel-beton d=pina la 40mm 2,2kw	11,96		
8	2509	Motocompresor mobil joasa presiune 4,0-5,9 mc/min	29,70		
9	4203	Stanta electrica de taiat otel-beton, diam pina la 40 mm	3,91		
10	6609	Troliu electric 3,1-5tf	1,84		
11	2351	Utilaj de ridicat pt. lucrari de finisaj	19,00		
	Total ore utilaje:		**446,62**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. *VASLUI ROMANIA*

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	7914	Aparat de sudura sd	1,02		
2	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	1,26		
	Total ore utilaje:		**2,28**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	3304 Electropompa monoetajata de joasa presiune pentru apa 15-30 kw	63,60		
	Total ore utilaje:	**63,60**		
	Valoare directa		lei	
	Recapitulatie		lei	
	TOTAL		lei	
			euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	4802	Autolaborator mobil pentru incercari electrice pentru linii de inalta tensiune pe auto 3t	1,62		
2	4802	Autolaborator mobil pt incerc electr. pt. linii de in alta tensiune pe auto 3t	1,20		
3	20000063	Cle-te v-a pentru mÇsurarea curenîilor de mers ?n gol -i sarcinÇ motor	1,20		
4	3304	Electropompa monoetajata de joasa presiune pentru apa 15-30 kw	11,00		
5	20000065	Tahometru mecanic	1,62		
	Total ore utilaje:		**16,64**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R16098639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	3304 Electropompa monoetajata de joasa presiune pentru apa 15-30 kw	2,60		
	Total ore utilaje:	**2,60**		
	Valoare directa		**lei**	
	Recapitulatie		**lei**	
	TOTAL		**lei**	
			euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37.405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	4803 Autolaborator mobil pt.verificari electrice pe auto 3t	4,80		
	Total ore utilaje:	**4,80**		
	Valoare directa		**lei**	
	Recapitulatie		**lei**	
	TOTAL		**lei**	
			euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	4803	Autolaborator mobil pt.verificari electrice pe auto 3t	0,50		
2	7609	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	519,80		
	Total ore utilaje:		**520,30**		
	Valoare directa			lei	
	Recapitulatie			lei	
	TOTAL			lei	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI ROMANIA S.R.L.

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	7609 Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	7,80		
	Total ore utilaje:	**7,80**		
	Valoare directa		**lei**	
	Recapitulatie		**lei**	
	TOTAL		**lei**	
			euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATE COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE PRIZA DE PAMANT
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	3702	Betoniera cu cadere libera actionata electric 101-250 l	0,10		
2	3006	Grup termic de sudura 28-35kw	1,76		
3	3716	Vibrator de interior pentru beton actionat. electric 0.9-1.5 kw	0,08		
	Total ore utilaje:		**1,94**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: MONTAJ ECHIPAMENTE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	7602 Aparat de tractiune (tirfor) 1.5 tf	1,17		
2	1101 Automacara cu brat cu zabrele 4.5-5.8 tf 1 schimb	16,00		
	Total ore utilaje:	**17,17**		
	Valoare directa		**lei**	
	Recapitulatie		**lei**	
	TOTAL		**lei**	
			euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: Arhitectura
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: CONSTRUIREA SI DOTAREA SCOLII GIMNAZIALE DIN SAT URSOAIA, COMUNA IVANESTI, JUDETUL VASLUI nr: CIV-14
Faza: PTh

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	6751	Automacara 5 tf, Hmax = 6,5m deschidere max= 5,5m	12,00		
2	7301	Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 kw	3,84		
3	1003	Cheltuieli pentru transportul utilajelor	10,96		
4	7707	Dispozitiv pentru trasarea cu laser cotelor de nivel	2,40		
5	3830	Dreptar din aluminiu cu nivele de 2 m	15,00		
6	7608	Fierastrau mecanic cu lant tip drujba-6U 3CP	3,84		
7	6702	Macara de fereastra 0,15tf	9,79		
8	3373	Malaxor de chituri 25-50l actionat electric-4,5kw	0,09		
9	3817	Malaxor pentru mortar, actionat electric, 200 l	262,72		
10	2036	Malaxor pt.mortar	34,60		
11	7610	Masina de polizat si gaurit pneumatica portativa	3,00		
12	3204	Masina de taiat gresie cu disc D= 500mm 5,5kw	15,00		
13	7606	Schela metalica tubulara de exterior G= 11-13,5 t, S=640 mp	5.888,00		
14	4029	Topitor de bitum tractat (exclus tractorul) pana la 500 l	8,22		
15	20000001	Utilaj de ridicat	3,80		
16	2425	Utilaj de ridicat pt. lucrari de finisaj	225,40		
	Total ore utilaje:		**6.498,66**		
	Valoare directa			lei	
	Recapitulatie			lei	
	TOTAL			lei	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV:	**CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI**
OBIECTUL:	**CORP CLADIRE - INTERNAT**
STADIUL FIZIC:	**Rezistenta pentru izolatii**
Beneficiar:	**CJ VASLUI**
Proiectant:	**CIVIL PROIECT SRL**
Executant:	_____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: **DALI**

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	5603	Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	1,38		
2	1425	Betoniera de 250 l	19,50		
3	4005	Compactor static autoprop,cu rulouri(valturi),r8-14;de 14tf	9,18		
4	2394	Vibrator de adincime	36,00		
	Total ore utilaje:		**66,06**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: Rezistenta remedieri
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	7680	Fierastrau mecanic (circular)	6,75		
2	6702	Macara de fereastra 0,15tf	4,68		
3	3817	Malaxor pentru mortar, actionat electric, 200 l	0,18		
	Total ore utilaje:		**11,60**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT CUI R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	3304 Electropompa monoetajata de joasa presiune pentru apa 15-30 kw	70,10		
	Total ore utilaje:	**70,10**		
	Valoare directa		**lei**	
	Recapitulatie		**lei**	
	TOTAL		**lei**	
			euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	4802	Autolaborator mobil pentru incercari electrice pentru linii de inalta tensiune pe auto 3t	1,62		
2	4802	Autolaborator mobil pt incerc electr. pt. linii de in alta tensiune pe auto 3t	1,20		
3	20000063	Cle-te v-a pentru mÇsurarea curenîilor de mers ?n gol -i sarcinÇ motor	1,20		
4	3304	Electropompa monoetajata de joasa presiune pentru apa 15-30 kw	17,20		
5	20000065	Tahometru mecanic	1,62		
	Total ore utilaje:		**22,84**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INST.HIDRANTI INTERIORI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	2304	Grup electrogen mobil motor ardere interna 20-39 kva	0,83		
2	2506	Motocompresor mobil joasa presiune 2.0-3.9 mc/min	0,02		
	Total ore utilaje:		**0,85**		
	Valoare directa			lei	
	Recapitulatie			lei	
	TOTAL			lei	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	7914	Aparat de sudura sd	3,66		
2	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	17,22		
3	40011	Aparat sudura electrofuziune,polifuziune,sud cap la cap	0,56		
	Total ore utilaje:		**21,44**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	3304 Electropompa monoetajata de joasa presiune pentru apa 15-30 kw	3,90		
	Total ore utilaje:	**3,90**		
	Valoare directa		**lei**	
	Recapitulatie		**lei**	
	TOTAL		**lei**	
			euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI, ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	4803 Autolaborator mobil pt.verificari electrice pe auto 3t	4,85		
	Total ore utilaje:	**4,85**		
	Valoare directa		**lei**	
	Recapitulatie		**lei**	
	TOTAL		**lei**	
			euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	4803	Autolaborator mobil pt.verificari electrice pe auto 3t	0,75		
2	7609	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	363,00		
	Total ore utilaje:		**363,75**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATE COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	7609 Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	5,20		
	Total ore utilaje:	**5,20**		
	Valoare directa		**lei**	
	Recapitulatie		**lei**	
	TOTAL		**lei**	
			euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATIE PRIZA DE PAMANT
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	3702	Betoniera cu cadere libera actionata electric 101-250 l	0,10		
2	3006	Grup termic de sudura 28-35kw	1,12		
3	3716	Vibrator de interior pentru beton actionat. electric 0.9-1.5 kw	0,08		
	Total ore utilaje:		**1,30**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATIE PARATRASNET
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	0,48		
2	3004	Convertizor sudura (inclus consum energie electrica) 1-14kw	5,40		
3	7609	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	0,20		
4	4058	Masina de taiat rosturi cu disc abraziv 20kw	4,50		
5	5704	Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5t	0,02		
	Total ore utilaje:		**10,60**		
	Valoare directa			lei	
	Recapitulatie			lei	
	TOTAL			lei	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: MONTAJ ECHIPAMENTE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	7602	Aparat de tractiune (tirfor) 1.5 tf	1,10		
2	1101	Automacara cu brat cu zabrele 4.5-5.8 tf 1 schimb	24,00		
	Total ore utilaje:		**25,10**		
	Valoare directa			lei	
	Recapitulatie			lei	
	TOTAL			lei	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: Arhitectura
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: CONSTRUIREA SI DOTAREA SCOLII GIMNAZIALE DIN SAT URSOAIA, COMUNA IVANESTI, JUDETUL VASLUI nr: CIV-14
Faza: PTh

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	6751	Automacara 5 tf, Hmax = 6,5m deschidere max= 5,5m	13,50		
2	7301	Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 kw	2,53		
3	1003	Cheltuieli pentru transportul utilajelor	10,96		
4	7707	Dispozitiv pentru trasarea cu laser cotelor de nivel	10,00		
5	3830	Dreptar din aluminiu cu nivele de 2 m	62,50		
6	7608	Fierastrau mecanic cu lant tip drujba-6U 3CP	3,84		
7	6702	Macara de fereastra 0,15tf	8,62		
8	3373	Malaxor de chituri 25-50l actionat electric-4,5kw	0,38		
9	3817	Malaxor pentru mortar, actionat electric, 200 l	147,23		
10	2036	Malaxor pt.mortar	40,40		
11	7610	Masina de polizat si gaurit pneumatica portativa	12,50		
12	3204	Masina de taiat gresie cu disc D= 500mm 5,5kw	62,50		
13	7606	Schela metalica tubulara de exterior G= 11-13,5 t, S=640 mp	5.888,00		
14	4029	Topitor de bitum tractat (exclus tractorul) pana la 500 l	7,68		
15	20000001	Utilaj de ridicat	1,40		
16	2425	Utilaj de ridicat pt. lucrari de finisaj	285,80		
	Total ore utilaje:		**6.557,83**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: Rezistenta pentru izolatii
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	5603	Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	1,50		
2	1425	Betoniera de 250 l	22,75		
3	4005	Compactor static autoprop,cu rulouri(valturi),r8-14;de 14tf	9,95		
4	2394	Vibrator de adincime	42,00		
	Total ore utilaje:		**76,19**		
	Valoare directa			lei	
	Recapitulatie			lei	
	TOTAL			lei	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: Rezistenta remedieri
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	7680	Fierastrau mecanic (circular)	9,00		
2	6702	Macara de fereastra 0,15tf	6,11		
3	3817	Malaxor pentru mortar, actionat electric, 200 l	0,11		
	Total ore utilaje:		**15,21**		
	Valoare directa			lei	
	Recapitulatie			lei	
	TOTAL			lei	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	3304 Electropompa monoetajata de joasa presiune pentru apa 15-30 kw	27,40		
	Total ore utilaje:	**27,40**		
	Valoare directa		**lei**	
	Recapitulatie		**lei**	
	TOTAL		**lei**	
			euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INST.HIDRANTI INTERIORI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	2304	Grup electrogen mobil motor ardere interna 20-39 kva	0,83		
2	2506	Motocompresor mobil joasa presiune 2.0-3.9 mc/min	0,02		
	Total ore utilaje:		**0,85**		
	Valoare directa			lei	
	Recapitulatie			lei	
	TOTAL			lei	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE CLIMATIZARE - TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	4802	Autolaborator mobil pentru incercari electrice pentru linii de inalta tensiune pe auto 3t	1,62		
2	4802	Autolaborator mobil pt incerc electr. pt. linii de in alta tensiune pe auto 3t	1,20		
3	20000063	Cle-te v-a pentru mÇsurarea curenîilor de mers ?n gol -i sarcinÇ motor	1,20		
4	3304	Electropompa monoetajata de joasa presiune pentru apa 15-30 kw	7,08		
5	20000065	Tahometru mecanic	1,62		
	Total ore utilaje:		**12,72**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	7914	Aparat de sudura sd	1,10		
2	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	6,13		
	Total ore utilaje:		**7,23**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	3304 Electropompa monoetajata de joasa presiune pentru apa 15-30 kw	2,88		
	Total ore utilaje:	**2,88**		
	Valoare directa		**lei**	
	Recapitulatie		**lei**	
	TOTAL		**lei**	
			euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	4803 Autolaborator mobil pt.verificari electrice pe auto 3t	2,70		
	Total ore utilaje:	**2,70**		
	Valoare directa		**lei**	
	Recapitulatie		**lei**	
	TOTAL		**lei**	
			euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	4803	Autolaborator mobil pt.verificari electrice pe auto 3t	0,50		
2	7609	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	276,55		
	Total ore utilaje:		**277,05**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	7609 Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	1,20		
	Total ore utilaje:	**1,20**		
	Valoare directa		**lei**	
	Recapitulatie		**lei**	
	TOTAL		**lei**	
			euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT S.R.L. C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE PRIZA DE PAMANT
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	3702	Betoniera cu cadere libera actionata electric 101-250 l	0,10		
2	3006	Grup termic de sudura 28-35kw	1,24		
3	3716	Vibrator de interior pentru beton actionat. electric 0.9-1.5 kw	0,08		
	Total ore utilaje:		**1,42**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: MONTAJ ECHIPAMENTE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	7602	Aparat de tractiune (tirfor) 1.5 tf	0,94		
2	1101	Automacara cu brat cu zabrele 4.5-5.8 tf 1 schimb	8,00		
	Total ore utilaje:		**8,94**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATE COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37 405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: ALIMENTARE CU APA RECE SI APA CALDA MENAJERA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	29522700 Betoniera cu cadere libera actionata electric 101-250l	0,80		
2	29522600 Excavator pe pneuri cu comanda hidraulica cu motor termic (buldoexcavator)	17,54		
3	2304 Grup electrogen mobil motor ardere interna 20-39 kva	4,61		
4	20000005 Grup termic de sudura de 1-14 kw	0,04		
5	20000367 Macara	6,02		
6	1103 Macara pe pneuri cu brat cu zabrele pina la9.9 tf 1 schimb	6,00		
7	4021 Mai mecanic cu motor termic de 6cp 150-200kgf	15,48		
8	2506 Motocompresor mobil joasa presiune 2.0-3.9 mc/min	0,54		
9	4702 Motopompa 9-16cp	0,45		
10	20000366 Utilaj de intindere teava	1,67		
11	29522700 Vibrator de ext act.electric 0.25-1.1kw	0,57		
	Total ore utilaje:	**53,73**		
	Valoare directa		**lei**	
	Recapitulatie		**lei**	
	TOTAL		**lei**	
			euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: CANALIZARE APE UZATE MENAJERE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	20000003	Electropompa de apa 4 - 6 kw	0,29		
2	29522600	Excavator pe pneuri cu comanda hidraulica cu motor termic (buldoexcavator)	40,29		
3	20000355	Fierastrau mecanic (circular)	2,10		
4	1103	Macara pe pneuri cu brat cu zabrele pina la9.9 tf 1 schimb	4,00		
5	4021	Mai mecanic cu motor termic de 6cp 150-200kgf	49,25		
6	4701	Motopompa 6- 8cp	0,08		
	Total ore utilaje:		**96,00**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: RETEA ELECTRICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	4806 Autolaborator tip lm3 auto 5t pt verif.centrale si statii elect.	0,93		
	Total ore utilaje:	**0,93**		
	Valoare directa		**lei**	
	Recapitulatie		**lei**	
	TOTAL		**lei**	
			euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15093639 J37/405/2002 VASLUI - ROMANIA S.R.L.

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: ALIMENTARE CU AGENT TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	2304	Grup electrogen mobil motor ardere interna 20-39 kva	31,33		
2	4021	Mai mecanic cu motor termic de 6cp 150-200kgf	17,87		
3	2506	Motocompresor mobil joasa presiune 2.0-3.9 mc/min	3,37		
4	4702	Motopompa 9-16cp	3,10		
	Total ore utilaje:		**55,67**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: RETEA HIDRANTI INTERIORI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

31.07.2020

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4 = 2 x 3
1	20000368	Aparat sudura cap la cap pehd	1,46		
2	3521	Excavator pe pneuri motor termic (buldoexcavator) 0.21-0.39mc	3,29		
3	20000369	Grup electrogen	1,46		
4	2304	Grup electrogen mobil motor ardere interna 20-39 kva	0,41		
5	4021	Mai mecanic cu motor termic de 6cp 150-200kgf	6,51		
6	20000007	Masina de sudura PE cu toate accesoriile	109,25		
7	2506	Motocompresor mobil joasa presiune 2.0-3.9 mc/min	0,01		
8	20000009	Tirfor 1.5 tf	19,00		
	Total ore utilaje:		**141,39**		
	Valoare directa			**lei**	
	Recapitulatie			**lei**	
	TOTAL			**lei**	
				euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: Arhitectura
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: CONSTRUIREA SI DOTAREA SCOLII GIMNAZIALE DIN SAT URSOAIA, COMUNA IVANESTI, JUDETUL VASLUI nr: CIV-14
Faza: PTh

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA04A05 Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis. 5 km.	220,00	5,00	0,10		
Valoare directa					**lei**	
Recapitulatie					**lei**	
TOTAL					**lei**	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/435/2002 S.R.L. *VASLUI - ROMANIA*

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: Rezistenta pentru izolatii
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA04A05 Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis. 5 km.	20,00	5,00	0,10		
2	TRA06A05 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =5 km	230,00	5,00	0,10		
3	TRA01A05P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	430,00	5,00	0,10		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: Rezistenta remedieri
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA04A05 Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis. 5 km.	15,00	5,00	0,10		
2	TRA06A05 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =5 km	50,00	5,00	0,10		
3	TRA01A05P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	100,00	5,00	0,10		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA * CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 * VASLUI - ROMANIA * S.R.L.

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	1,70	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R16099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	5,90	10,00	0,20		
Valoare directa					**lei**	
Recapitulatie					**lei**	
TOTAL					**lei**	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA * CIVIL PROIECT * C.U.I. R15099639 J37/405/2002 * S.R.L. * VASLUI ROMANIA *

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	2,10	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	0,30	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099679 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	17,20	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA * CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. *VASLUI ROMANIA*

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	1,70	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA * CIVIL PROIECT * C.U.I. R15099639 J37/405/2002 * S.R.L. * VASLUI - ROMANIA *

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	0,38	10,00	0,20		
Valoare directa					**lei**	
Recapitulatie					**lei**	
TOTAL					**lei**	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - SCOALA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE PRIZA DE PAMANT
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A25 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.	1,20	25,00	0,50		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV:	CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL:	CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC:	Arhitectura
Beneficiar:	CJ VASLUI
Proiectant:	CIVIL PROIECT SRL
Executant:	_____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: CONSTRUIREA SI DOTAREA SCOLII GIMNAZIALE DIN SAT URSOAIA, COMUNA IVANESTI, JUDETUL VASLUI nr: CIV-14

Faza: PTh

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA04A05 Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis. 5 km.	120,00	5,00	0,10		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: Rezistenta pentru izolatii
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA04A05 Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis. 5 km.	12,00	5,00	0,10		
2	TRA06A05 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =5 km	120,00	5,00	0,10		
3	TRA01A05P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	120,00	5,00	0,10		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: Rezistenta remedieri
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA04A05 Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis. 5 km.	10,00	5,00	0,10		
Valoare directa					**lei**	
Recapitulatie					**lei**	
TOTAL					**lei**	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	5,60	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV:	CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL:	CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC:	INST.HIDRANTI INTERIORI
Beneficiar:	CJ VASLUI
Proiectant:	CIVIL PROIECT SRL
Executant:	

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist,= 10 km.	1,98	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	14,80	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	2,60	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	0,35	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	26,30	10,00	0,20		
Valoare directa					**lei**	
Recapitulatie					**lei**	
TOTAL					**lei**	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	1,70	10,00	0,20		
Valoare directa					**lei**	
Recapitulatie					**lei**	
TOTAL					**lei**	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV:	**CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI**
OBIECTUL:	**CORP CLADIRE - INTERNAT**
STADIUL FIZIC:	**INSTALATIE PRIZA DE PAMANT**
Beneficiar:	**CJ VASLUI**
Proiectant:	**CIVIL PROIECT SRL**
Executant:	_____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: **DALI**

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A25 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.	1,10	25,00	0,50		
Valoare directa					**lei**	
Recapitulatie					**lei**	
TOTAL					**lei**	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - INTERNAT
STADIUL FIZIC: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	0,38	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV:	**CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI**
OBIECTUL:	**CORP CLADIRE - INTERNAT**
STADIUL FIZIC:	**INSTALATIE PARATRASNET**
Beneficiar:	**CJ VASLUI**
Proiectant:	**CIVIL PROIECT SRL**
Executant:	

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: **DALI**

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A25 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.	0,55	25,00	0,50		
Valoare directa					**lei**	
Recapitulatie					**lei**	
TOTAL					**lei**	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: Arhitectura
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant:

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: CONSTRUIREA SI DOTAREA SCOLII GIMNAZIALE DIN SAT URSOAIA, COMUNA IVANESTI, JUDETUL VASLUI nr: CIV-14
Faza: PTh

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA04A05 Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis. 5 km.	80,00	5,00	0,10		
Valoare directa					**lei**	
Recapitulatie					**lei**	
TOTAL					**lei**	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV:	**CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI**
OBIECTUL:	**CORP CLADIRE - CANTINA**
STADIUL FIZIC:	**Rezistenta pentru izolatii**
Beneficiar:	**CJ VASLUI**
Proiectant:	**CIVIL PROIECT SRL**
Executant:	_____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: **DALI**

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA04A05 Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis. 5 km.	18,00	5,00	0,10		
2	TRA06A05 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =5 km	140,00	5,00	0,10		
3	TRA01A05P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	120,00	5,00	0,10		
Valoare directa					**lei**	
Recapitulatie					**lei**	
TOTAL					**lei**	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: Rezistenta remedieri
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA04A05 Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis. 5 km.	10,00	5,00	0,10		
Valoare directa					**lei**	
Recapitulatie					**lei**	
TOTAL					**lei**	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII TERMICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	4,90	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA * CIVIL PROIECT * C.U.I. R15099639 J37/405/2002 * VASLUI - ROMANIA * S.R.L.

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INST.HIDRANTI INTERIORI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	2,60	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. *VASLUI ROMANIA*

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII SANITARE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	9,60	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII INCALZIRE IN CENTRALA TERMICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	2,30	10,00	0,20		
Valoare directa					**lei**	
Recapitulatie					**lei**	
TOTAL					**lei**	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA * CIVIL PROIECT * C.U.I. R15099639 J37/405/2002 * S.R.L. * VASLUI - ROMANIA *

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATIE DE SEMNALIZARE , AVERTIZARE SI DETECTIE INCENDIU
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	0,20	10,00	0,20		
Valoare directa					**lei**	
Recapitulatie					**lei**	
TOTAL					**lei**	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de?

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII ELECTRICE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	12,20	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: INSTALATII CURENTI SLABI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	0,55	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: CORP CLADIRE - CANTINA
STADIUL FIZIC: SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	0,20	10,00	0,20		
Valoare directa					**lei**	
Recapitulatie					**lei**	
TOTAL					**lei**	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV:	**CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI**
OBIECTUL:	**CORP CLADIRE - CANTINA**
STADIUL FIZIC:	**INSTALATIE PRIZA DE PAMANT**
Beneficiar:	**CJ VASLUI**
Proiectant:	**CIVIL PROIECT SRL**
Executant:	

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ **nr:** ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A25 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.	0,45	25,00	0,50		
Valoare directa					**lei**	
Recapitulatie					**lei**	
TOTAL					**lei**	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: ALIMENTARE CU APA RECE SI APA CALDA MENAJERA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	6,90	10,00	0,20		
2	TRA01A10P Transportul rutier al nisipului cu autobasculanta dist.=10 km	151,20	10,00	0,20		
3	TRA01A10P Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	39,00	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: CANALIZARE APE UZATE MENAJERE
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A25 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.	21,20	25,00	0,50		
2	TRA01A10P Transportul rutier al nisipului cu autobasculanta dist.=10 km	235,00	10,00	0,20		
3	TRA01A10P Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	116,00	10,00	0,20		
Valoare directa					**lei**	
Recapitulatie					**lei**	
TOTAL					**lei**	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/305/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

Executant,

Director General,

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: RETEA ELECTRICA
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	2,30	10,00	0,20		
2	TRA01A10P Transportul rutier al nisipului cu autobasculanta dist.=10 km	30,96	10,00	0,20		
3	TRA01A10P Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	19,00	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: ALIMENTARE CU AGENT TERMIC
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	7,60	10,00	0,20		
2	TRA01A10P Transportul rutier al nisipului cu autobasculanta dist.=10 km	41,40	10,00	0,20		
3	TRA01A10P Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	29,00	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
OBIECTUL: RETELE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: RETEA HIDRANTI INTERIORI
Beneficiar: CJ VASLUI
Proiectant: CIVIL PROIECT SRL
Executant: _____

CIVIL PROIECT S.R.L.

Proiect: _____ nr: ___
Faza: DALI

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

31.07.2020

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
	Transport rutier					
1	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	2,60	10,00	0,20		
2	TRA01A10P Transportul rutier al nisipului cu autobasculanta dist.=10 km	43,20	10,00	0,20		
3	TRA01A10P Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	22,00	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Executant,

Director General,



Sursă imagine: https://www.google.com/maps

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g
	Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

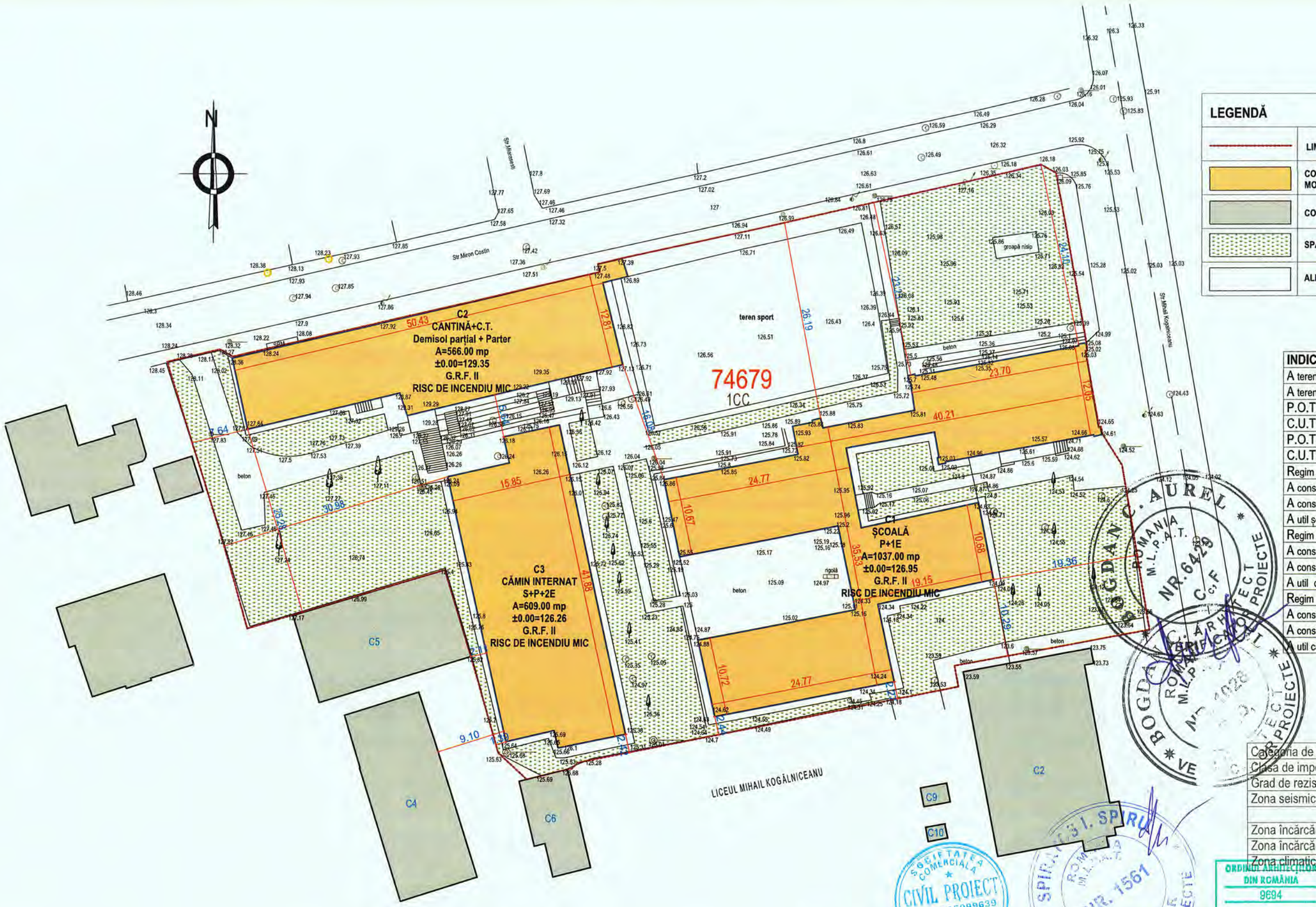
ROMÂNIA M.L.P.A.T. NR. 6029 C, F ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

ROMÂNIA M.L.P.A.T. NR. 1028 B, D, T ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

CAMERA ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9694 Alexandra MITROFAN Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

VERIFICATOR			B,C,D,F		
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr. : 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:5000	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: PLAN ÎNCADRARE	PL. NR. : A.01
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



LEGENDĂ

	LIMITĂ PROPRIETATE
	CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ PROPUSĂ PENTRU MODERNIZARE
	CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ
	SPAȚIU VERDE
	ALEI, TROTUARE ȘI PLATFORME


INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m^2
A teren studiat	6633 m^2
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m^2
A const. desf. școală	1792 m^2
A util școală	1274.06 m^2
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m^2
A const. desf. cantină	816 m^2
A util cantină	609.01m^2
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m^2
A const. desf. cămin internat	2436 m^2
A util cămin internat	1624.62 m^2

N

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g
	Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
9694
Alexandra MITROFAN
Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR			B,C,D,F	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr. : 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:500	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI” Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui — Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț			
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: PLAN DE SITUAȚIE — PL. NR. : A.02
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra			



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ	INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
P.01	HOL	25.10 m²	P.25	MAGAZIE	5.41 m²
P.02	HOL CORP 1	51.32 m²	P.26	HOL	2.60 m²
P.03	CASA SCĂRII	12.36 m²	P.27	DEPOZITARE	0.82 m²
P.04	HOL	2.89 m²	P.28	DEPOZITARE	0.88 m²
P.05	SALĂ CLASĂ	33.63 m²	P.29	BIROU	19.99 m²
P.06	SALĂ CLASĂ	33.63 m²	P.30	BIROU	17.23 m²
P.07	SALĂ CLASĂ	33.31 m²	P.31	HOL	29.03 m²
P.08	G.S.	5.15 m²	P.32	HOL CORP 2	34.51 m²
P.09	G.S.	4.77 m²	P.33	CASA SCĂRII	13.20 m²
P.10	HOL	41.67 m²	P.34	HOL	3.03 m²
P.11	HOL	16.16 m²	P.35	CANCELARIE CADRE	33.86 m²
P.12	BIROU	9.98 m²	P.36	CABINET PSIHODIAGNOZĂ	33.86 m²
P.13	BIROU	5.95 m²	P.37	G.S.	5.64 m²
P.14	ARHIVĂ	10.00 m²	P.38	G.S.	4.45 m²
P.15	BIROU	16.55 m²	P.39	ASISTENT SOCIAL+INFORMATICIAN	12.46 m²
P.16	BIROU	20.48 m²	P.40	HOL CORP 3	53.96 m²
P.17	BIROU	14.73 m²	P.41	CASA SCĂRII	12.46 m²
P.18	G.S.	1.98 m²	P.42	HOL	2.89 m²
P.19	BUCĂTĂRIE	5.13 m²	P.43	SALĂ CLASĂ	33.35 m²
P.20	HOL	4.89 m²	P.44	SALĂ CLASĂ	33.35 m²
P.21	BIROU	12.91 m²	P.45	SALĂ CLASĂ	33.03 m²
P.22	BIROU	4.90 m²	P.46	G.S.	5.64 m²
P.23	BIROU	9.27 m²	P.47	G.S.	4.73 m²
P.24	HOL	15.27 m²			
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER					788.41 m²

LEGENDĂ PEREȚI

- PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI
- STÂLPI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DE DIFERITE DIMENSIUNI

INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30 g Tc = 1.00 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.6 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

BOGDAN C. AUREL ROMANIA M.L.P.A.T. NR.6429 C,F ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

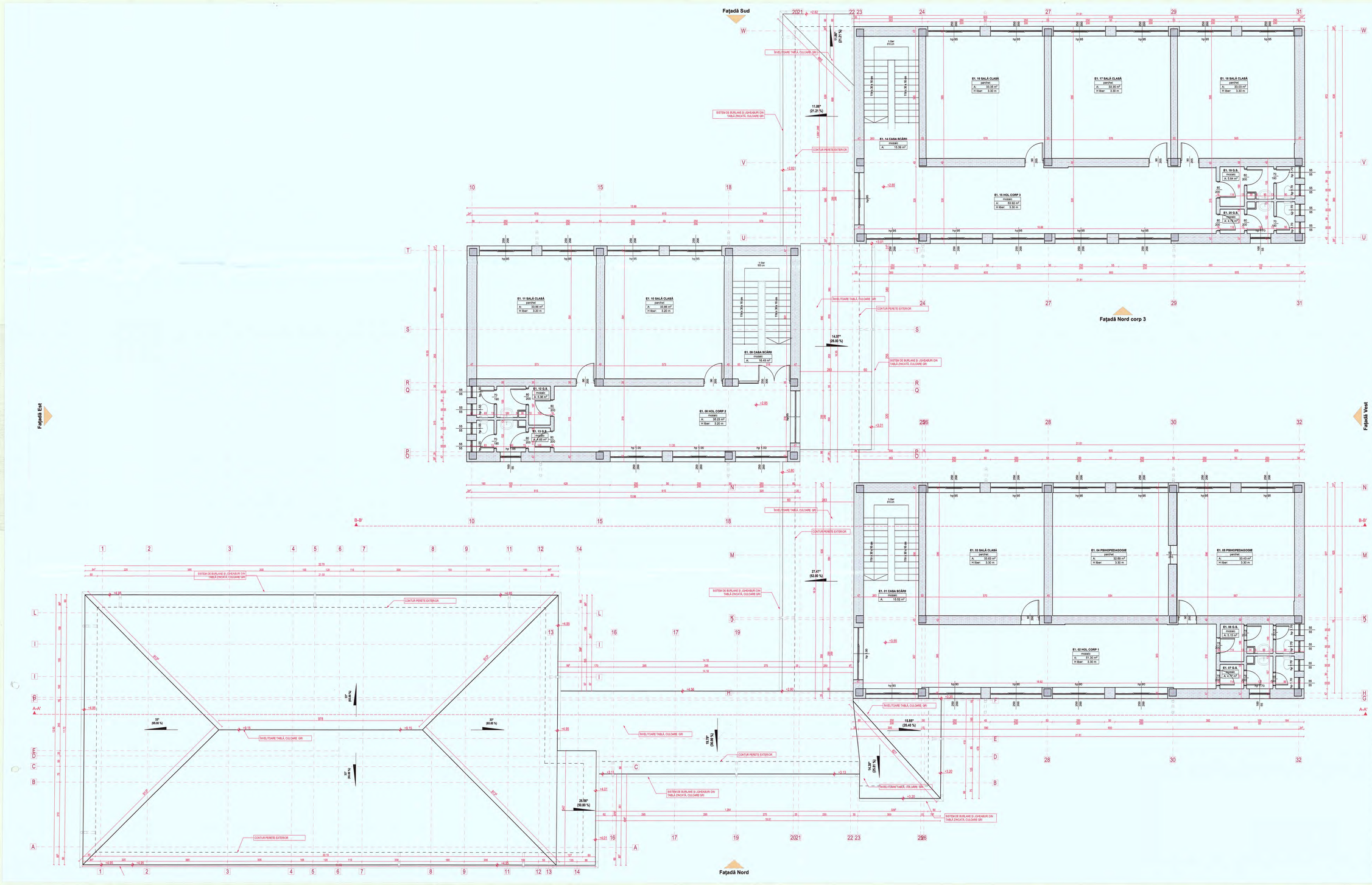
BOGDAN C. AUREL ROMANIA M.L.P.A.T. NR. 1028 B,D ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

SPIRATOS I. SPIRU ROMANIA M.L.P.A.T. NR. 1561 A1 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9694 Alexandra MITROFAN Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR			B,C,D,F		
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: PLAN PARTER ȘCOALĂ - SITUAȚIE EXISTENTĂ -	PL. NR.: A.03
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ	INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
E1. 01	CASA SCĂRII	15.52 m²	E1. 11	SALĂ CLASĂ	33.86 m²
E1. 02	HOL CORP 1	91.30 m²	E1. 12	G.S.	5.36 m²
E1. 03	SALĂ CLASĂ	33.63 m²	E1. 13	G.S.	4.65 m²
E1. 04	PSIHOPEDAGOGIE	32.89 m²	E1. 14	CASA SCĂRII	15.39 m²
E1. 05	PSIHOPEDAGOGIE	33.43 m²	E1. 15	HOL CORP 3	53.92 m²
E1. 06	G.S.	5.15 m²	E1. 16	PSIHOPEDAGOGIE	33.35 m²
E1. 07	G.S.	4.77 m²	E1. 17	SALĂ CLASĂ	33.35 m²
E1. 08	HOL CORP 2	35.23 m²	E1. 18	SALĂ CLASĂ	33.03 m²
E1. 09	CASA SCĂRII	16.49 m²	E1. 19	G.S.	5.64 m²
E1. 10	SALĂ CLASĂ	33.86 m²	E1. 20	G.S.	4.73 m²
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ 1					485.35 m²

LEGENDĂ PEREȚI

- PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI
- STÂLPI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DE DIFERITE DIMENSIUNI

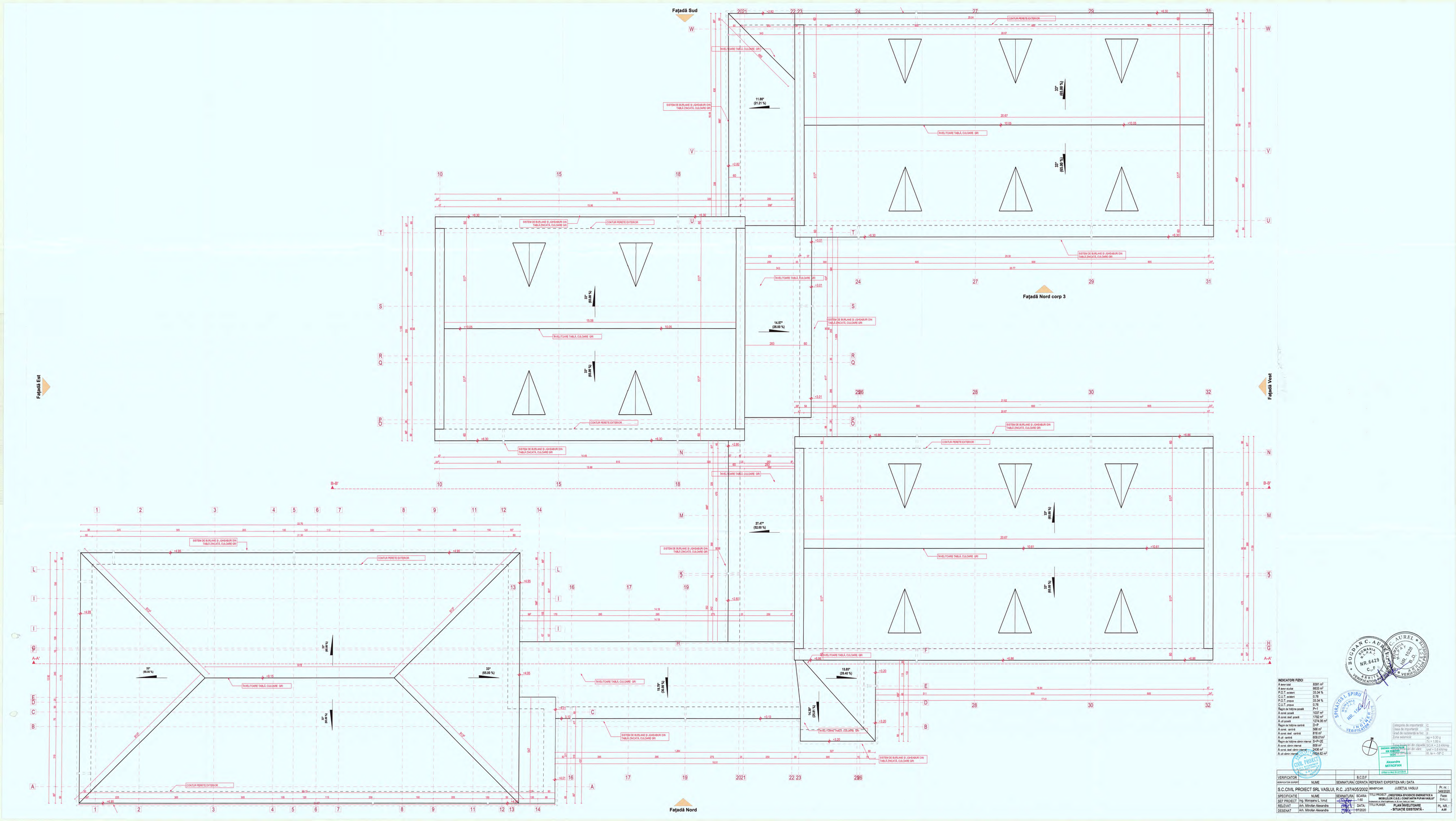
INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren studiat	8633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime există	P+1
A const. există	1037 m²
A const. def. există	1792 m²
A util există	1274.06 m²
Regim de înălțime central	D+P
A const. central	566 m²
A const. def. central	816 m²
A util. central	609.01m²
Regim de înălțime clădire internat	S+P+2E
A const. clădire internat	509 m²
A const. def. clădire internat	2436 m²
A util clădire internat	1624.62 m²

Categoria de importanță: „C"
Clasa de importanță: „III"
Grad de rezistență la foc: „II"
Zona seismică: ag = 0.30 g
Tc = 1.00 s
Zona încărcări din zăpadă: SO(K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt: qref = 0.6 kN/mp
Zona climatică: I - 18° C

VERIFICATOR		B.C.D.F.	
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNĂTURĂ, CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J37/405/2002			BENEFICIAR:	JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 34/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A MODULELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Înființare și reechipare cu S.A.M. nivel 0 - NU	Faza: D.A.L.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
RELEVAT	Arh. Mîndrei Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘA: PLAN ETAJ 1 SCOALĂ - SITUAȚIE EXISTENTĂ -	PL. NR.: A.04
DESENAT	Arh. Mîndrei Alexandra				

CIVIL PROJECT S.R.L. VASLUI
Arhitect MÎNDREI ALEXANDRA
Înscrisă în Registrul Arhitecților cu drept de semnătură cu nr. 36124
Arhitect MÎNDREI ALEXANDRA



INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren studiat	8833 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime există	S+P
A const. există	1037 m²
A const. desf. există	1792 m²
A util există	1274.06 m²
Regim de înălțime central	S+P
A const. central	566 m²
A const. desf. central	816 m²
A util. central	509.01m²
Regim de înălțime clădire internat	S+P+2E
A const. clădire internat	509 m²
A const. desf. clădire internat	2436 m²
A util clădire internat	1824.62 m²

Categoria de importanță: IC
Clasa de importanță: III
Grad de rezistență la foc: II
Zona seismică: a_g = 0.30 g; Tc = 1.00 s
Încărcări date de zăpadă: SO,K = 2.5 kN/mp; greutate strat de zăpadă: 1.5 kN/mp
Încărcări date de vânt: q_{ref} = 0.6 kN/mp; Terenul este de tip: II
Încărcări seismice: ag = 0.30 g; Tc = 1.00 s
Încărcări date de zăpadă: SO,K = 2.5 kN/mp; greutate strat de zăpadă: 1.5 kN/mp
Încărcări date de vânt: q_{ref} = 0.6 kN/mp; Terenul este de tip: II
Încărcări seismice: ag = 0.30 g; Tc = 1.00 s
Temperatura: IIII; Ta = -18°C

DOSARUL ARHITECTURĂ NR. 1028 — ARHITECT ȘEF PROIECT: Alexandra MITROFAN

VERIFICATOR			B.C.D.F	
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

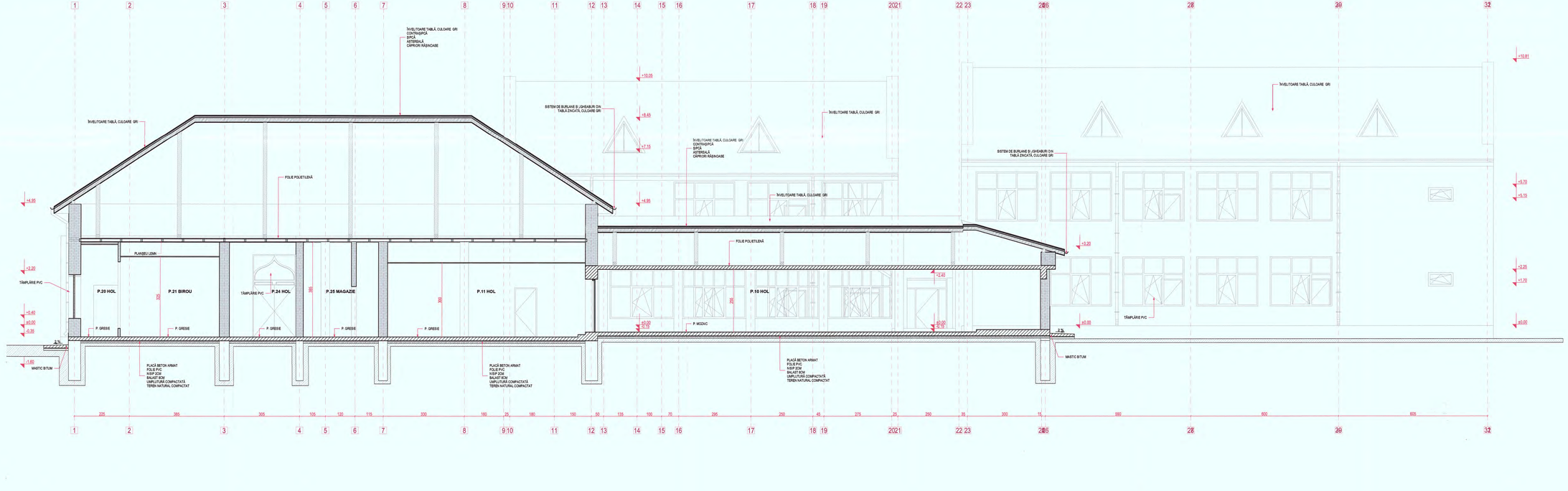
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J37/405/2002 BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA:
ȘEF PROIECT	Ing. Monoaeș L. Ionuț		1:50
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020

TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A MOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"
Adresa: str. Mihai Eminescu, nr.36, cod 731233, Vaslui

TITLU PLANȘĂ: **PLAN ÎNVELITOARE - SITUAȚIE EXISTENTĂ -**

Pr. nr.: 34/2020
Faza: D.A.L.
PL. NR.: A.05



INDICATORI FIZICI	
A teren total	8381 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	586 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	509.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1824.60 m²

Categoria de importanță: IC
Clasa de importanță: III
Gradul de rezistență la foc: II
Zona seismică: ag = 0.30 g
Tc = 1.00
Zona încărcări din zăpadă: SK = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt: q = 0.6 kN/mp
Zona climatică: te = -18° C

VERIFICATOR				B.C.D.F	
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNĂTURĂ/ CERINȚA		REFERAT/ EXPERTIZĂ NR./ DATA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 34/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURĂ	SCARA:	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A MOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Mompanu L. Ionuț		1:50		
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra	DATA:		TITLU PLANȘĂ: SECȚIUNE A-A' SCOALĂ - SITUAȚIE EXISTENTĂ -	PL. NR.: A.01
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra	07/2020			

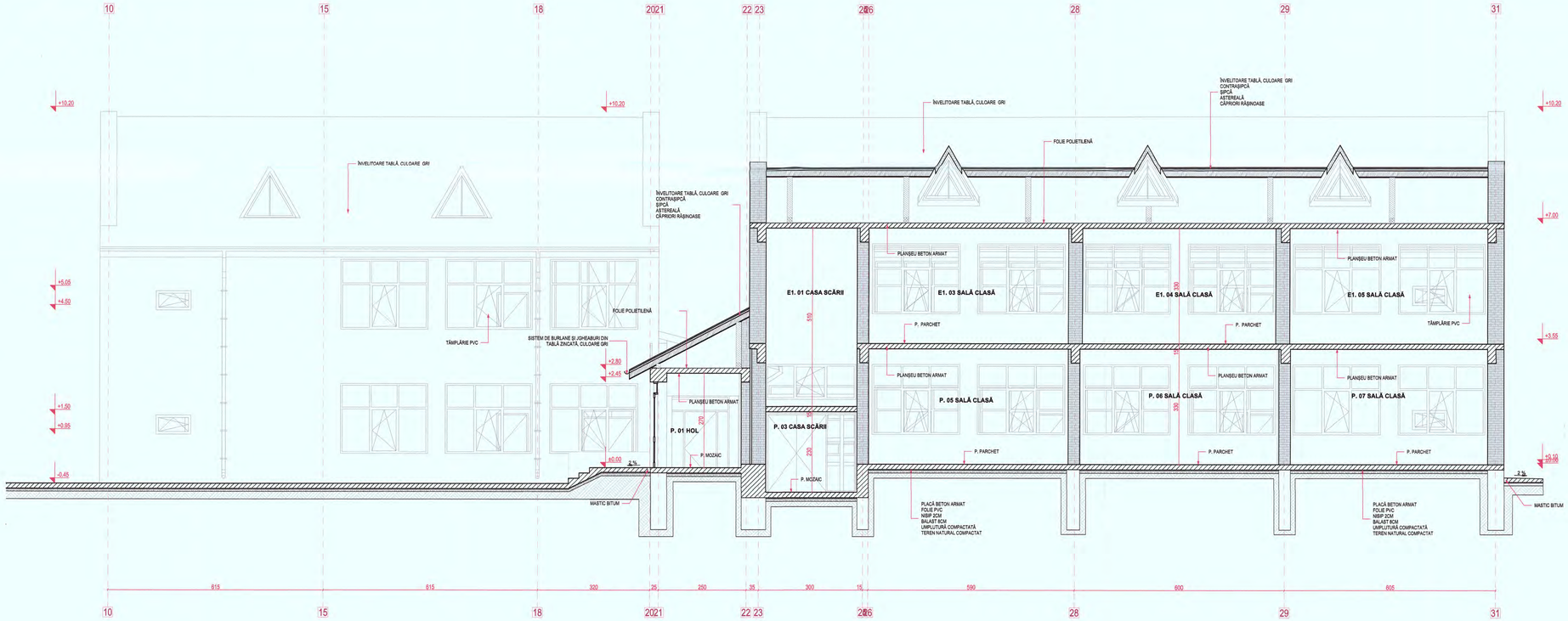
S.C. CIVIL PROIECT SRL VASLUI
J37/405/2002
RO 14 [illegible]

ARHITECT ALEXANDRA MITROFAN
NR. 1023
S.C.

ARHITECT ALEXANDRA MITROFAN
NR. 8429
S.C.P.A.I.

INGINER CONSTANTIN SPIRU
NR. 1857
S.C.P.I.V.

Alexandra MITROFAN
Arhitect
Semnătura și ștampila autorizației



INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	809 m²
A const. desf. cămin internat	2426 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță	IC
Clasa de importanță	III
Grad de rezistență la foc	II
Zona seismică	ag = 0.30 g Tc = 1.00 s
Zona încărcări din zăpadă	SO.K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt	qref = 0.6 kN/mp
Zona climatică	III, te = +18° C

				B.C.D.F
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J37/405/2002			BENEFICIAR:	JUDEȚUL VASLUI
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA:	1:50
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț			
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA:	07/2020
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra			

TITLUL PROIECT: „CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"
Proiectare cu drept tehnic, cf. Art. 1852 Cod Civil

TITLUL PLANȘEI: **SECTIUNE B-B' ȘCOALĂ - SITUAȚIE EXISTENTĂ -**

Pr. nr.: 348/2020
Faza: D.A.L.I.
PL. NR.: A.07



LEGENDĂ FINISAJE

①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ , CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ , CULOARE OCRU
③	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE BRUN ÎNCHIS
⑤	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑥	TÂMPLĂRIE LEMN, CULOARE ROȘU
⑦	ÎNVELITOARE TABLĂ, CULOARE GRI
⑧	SISTEM DE BURLANE ȘI JGHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI
⑨	CĂRĂMIDĂ APARENTĂ

INDICATORI FIZICI

A teren total	8391 m²
A teren studiat	8653 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.78
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.78
Regim de înălțime posibil	P+1
A const. posibil	1037 m²
A const. desf. posibil	1792 m²
A utl. posibil	1274.06 m²
Regim de înălțime central	D+P
A const. central	566 m²
A const. desf. central	816 m²
A utl. central	609.07m²
Regim de înălțime clădri internat	S+P+2E
A const. clădri internat	609 m²
A const. desf. clădri internat	2436 m²
A utl. clădri internat	1824.42 m²

Categoria de importanță: C
Clasa de importanță: III
Gradul de rezistență la foc: II
Zona seismică: ag = 0.30 g
TC = 1.00 s
Zona încărcări din zăpadă: SK = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt: qref = 0.6 kN/mp
Zona climatică: III, te = -18° C

ARHITECT ALEXANDRA MITROFANAS
2024
Alexandra MITROFANAS
PROIECTANT DE SPECIALITATE

VERIFICATOR			B.C.D.F	
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002

BENEFICIAR:	JUDEȚUL VASLUI					Pr. nr.: 349/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA:	TITLU PROIECT:	„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A MOBILELOR C.S.S.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"	Faza: D.A.L.
DIR. PROIECT	Ing. Monoranu L. Ionuț		1:50		Investiție de interes județean cu fir roșu cod 2	
RELEVAT	Ach. Mitrofan Alexandra		DATA:	TITLU PLANȘA:	FAȚADĂ NORD ȘCOALĂ - STUAȚIE EXISTENTĂ -	PL. NR.: A.06
DESENAT	Ach. Mitrofan Alexandra		07/2020			



LEGENDĂ FINISAJE

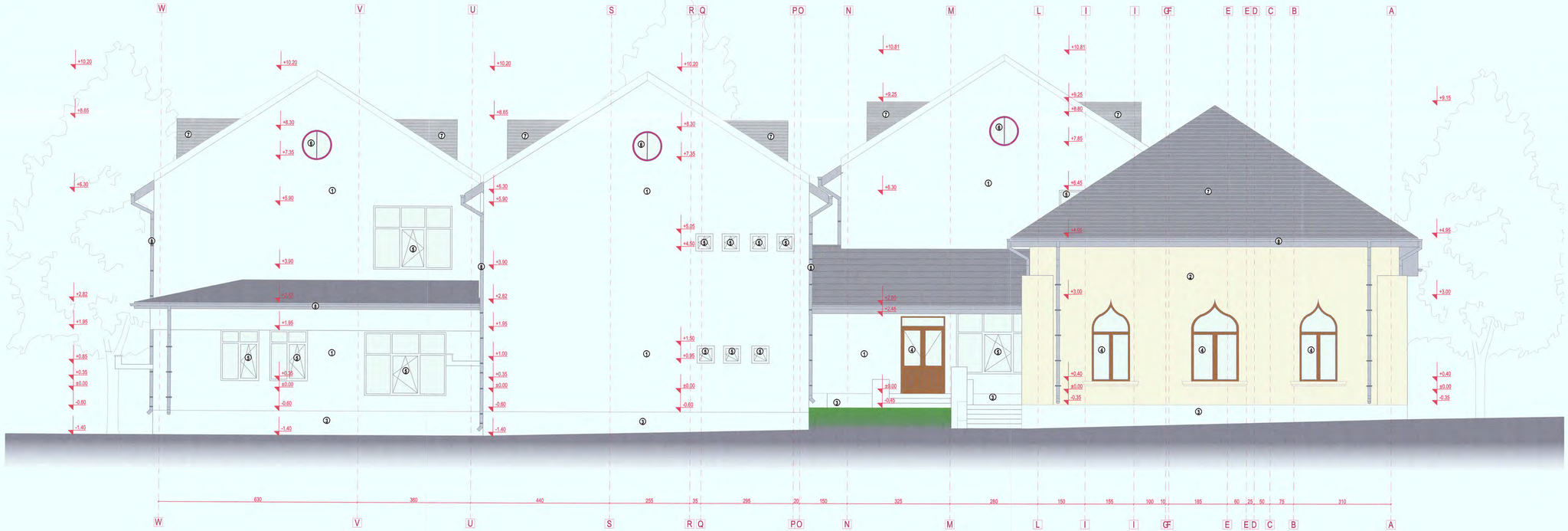
①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ, CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ, CULOARE OCRU
③	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE BRUN ÎNCHIS
⑤	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑥	TÂMPLĂRIE LEMN, CULOARE ROȘU
⑦	ÎNVELITOARE TABLĂ, CULOARE GRI
⑧	SISTEM DE BURLANE ȘI JGHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI
⑨	CĂRĂMIDĂ APARENTĂ

INDICATORI FIZICI

A teren total	8391 m²
A teren ocupat	6833 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.79
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.79
Regim de înălțime școală	P+1
A. const. școală	1037 m²
A. const. desf. școală	1792 m²
A. util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A. const. cantină	566 m²
A. const. desf. cantină	816 m²
A. util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A. const. cămin internat	609 m²
A. const. desf. cămin internat	2436 m²
A. util cămin internat	1824.62 m²

Categoria de importanță: C
Clasa de importanță: III
Grad de rezistență la foc: II
Zona seismică: a_g = 0.20 g
T_C = 1.00 s
Zona încărcări din zăpadă: $S_0(k)$ = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt: q_{ref} = 0.6 kN/mp
III, z_0 = 10 m

VERIFICATOR			B.C.D.F.		
ÎNTOCMIT/ÎN EXPERT	NUME	SEMNĂTURĂ/ CERINȚĂ	REFERAT/ EXPERTIZĂ NR./ DATA		
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI		Pr. nr.: 349/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURĂ	SCARA:	TITLU PROIECT: „REDUCEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A MOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUPĂZA VASLUI"	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	ing. Mompariu L. Ionuț		1:50		
REALIZAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 01/2020	TITLU PLANȘĂ: FAȚADĂ SUD ȘCOALĂ - SITUAȚIE EXISTENTĂ -	PL. NR.: A.05
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



LEGENDĂ FINISAJE

①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ , CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ , CULOARE OCRU
③	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE BRUN ÎNCHIS
⑤	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑥	TÂMPLĂRIE LEMN, CULOARE ROȘU
⑦	ÎNVELITOARE TABLĂ, CULOARE GRI
⑧	SISTEM DE BURLANE ȘI JGHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI
⑨	CĂRĂMIDĂ APARENTĂ

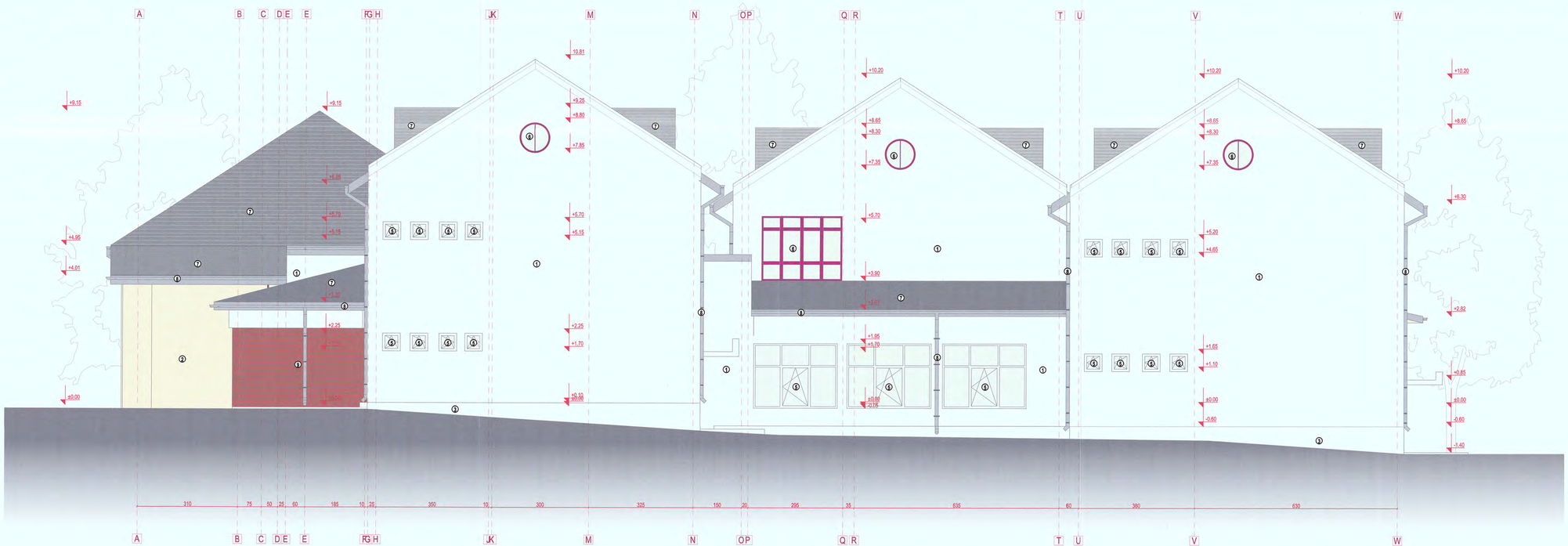
INDICATORI FIZICI

A teren total	8391 m²
A teren studiat	8633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util. cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.82 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30 g Tc = 1.00 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.6 kN/mp
Zona climatică:	III, te = +18° C

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9534 Alexandra MITROFAN Arhitect cu drept de semnătură

				B.C.D.F	
VERIFICATOR					
VERIFICATOR EXPERT	NUME		SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 348/2020
SPECIFICAȚIE	NUME		SEMNĂTURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI” Amplasament: str. Alfred Nobel Nr. 11, Mun. Vaslui, Jud. Vaslui	FAZA: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț					
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra			DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: FAȚADĂ EST ȘCOALĂ - SITUAȚIE EXISTENTĂ -	PL. NR.: A.10
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra					



LEGENDĂ FINISAJE

①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ , CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ , CULOARE OCRU
③	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE BRUN ÎNCHIS
⑤	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑥	TÂMPLĂRIE LEMN, CULOARE ROȘU
⑦	ÎNVELITOARE TABLĂ, CULOARE GRI
⑧	SISTEM DE BURLANE ȘI JGHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI
⑨	CĂRĂMIDĂ APARENTĂ

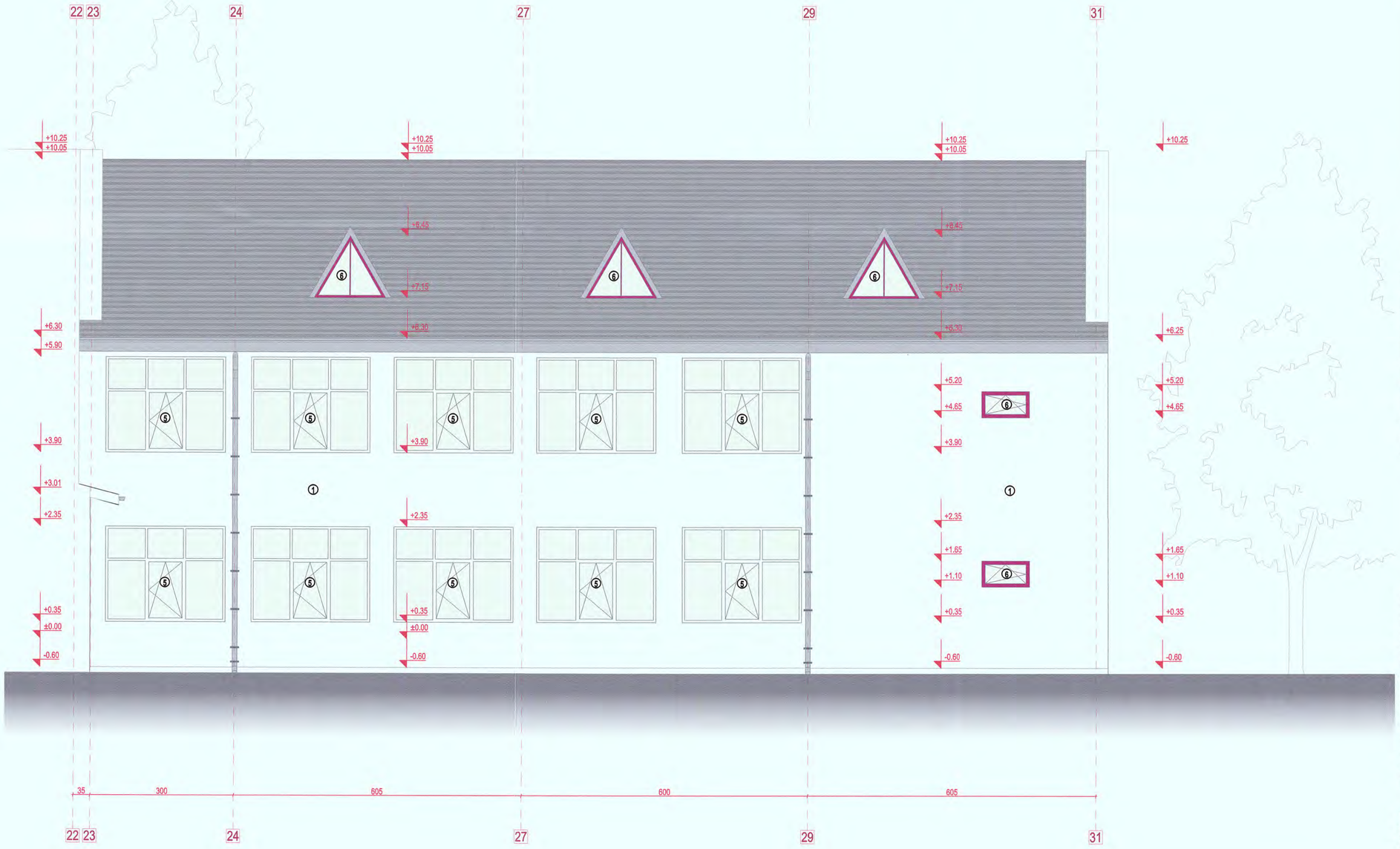
INDICATORI FIZICI

A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.02 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30 g Tc = 1.00 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.6 kN/mp
	ttil. te = +18° C

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9054 Alexandra MITROFAN Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR				B.C.D.F	
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR:	JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	TITLU PROIECT: „CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament str. Mihail Kogălniceanu, nr. 29, mun. Vaslui, jud. Vaslui	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț		1:50		
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA:	TITLUL PLANȘEI: FAȚADĂ VEST ȘCOALĂ - SITUAȚIE EXISTENTĂ -	PL. NR.: A.11
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra		07/2020		



LEGENDĂ FINISAJE	
①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ , CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ , CULOARE OCRU
③	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE BRUN ÎNCHIS
⑤	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑥	TÂMPLĂRIE LEMN, CULOARE ROȘU
⑦	ÎNVELITOARE TABLĂ, CULOARE GRI
⑧	SISTEM DE BURLANE ȘI JHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI
⑨	CĂRĂMIDĂ APARENTĂ

INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1824.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0,30 g Tc = 1,00 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2,5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.6 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

BOGDAN C. AUREL * ROMANIA M.L.P.A.T. NR.6429 C$_{c1}$F ARHITECT * VERIFICATOR PROIECTE

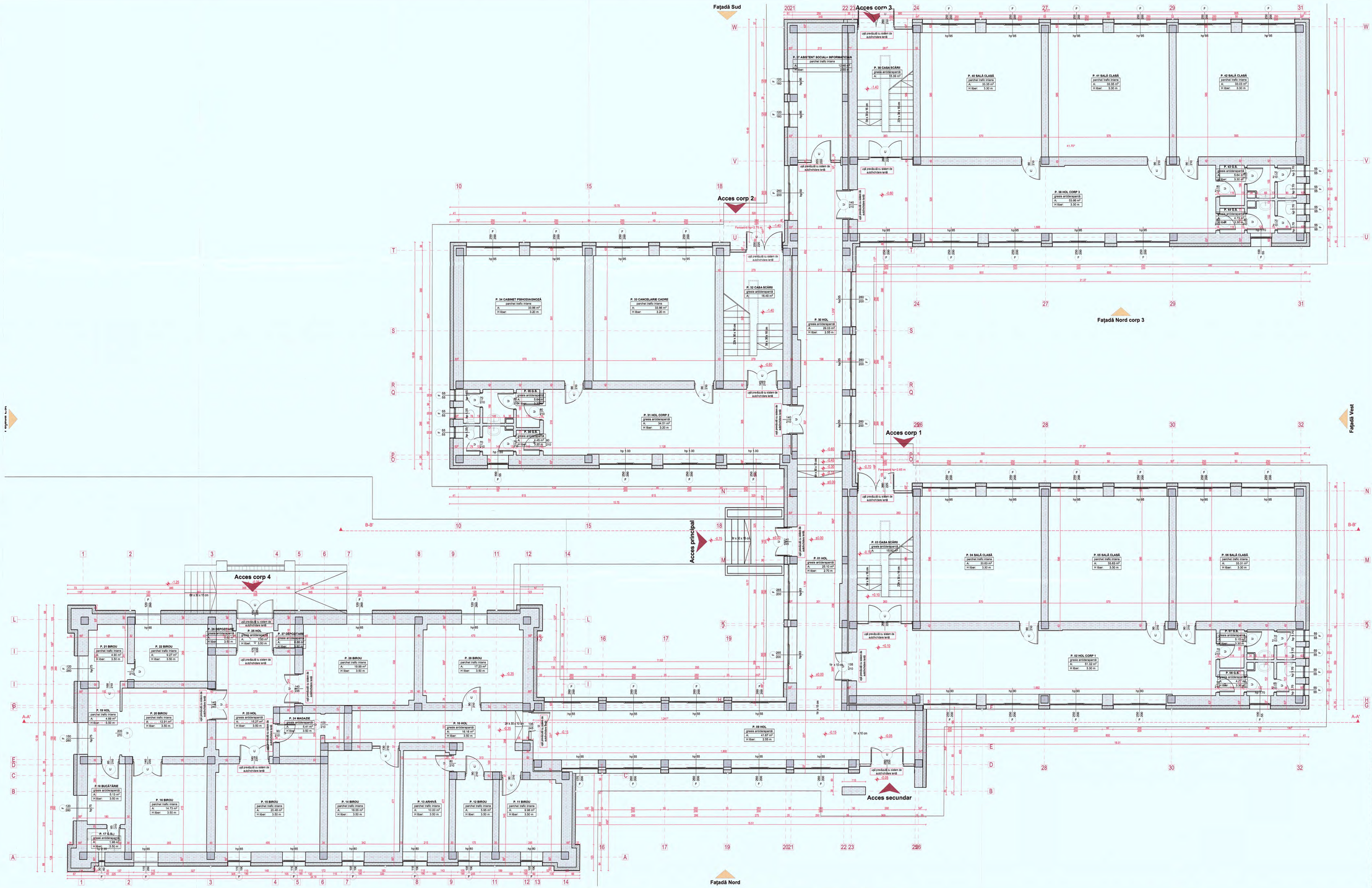
ARHITECT BOGDAN C. AUREL NR. 2025 E.D. ROMÂNIA M.L.P.A.T. * VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9894 Alexandra MITROFAN Membru cu drept de semnătură

SOCIETATEA CIVILĂ PROFESIONALĂ CIVIL PROIECT C.U.I. R15099839 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMÂNIA

VERIFICATOR			B,C,D,F	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 348/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 28, mun. Vaslui, jud. Vaslui	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: FAȚADĂ NORD ȘCOALĂ CORP 3 - SITUAȚIE EXISTENTĂ -	PL. NR.: A.12
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ	INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
P.01	HOL	25.10 m²	P.23	HOL	15.07 m²
P.02	HOL CORP 1	51.32 m²	P.24	MAGAZIE	5.41 m²
P.03	CASA SCĂRII	15.92 m²	P.25	HOL	2.80 m²
P.04	SALĂ CLASĂ	33.63 m²	P.26	DEPOZITARE	0.82 m²
P.05	SALĂ CLASĂ	33.63 m²	P.27	DEPOZITARE	0.88 m²
P.06	SALĂ CLASĂ	33.31 m²	P.28	BIROU	19.99 m²
P.07	G.S.	5.15 m²	P.29	BIROU	17.23 m²
P.08	G.S.	4.77 m²	P.30	HOL	28.03 m²
P.09	HOL	41.67 m²	P.31	HOL CORP 2	34.01 m²
P.10	HOL	18.16 m²	P.32	CASA SCĂRII	16.49 m²
P.11	BIROU	9.95 m²	P.33	CANCELARIE CADRE	33.86 m²
P.12	BIROU	9.95 m²	P.34	CABINET PSIHODIAGNOZĂ	33.86 m²
P.13	ARHIVĂ	10.00 m²	P.35	G.S.	5.64 m²
P.14	BIROU	16.55 m²	P.36	G.S.	4.45 m²
P.15	BIROU	20.48 m²	P.37	ABSITENT SOCIAL+INFORMATICIAN	12.46 m²
P.16	BIROU	14.73 m²	P.38	HOL CORP 3	53.86 m²
P.17	G.S.	1.98 m²	P.39	CASA SCĂRII	15.39 m²
P.18	BUCĂTĂRIE	5.13 m²	P.40	SALĂ CLASĂ	33.35 m²
P.19	HOL	4.89 m²	P.41	SALĂ CLASĂ	33.35 m²
P.20	BIROU	12.91 m²	P.42	SALĂ CLASĂ	33.03 m²
P.21	BIROU	4.90 m²	P.43	G.S.	5.64 m²
P.22	BIROU	9.27 m²	P.44	G.S.	4.73 m²
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER					788.71 m²

LEGENDĂ PEREȚI

PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI: PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, TERMOizolați LA EXTERIOR CU POLISTIREN EXPANDAT 15 CM, DIFERITE DIMENSIUNI

PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI

STÂLPI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DE DIFERITE DIMENSIUNI

INDICATORI FIZICI

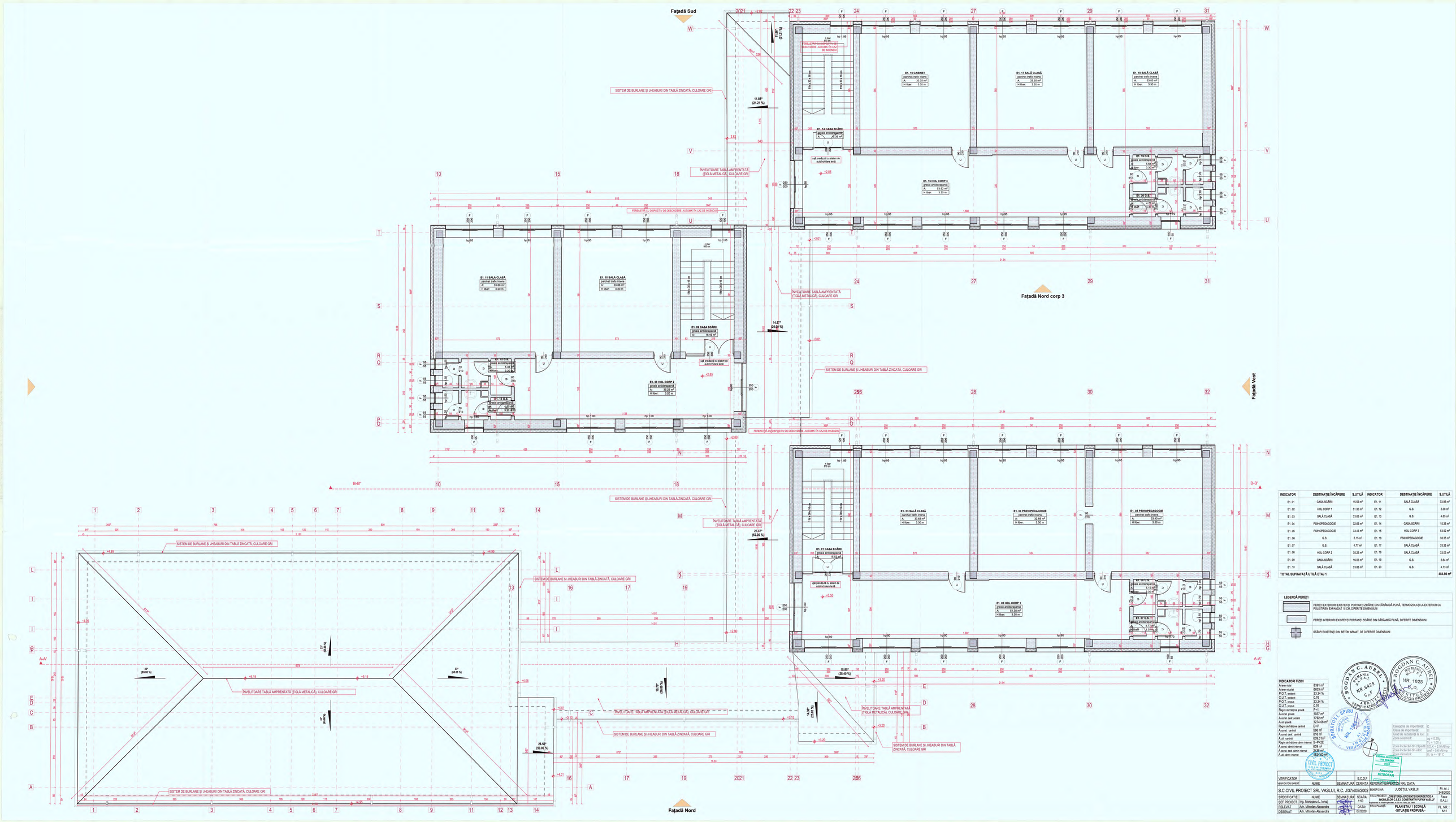
A teren total	8391 m²
A teren studiat	8633 m²
P.O.T. existent	23,34 %
C.U.T. existent	0,78
P.O.T. propus	23,34 %
C.U.T. propus	0,78
Regim de înălțime există	P+1
A const. există	1037 m²
A const. desf. există	1792 m²
A util există	1274,06 m²
Regim de înălțime central	D+P
A const. central	566 m²
A const. desf. central	816 m²
A util central	809,01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	909 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624,62 m²

Categoria de importanță: C
Clasa de importanță: III
Gradul de rezistență la foc: II
Zona seismică: ag = 0,30g
Tc = 1,00 s
Zona eoliană: presiunea de referință de bază (50 ani) de calcul a vântului: qref = 0,6 kN/mp
Zona climatică: III, tv = -18° C

VERIFICATOR		B.C.D.F.	
SPECIFICAȚIE EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA - REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J37/405/2002		BENEFICIAR:	JUDEȚUL VASLUI
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț		
RELEVAT	Arh. Mîrchiță Alexandra		DATA: 07/2020
DESENAT	Arh. Mîrchiță Alexandra		

TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A MODULELOR C.E.S.-URI CONSTANTIN PUFAN VASLUI"
Proiectare cu finanțare din Fondul pentru Mediu
TITLU PLANȘĂ: **PLAN PARTER ȘCOALĂ -SITUAȚIE PROPUSĂ -**
Pr. nr.: 3480/2020
Faza: D.A.L.I.
PL. NR.: A.13

Arhitect cu drept de semnătură
Alexandra MITROFAN



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ	INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
E1. 01	CASA SCĂRII	15.52 m²	E1. 11	SALĂ CLASĂ	33.86 m²
E1. 02	HOL CORP 1	51.30 m²	E1. 12	G.S.	6.56 m²
E1. 03	SALĂ CLASĂ	33.63 m²	E1. 13	G.S.	4.65 m²
E1. 04	PSIHOPEDAGOGIE	32.69 m²	E1. 14	CASA SCĂRII	15.39 m²
E1. 05	PSIHOPEDAGOGIE	33.43 m²	E1. 15	HOL CORP 3	53.62 m²
E1. 06	G.S.	5.15 m²	E1. 16	PSIHOPEDAGOGIE	33.35 m²
E1. 07	G.S.	4.77 m²	E1. 17	SALĂ CLASĂ	33.35 m²
E1. 08	HOL CORP 2	35.23 m²	E1. 18	SALĂ CLASĂ	33.03 m²
E1. 09	CASA SCĂRII	16.03 m²	E1. 19	G.S.	5.64 m²
E1. 10	SALĂ CLASĂ	33.86 m²	E1. 20	G.S.	4.73 m²
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ 1					484.89 m²

LEGENDĂ PEREȚI

- PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, TERMOIZOLAȚI LA EXTERIOR CU POLISTIREN EXPANDAT 15 CM, DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI
- STÂLPI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DE DIFERITE DIMENSIUNI

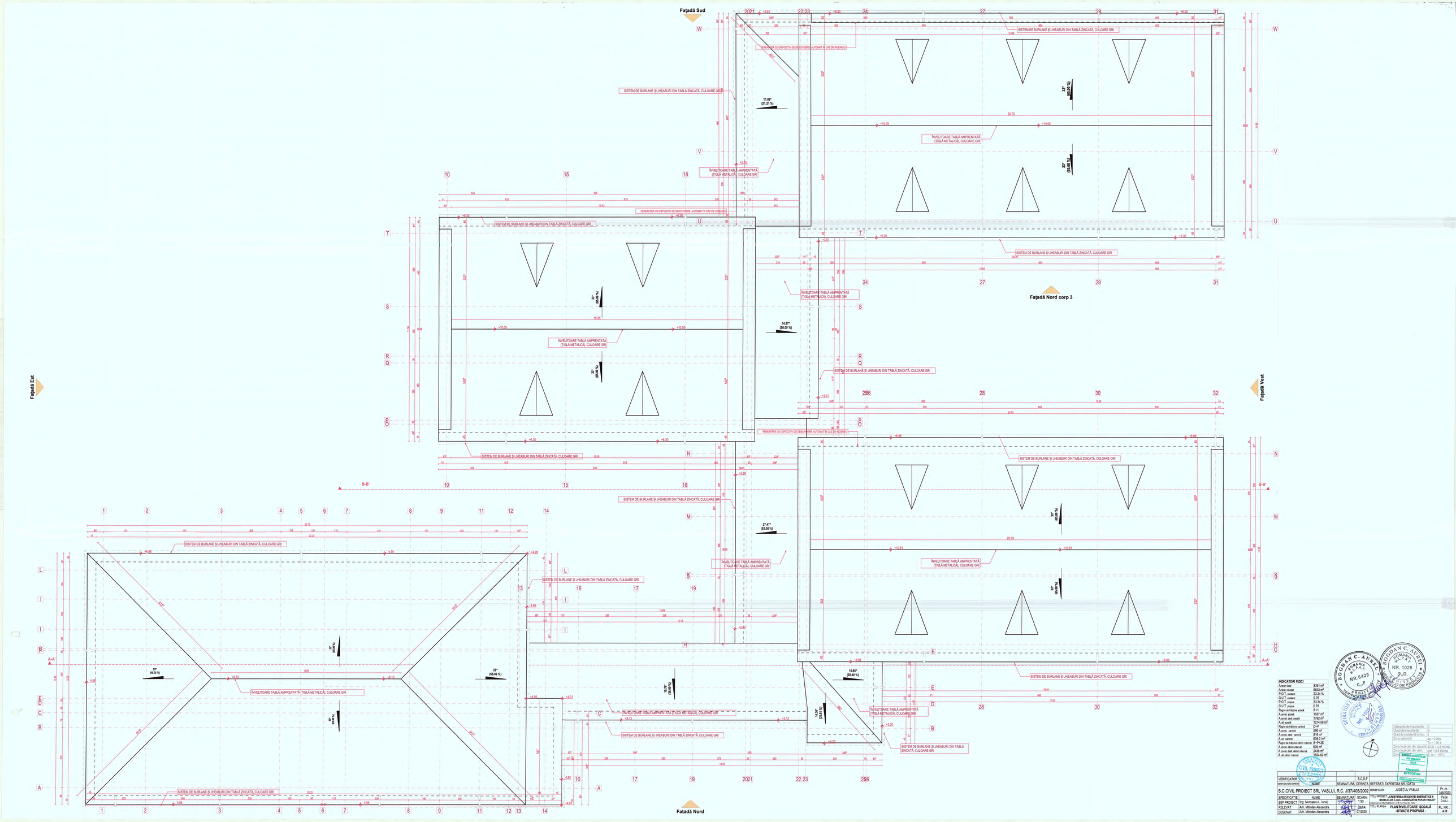
INDICATORI FIZICI

A teren total	8391 m²
A teren ocupat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime există	P+1
A const. există	1037 m²
A const. def. există	1792 m²
A util există	1274.06 m²
Regim de înălțime central	D+P+2E
A const. central	566 m²
A const. def. central	818 m²
A util. central	509.01m²
Regim de înălțime clădire internat	S+P+2E
A const. clădire internat	909 m²
A const. def. clădire internat	1436 m²
A util clădire internat	1624.45 m²

VERIFICATOR			B.C.D.F.
INSPECTOR DE SPECIALITATE	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA REFERATULUI EXPERTIZĂ NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J37/405/2002 | BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI | Pr. nr.: 3480/2020

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50	Titlu PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. „CONSTANTIN POPAR VASLUI"	Faza: D.A.L.
SEF PROIECT	Ing. Morogaru L. Ionuț			Adresa/ amplasament: Str. Gării, nr. 2, mun. Vaslui, jud. Vaslui	
RELEVAT	Arh. Mihnăn Alexandra		DATA: 01/2020	Titlu PLANȘĂ: PLAN ETAJ 1 SCOALA -SITUAȚIE PROPUSĂ-	Pl. NR.: A.14
DESENAT	Arh. Mihnăn Alexandra				



INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren studiat	8633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.78
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.78
Regim de înălțime existentă	P+1
A const. existentă	1037 m²
A const. desf. existentă	1792 m²
A util existentă	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	509.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	809 m²
A const. desf. cămin internat	2430 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță		C	
Clasa de importanță		III	
Grad de rezistență la foc		II	
Zona seismică		a_g = 0.30g Tc = 1.00 s	
Zona încărcări din zăpadă		SK,k = 2.5 kN/mp	
Zona încărcări din vânt		q_{ref} = 0.6 kN/mp	
Zonă climatică		Te = -18°C	

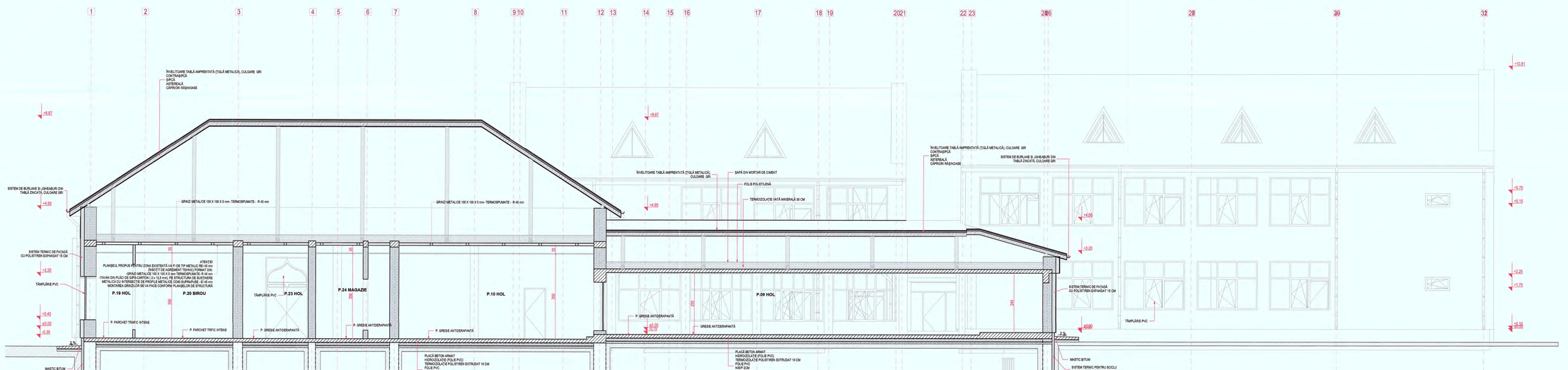
			B.C.D.F.	
VERIFICATOR				
ASIGNATURA EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚĂ	REFERAT/ EXPERTIZĂ NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J37/405/2002, MINIPORȚI, JUDEȚUL VASLUI

Pr. nr.: 14/8/2020

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"
ȘEF PROIECT	Ing. Morosanu L. Ionuț			
RELEVAT	Arh. Mîrnfan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: PLAN ÎNVELITOARE BCDAȘ -SITUAȚIE PROPUSĂ-
DESENAT	Arh. Mîrnfan Alexandra			

Pl. NR.: A.01



INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren ocupat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.79
Regim de înălțime există	P+1
A. const. există	1037 m²
A. const. desf. există	1192 m²
A. utl există	1274.06 m²
Regim de înălțime central	D+P
A. const. central	566 m²
A. const. desf. central	816 m²
A. utl. central	809.01m²
Regim de înălțime clădiri internet	S+P+2E
A. const. clădiri internet	809 m²
A. const. desf. clădiri internet	2436 m²
A. utl clădiri internet	1624.62 m²

Categoria de importanță	C
Clasa de importanță	III
Grad de rezistență la foc	II
Zona seismică	ag = 0.30g Tc = 1.00 s
Zonare încărcări din zăpadă	3Ck/m²
Zonare încărcări din vânt	0.6 kN/mp
	qref = 0.6 kN/mp
	Ib, te = 10° C

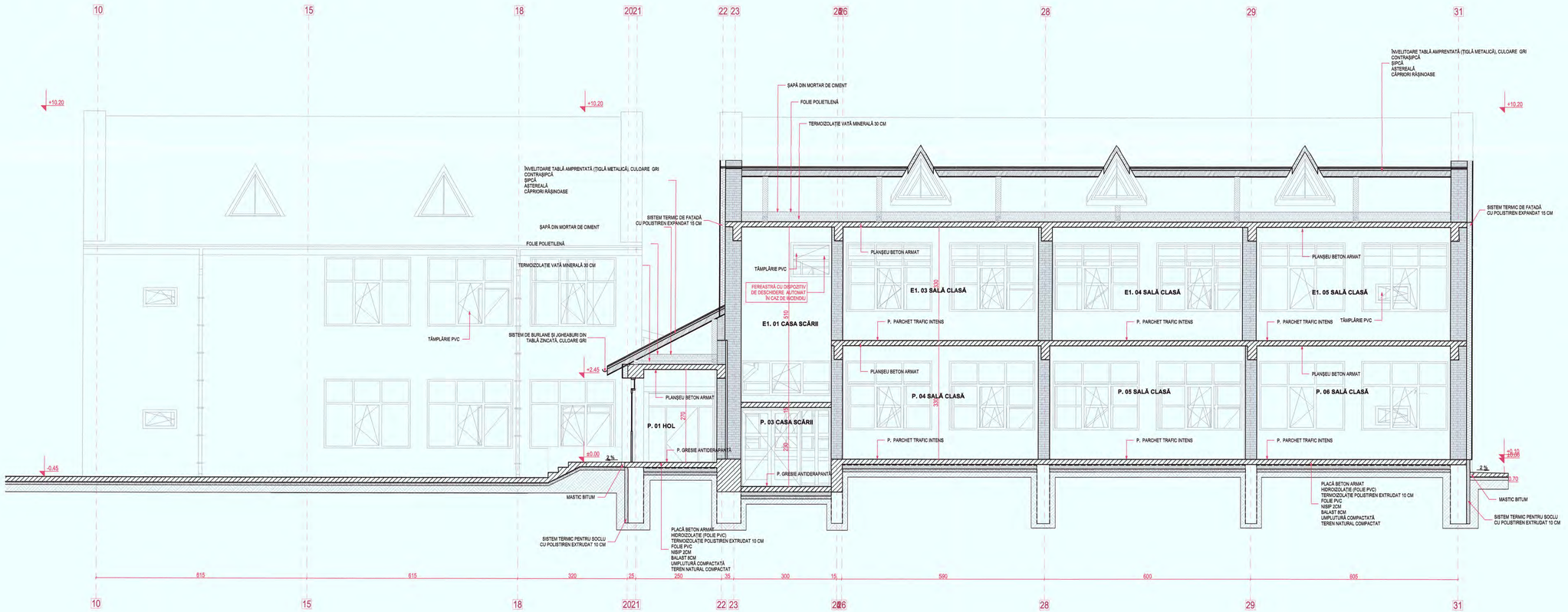
VERIFICATOR			B.C.D.F	
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNĂTURA/ CERINȚĂ	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr. : 548/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50	FAZA: D.A.L.
ȘEF PROIECT	Ing. Monoaeru L. Ionuț			
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 01/2020	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra			TITLU PLANȘĂ: SECȚIUNE A-A' SCDALĂ -SITUAȚIE PROPUSĂ -
				PL. NR. : A.14

BOGDAN C. AUREL
ROMÂNIA
NR. 6429
CLASA I
VERIFICATOR ATESTAT

SPIRU
ARHITECT
VERIFICATOR ATESTAT

CIVIL PROIECT
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.
STR. ȘTEFAN CEL MARE NR. 2
VASLUI

Alexandra MITROFAN
Arhitect cu drept de semnătură




INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren studiat	8633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A construi, școală	1037 m²
A construi, desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A construi, cantină	566 m²
A construi, desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A construi, cămin internat	609 m²
A construi, desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g Tc = 1.00 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp.
Zona de acțiune a vântului:	qref = 0.6 kN/mp. III, Te = -16° C

Alexandra MITROFAN
Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR			B.C.D.F.	
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR:	JUDEȚUL VASLUI
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"
ȘEF PROIECT	Ing. Mocearanu L. Ionuț		1:50	Proiectare cf. Ord.Președintelui nr. 81 /art.1/alin.(4) Ordin
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA:	TITLU PLANȘĂ: SECȚIUNE B-B' ȘCOALĂ -SITUAȚIE PROPUSĂ-
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra		07/2020	

Pr. nr.: 348/2020
Faza: D.A.L.I.
PL. NR.: A.17



LEGENDĂ FINISAJE

①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ , CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ, CULOARE OCRU
③	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑤	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, 7 CAMERE, STICLĂ TRIPAN, CULOARE ALB
⑥	ÎNVELITOARE TABLĂ AMPRENTATĂ (ȚIGLĂ METALICĂ), CULOARE GRI
⑦	SISTEM DE BURLANE ȘI JHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI

INDICATORI FIZICI

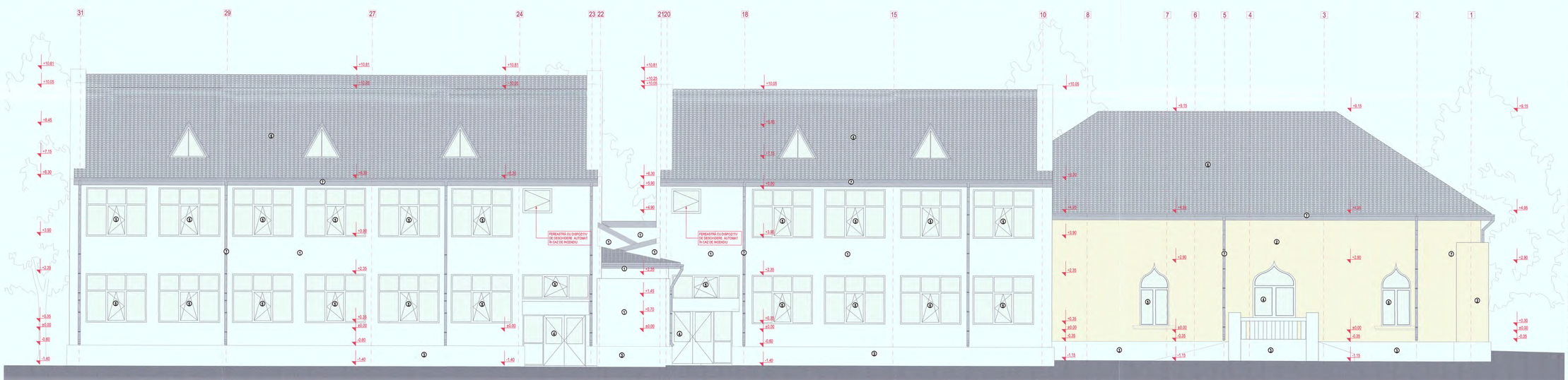
A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g
	Tc = 1.00 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.6 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9694 Alexandra MITROFAN Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR			B,C,D,F	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: FAȚADĂ NORD ȘCOALĂ - SITUAȚIE PROPUSĂ -	PL. NR.: A.18
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



LEGENDĂ FINISAJE

①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ , CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ, CULOARE OCRU
③	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑤	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, 7 CAMERE, STICLĂ TRIPAN, CULOARE ALB
⑥	ÎNVELITOARE TABLĂ AMPRENTATĂ (TIGLĂ METALICĂ), CULOARE GRI
⑦	SISTEM DE BURLANE ȘI JGHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI

INDICATORI FIZICI

A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime posibil	P+1
A const. posibil	1207 m²
A const. desf. posibil	1782 m²
A. ut. posibil	1214.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	366 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A. ut. cantină	609.21m²
Regim de înălțime clădire internat	S+P+2E
A const. clădire internat	609 m²
A const. desf. clădire internat	2436 m²
A. ut. clădire internat	1824.62 m²

Categoria de importanță	C
Clasa de importanță	III
Grad de rezistență al loc	II
Zona seismică	$a_g = 0.30g$
	$T_C = 1.00 s$
Zona încărcări din zăpadă	$S_0(K) = 2.5$ kN/mp
Zona încărcări din vânt	$q_{ref} = 0.6$ kN/mp
	Simbol: III, $a_g = 0.3g$, $T_C = 1.0$ s

VERIFICATOR		B.C.D.F.	
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNĂTURĂ	CERINȚA

BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI

REFERAT EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA:
SEF PROIECT	Ing. Mompariu L. Ionuț		1:50
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA:
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra		07/2020

TITLU PROIECT: **„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A MOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"**

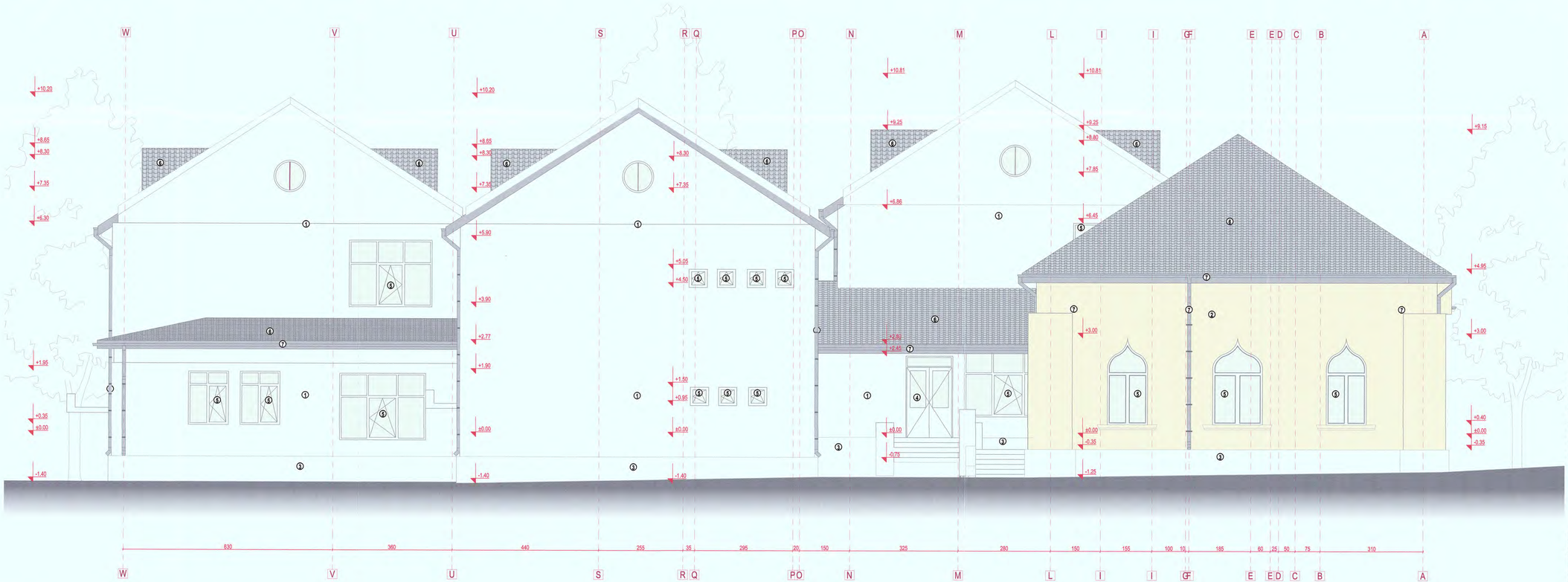
Investiție de interes județean, cu fonduri de la bugetul județului Vaslui

TITLU PLANȘĂ: **FAȚADĂ SUD ȘCOALĂ - SITUAȚIE PROPUSĂ -**

Pr. nr.: 349/2020

Faza: D.A.L.

Pl. NR.: A/4



LEGENDĂ FINISAJE

①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ , CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ, CULOARE OCRU
③	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑤	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, 7 CAMERE, STICLĂ TRIPAN, CULOARE ALB
⑥	ÎNVELITOARE TABLĂ AMPRENTATĂ (TIGLĂ METALICĂ), CULOARE GRI
⑦	SISTEM DE BURLANE ŞI JGHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI

INDICATORI FIZICI

A teren total	8391 m²
A teren studiat	6653 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	555 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g Tc = 1.00 s
Zona încărcări din zăpadă:	SCK = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.6 kN/mp
	III, te = -18° C

VERIFICATOR			B.C.D.F.		
VERIFICATION EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA:	DATA:
ŞEF PROIECT	Ing. Morosanu L. Ionuț		1:50	07/2020
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra			
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra			

BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI

TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"
Amplasament str. Mihail Kogălniceanu nr. 58, mun. Vaslui, jud. Vaslui

TITLU PLANȘĂ: FAȚADĂ EST ȘCOALĂ - SITUAȚIE PROPUSĂ -

Pr. nr.: 348/2020
FAZA: D.A.L.I.
PL. NR.: A.20

BOGDAN C. AUREL ROMÂNIA M.L.P.A. NR. 6429 C_C,F ARHITECT COORDONATOR PROIECTE

BOGDAN C. AUREL ROMÂNIA M.L.P.A. NR. 1028 B_D ARHITECT COORDONATOR PROIECTE

CERTIFICAT DE ATESTARE A CALITĂȚII DE EXPERT TEHNIC ÎN CONSTRUCȚII nr. 9684 Alexandra MITROFAN

CIVIL PROIECT S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. J37/405/2002 RO 15274005 VASLUI



LEGENDĂ FINISAJE

①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ , CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ, CULOARE OCRU
③	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑤	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, 7 CAMERE, STICLĂ TRIPAN, CULOARE ALB
⑥	ÎNVELITOARE TABLĂ AMPRENTATĂ (ȚIGLĂ METALICĂ), CULOARE GRI
⑦	SISTEM DE BURLANE ȘI JGHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI

INDICATORI FIZICI

A teren total	8391 m²
A teren studiat	8633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A. const. școală	1037 m²
A. const. desf. școală	1792 m²
A. util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A. const. cantină	666 m²
A. const. desf. cantină	816 m²
A. util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A. const. cămin internat	609 m²
A. const. desf. cămin internat	2436 m²
A. util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g Tc = 1.00 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.6 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

ROMÂNIA M.L.P.A. BOGDAN C. AUREL NR. 6429 C.c.F ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

ROMÂNIA M.L.P.A. BOGDAN C. AUREL NR. 1028 B,,D, ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9894 Alexandra MITROFAN

CIVIL PROIECT S.C. J37/405/2002 R.O. 18...

VERIFICATOR		B.C.D.F.	Arhitect cu drept de semnătură
VERIFICATORI EXPERȚI	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002

BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI

Pr. nr.: 348/2020

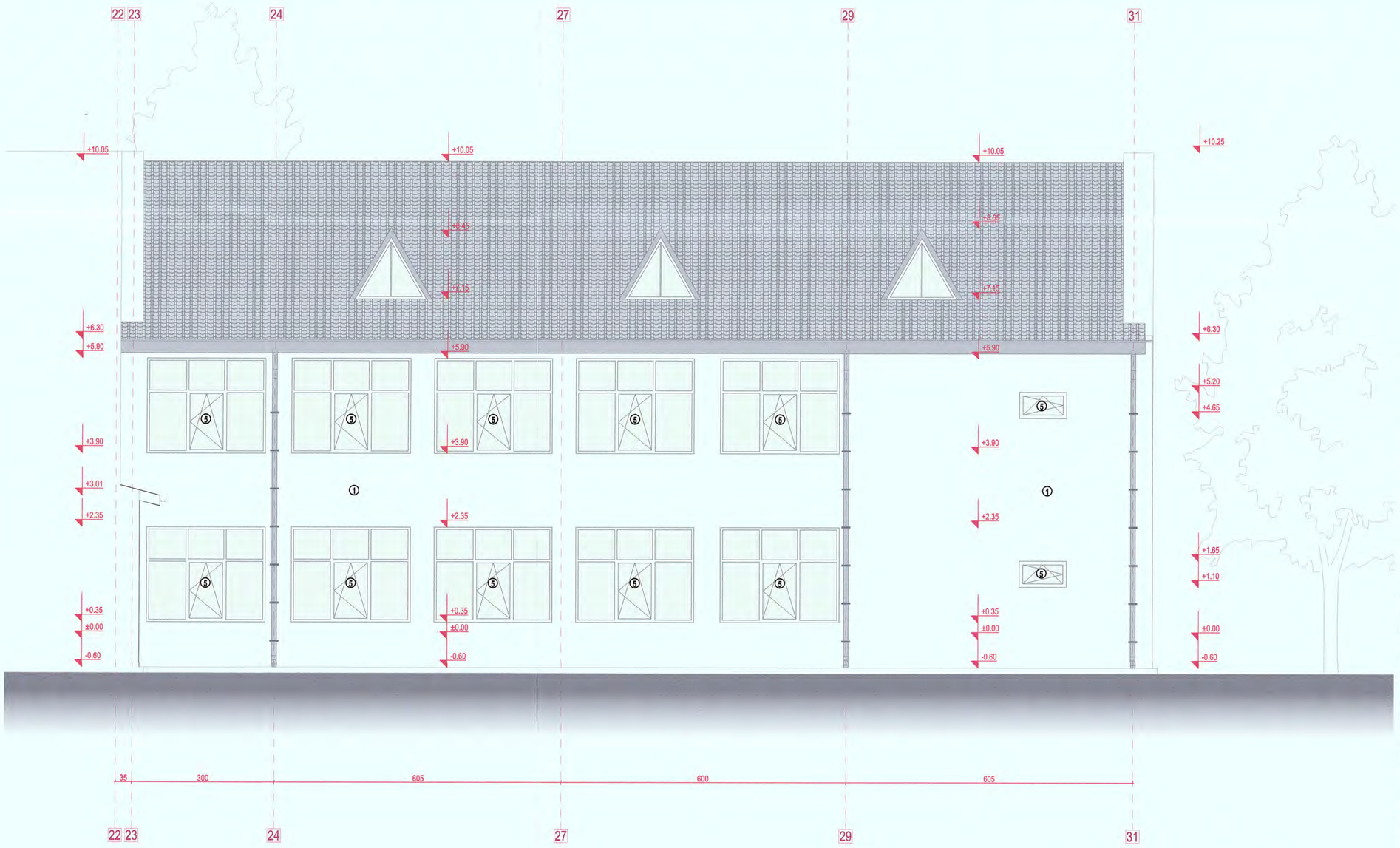
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA:
ȘEF PROIECT	Ing. Morogaru L. Ionuț		1:50
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA:
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra		07/2020

TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"
Amplasament: str. Mihai Eminescu, nr. 35, mun. Vaslui, jud. Vaslui

Faza: D.A.L.I.

TITLU PLANȘĂ: **FAȚADĂ VEST ȘCOALĂ - SITUAȚIE PROPUSĂ -**

PL. NR.: A.21



LEGENDĂ FINISAJE

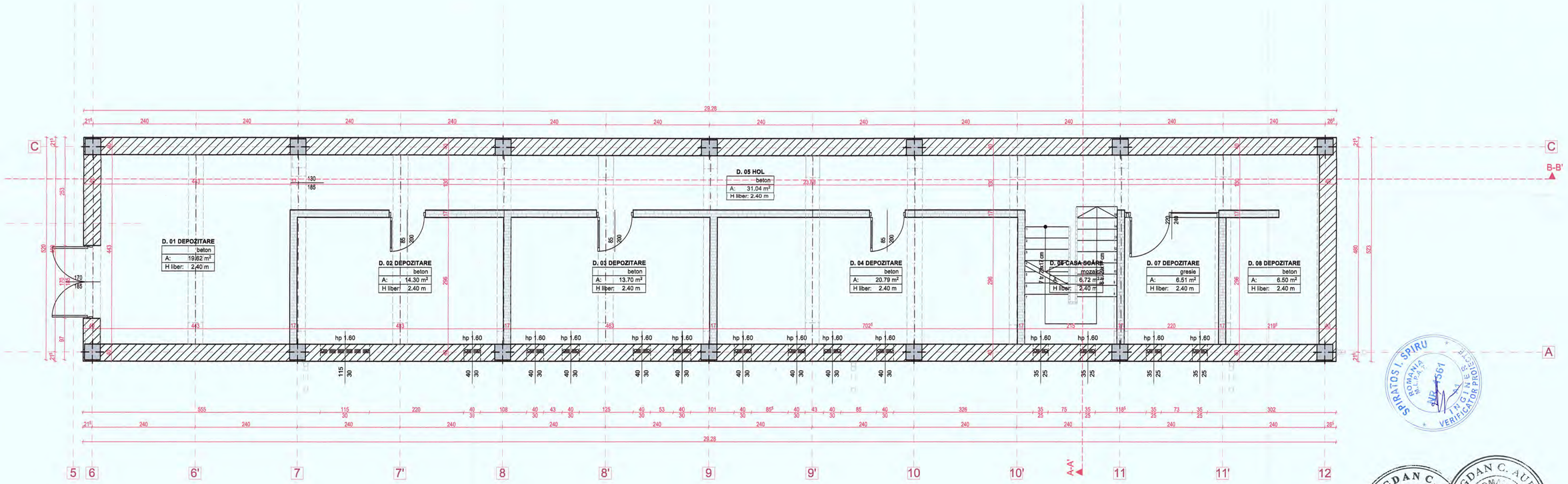
①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ , CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ, CULOARE OCRU
③	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑤	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, 7 CAMERE, STICLĂ TRIPAN, CULOARE ALB
⑥	ÎNVELITOARE TABLĂ AMPRENTATĂ (ȚIGLĂ METALICĂ), CULOARE GRI
⑦	SISTEM DE BURLANE ȘI JHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI

INDICATORI FIZICI	
A teren total	8[illegible]
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g Tc = 1.00 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.6 kN/mp III, te = -18° C

VERIFICATOR			B,C,D,F	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI		Pr. nr.: 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 28, mun. Vaslui, jud. Vaslui	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: FAȚADĂ NORD ȘCOALĂ CORP 3 - SITUAȚIE PROPUSĂ -	PL. NR.: A.22
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



LEGENDĂ PEREȚI	
	PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DIFERITE DIMENSIUNI
	PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI NEPORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI

INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
D.01	DEPOZITARE	19.62 m²
D.02	HOL	14.27 m²
D.03	DEPOZITARE	13.68 m²
D.04	HOL	20.76 m²
D.05	CASA SCĂRII	31.16 m²
D.06	DEPOZITARE	6.72 m²
D.07	DEPOZITARE	6.50 m²
D.08	DEPOZITARE	6.43 m²
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ DEMISOL		**119.14 m²**

INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	568 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²


Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0,30 g Tc = 0,70 s
Zona încărcări din zăpadă:	$S0,k$ = 2,5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0,7 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

N

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
9694
Alexandra MITROFAN
Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR			B,C,D,F	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 348/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: PLAN DEMISOL CANTINĂ - SITUAȚIE EXISTENTĂ -	PL. NR.: A.23
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ	INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
P.01	CENTRALĂ TERMICĂ	64.57 m²	P.18	VESTIAR	2.54 m²
P.02	GRUP SANITAR	5.29 m²	P.19	GRUP SANITAR	1.36 m²
P.03	MAGAZIE	21.28 m²	P.20	MAGAZIE	5.35 m²
P.04	MAGAZIE	27.58 m²	P.21	GRUP SANITAR	2.50 m²
P.05	HOL	14.04 m²	P.22	HOL ACCES	7.06 m²
P.06	MAGAZIE	7.80 m²	P.23	HOL	9.79 m²
P.07	MAGAZIE	7.41 m²	P.24	CASA SCĂRII	6.90 m²
P.08	MAGAZIE	3.95 m²	P.25	BIROU	7.17 m²
P.09	MAGAZIE	14.59 m²	P.26	BUCĂTĂRIE RECE	7.05 m²
P.10	HOL	5.49 m²	P.27	HOL	1.97 m²
P.11	HOL	20.47 m²	P.28	DEBARA	0.87 m²
P.12	SPĂLĂTORIE	18.38 m²	P.29	HOL	4.56 m²
P.13	MAGAZIE SPĂLĂTORIE	6.24 m²	P.30	BUCĂTĂRIE CALDĂ	41.04 m²
P.14	SALĂ MESE	129.46 m²	P.31	SPĂLĂTOR VASE	5.74 m²
P.15	MAGAZIE	6.13 m²	P.32	SALĂ DE MESE PERSONAL	10.24 m²
P.16	MAGAZIE	9.32 m²	P.33	CABINĂ POARTĂ	4.77 m²
P.17	HOL	7.70 m²			
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER					488.61 m²

LEGENDĂ PEREȚI

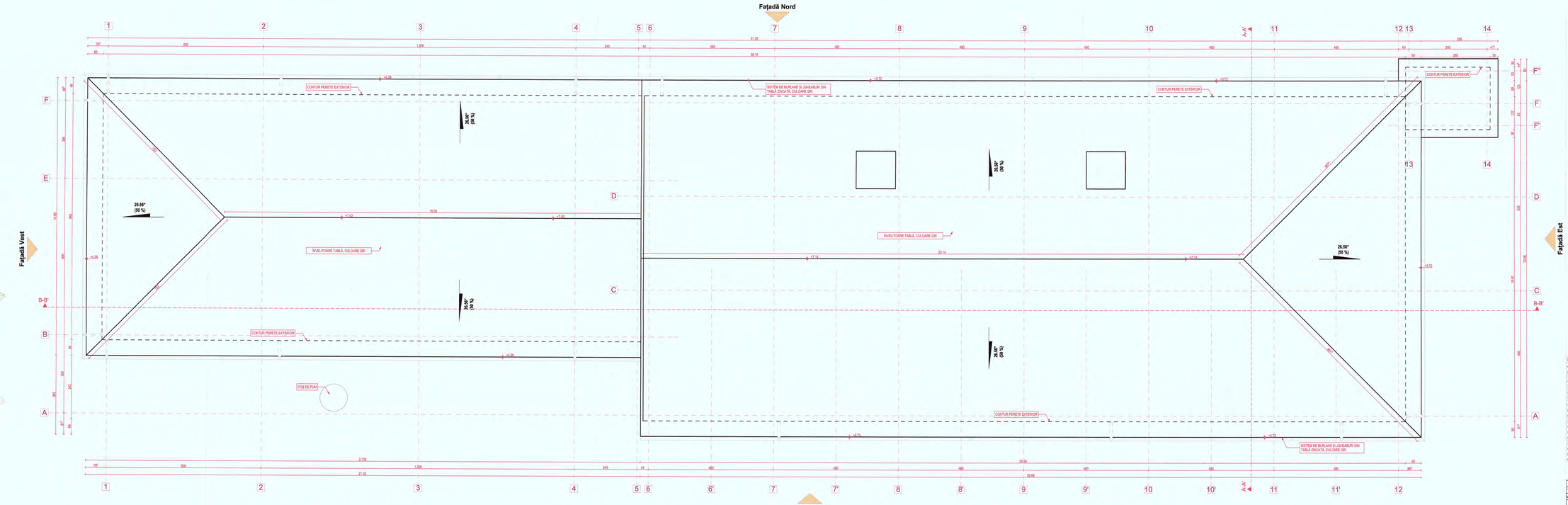
- PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI
- STÂLPI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DE DIFERITE DIMENSIUNI

INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30 g Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

VERIFICATOR			B,C,D,F		
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 348/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: PLAN PARTER CANTINĂ+C.T. - SITUAȚIE EXISTENTĂ -	PL. NR.: A.24
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				

Stamps: BOGDAN C. AUREL, ROMANIA M.L.P.A.T., NR. 6429, Cc, F, ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE; BOGDAN C. AUREL, ROMANIA M.L.P.A.T., NR. 1028, B, D, ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE; SPIRATOS I. SPIRU, ROMANIA M.L.P.A.T., NR. 1551, A1, INGINER VERIFICATOR PROIECTE; SOCIETATE COMERCIALĂ CIVIL PROIECT, C.U.I. R15099633, J37/405/2002, S.R.L., VASLUI - ROMANIA; ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9694 Alexandra MITROFAN, Arhitect cu drept de semnătură



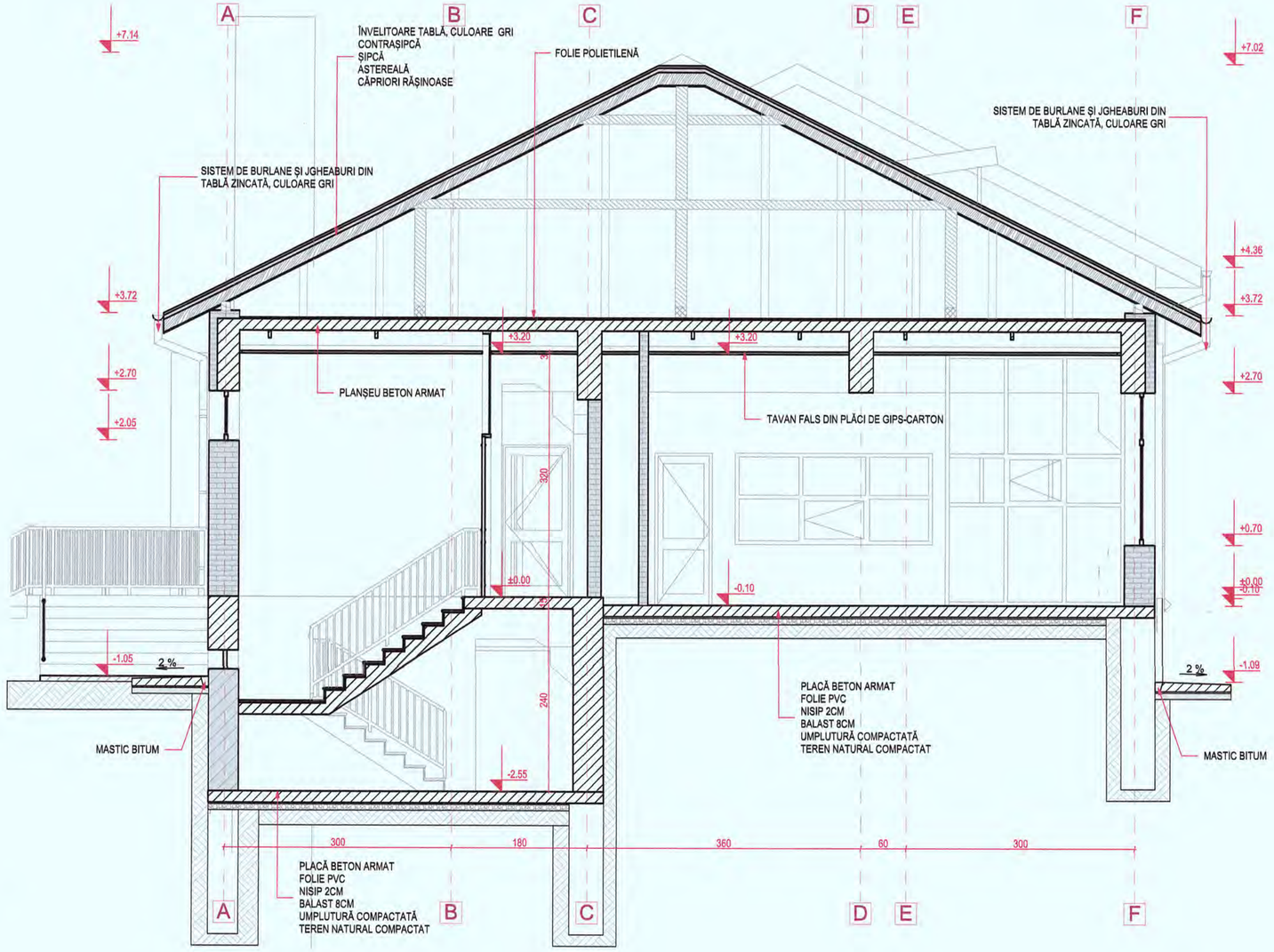
INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren studiat	8633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.78
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.78
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. def. școală	1782 m²
A utl școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	568 m²
A const. def. cantină	816 m²
A utl. cantină	609.01m²
Regim de înălțime sălmn internat	S+P+2E
A const. sălmn internat	609 m²
A const. def. sălmn internat	2436 m²
A utl sălmn internat	1824.62 m²

			B.C.D.F.	
VERIFICATOR				
VERIFICATOR parteri	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR	JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 349/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI Amplasament str. Mihail Kogălniceanu, nr. 28, mun. Vaslui, jud. Vaslui	Faza D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Morosanu L. Ionuț				
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: PLAN ÎNVELITOARE CANTINĂ+C.T. - SITUAȚIE EXISTENTĂ -	PL. NR. A.01
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				

Alexandra MITROFAN
Arhitect cod 9554

Categoria de importanță: IC
Clasa de importanță: III
Grad de rezistență la foc: II
Zona seismică: a_g = 0.30 g
T_C = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă: $S_0(k)$ = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt: q_{ref} = 0.7 kN/mp
Δt_N = -16° C



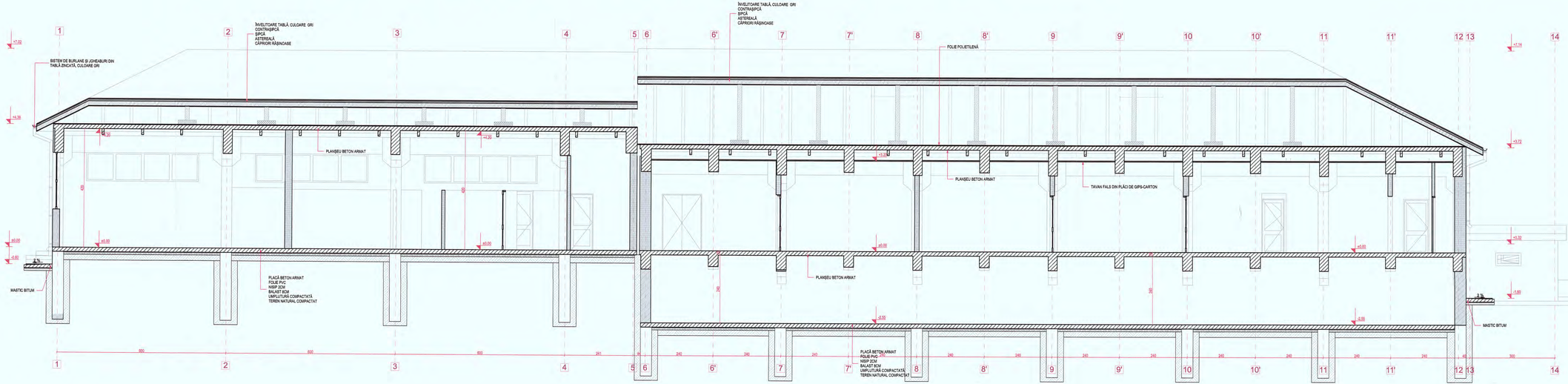
INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30 g
	Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
9694
Alexandra MITROFAN

VERIFICATOR			B,C,D,F	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR.DATA

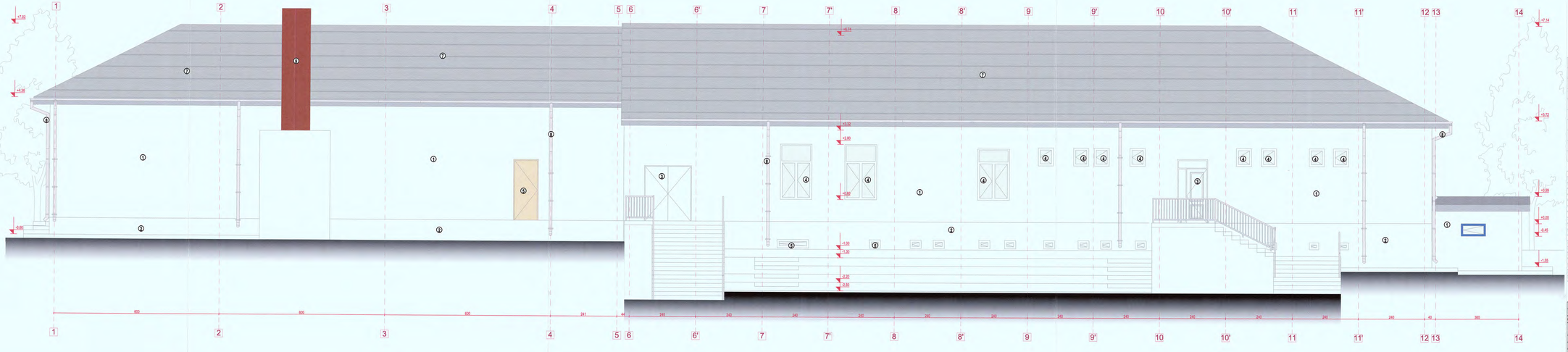
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr. : 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: SECȚIUNE A-A' CANTINĂ+C.T. - SITUAȚIE EXISTENTĂ -	PL. NR. : A.26
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren ocupat	6653 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime clădire internat	S+P+2E
A const. clădire internat	609 m²
A const. desf. clădire internat	2436 m²
A util clădire internat	1624.02 m²

Categoria de importanță:	C		
Clasa de importanță:	III		
Grad de rezistență la foc:	II		
Zona seismică:	ag = 0.30 g Tc = 0.70 s		
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp		
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp		
Zona climatică:	Ib, te = -18° C		

				B.C.D.F	
VERIFICATOR					
VERIFICATOR EXPERT	NUME		SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 34/2020
SPECIFICAȚIE	NUME		SEMNĂTURA	SCARA:	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.E.E.I. CONSTANTIN PUPĂN VASLUI"
ȘEF PROIECT	Ing. Morosanu L. Ionuț			1:50	Autorizarea se face în conformitate cu Ordinul nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea, încadrarea în categorii și clase de importanță a construcțiilor
RELEVAT	Am. Mitrofan Alexandra			DATA:	TITLU PLANȘĂ: SECȚIUNE B-B' CANTINĂ+C.T. - SITUAȚIE EXISTENTĂ -
DESENAT	Am. Mitrofan Alexandra			07/2020	Fazia: D.A.L.I. PL. NR.: A.3T



LEGENDĂ FINISAJE

①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ, CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
③	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑤	TÂMPLĂRIE LEMN
⑥	TÂMPLĂRIE METALICĂ, CULOARE ALBASTRU
⑦	ÎNVELITOARE TABLĂ, CULOARE GRI
⑧	SISTEM DE BURLANE ȘI JGHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI
⑨	COȘ DE FUM

INDICATORI FIZICI

A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime scoală	P+1
A const. scoală	1037 m²
A const. desf. scoală	1792 m²
A util scoală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1824.82 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	a_g = 0.30 g T_c = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	S_0 K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	q_{ref} = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	III, la = -19° C

VERIFICATOR		B.C.D.F	
VERIFICATOR (DTAC)	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002		BENEFICIAR:	JUDEȚUL VASLUI
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50
ȘEF PROIECT	Ing. Morosanu L. Ionuț		
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra		

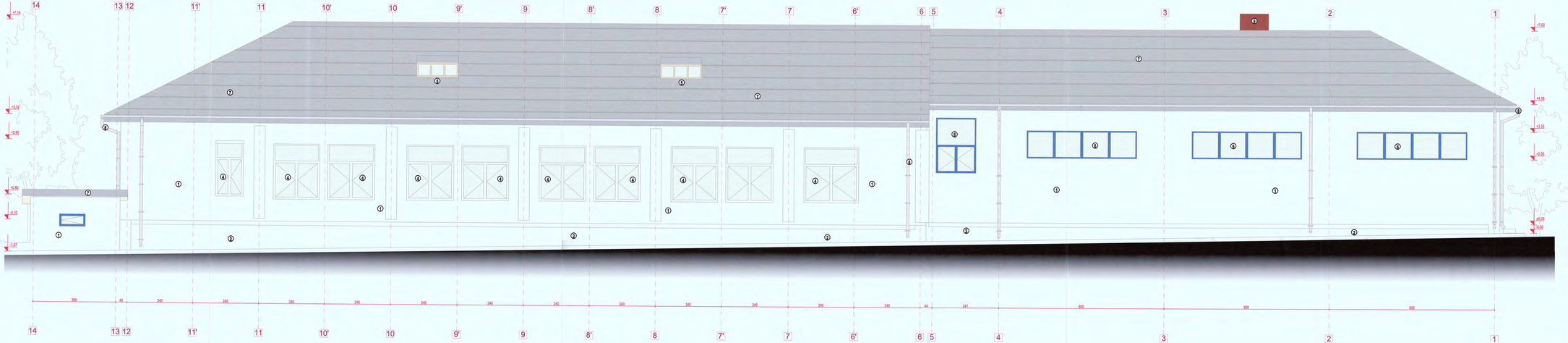
Pr. nr.: 348/2020

Faza: D.A.L.I.

TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.E.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"

TITLU PLANȘĂ: **FAȚADĂ SUD CANTINĂ+C.T. - SITUAȚIE EXISTENTĂ -**

PL. NR.: **A.28**



LEGENDĂ FINISAJE

①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ, CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
③	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑤	TÂMPLĂRIE LEMN
⑥	TÂMPLĂRIE METALICĂ, CULOARE ALBASTRU
⑦	ÎNVELITOARE TABLĂ, CULOARE GRI
⑧	SISTEM DE BURLANE ȘI JGHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI
⑨	COȘ DE FUM

INDICATORI FIZICI

A teren total	8391 m²
A teren ocupat	5833 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A construit, școală	1037 m²
A construit, desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A construit, cantină	566 m²
A construit, desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A construit, cămin internat	609 m²
A construit, desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1824.62 m²

ROMÂNIA
B.C.D.
NR. 1028
GHEORGHE C. AURELIAN
ARHITECT
VERIFICATOR DE PROIECTE

ROMÂNIA
B.C.D.
NR. 6429
C.F.
VERIFICATOR DE PROIECTE

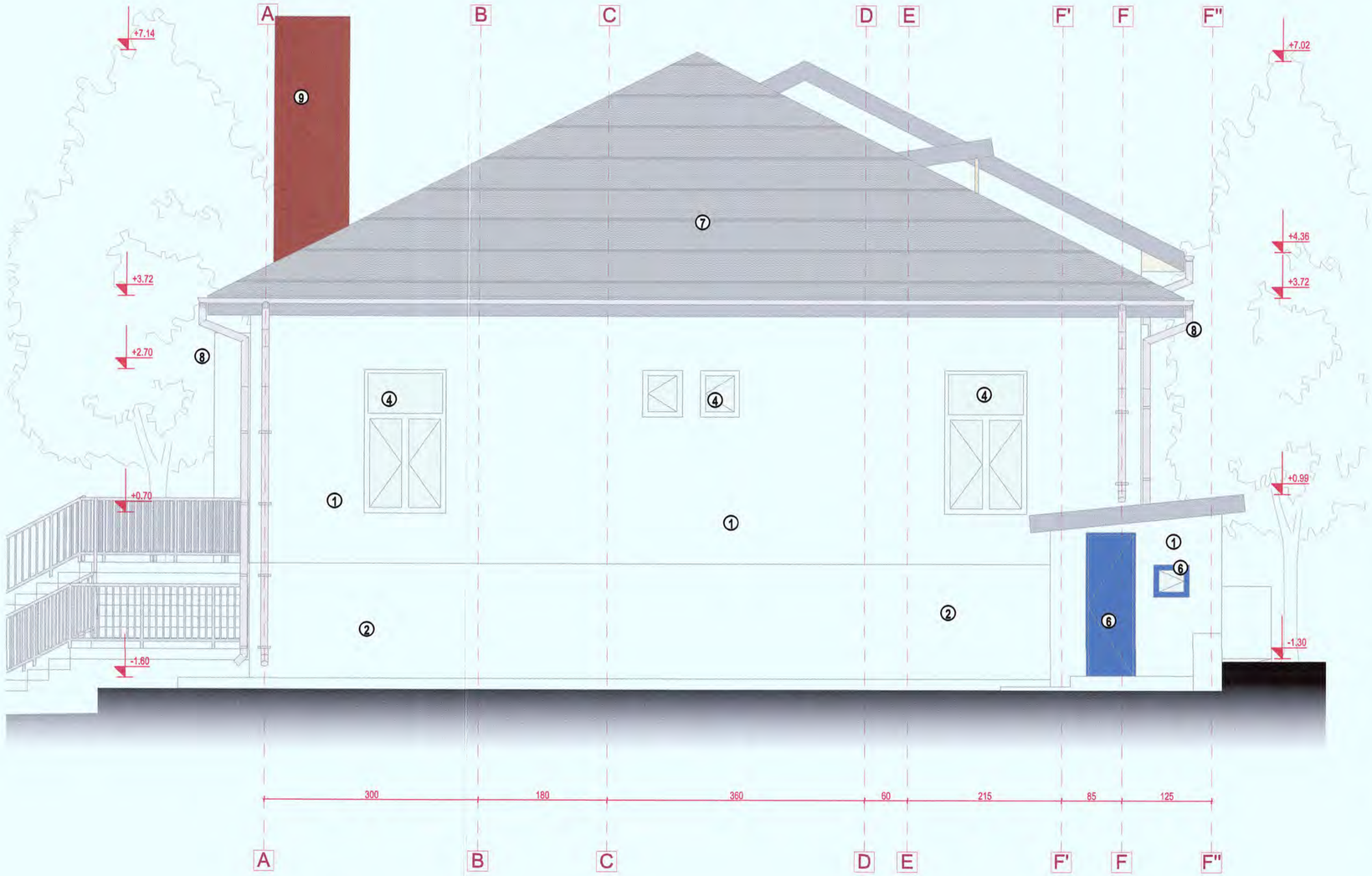
CIVIL PROJECT S.C. J/37/405/2002 C.U.I. R33566634 C.I.S.B.C. CONF. 2

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
0034
Alexandra MITROFAN
Arhitect cu drept de semnătură

			B.C.D.F	
VERIFICATOR				
VERIFICATION EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROJECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002		BENEFICIAR:	JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 348/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroganu L. Ionuț			
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: FAȚADĂ NORD CANTINĂ+C.T. - SITUAȚIE EXISTENTĂ -
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra			PL. NR.: A.20

Categoria de importanță: C
Clasa de importanță: III
Grad de rezistență la foc: II
Zona seismică: ag = 0,30 g; Tc = 0,70 s
Zona încărcări din zăpadă: SO,K = 2,5 kN/mp
Zona încărcări din vânt: qref = 0,7 kN/mp
Zona climatică: Bi, te = -18° C



LEGENDĂ FINISAJE	
①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ, CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
③	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑤	TÂMPLĂRIE LEMN
⑥	TÂMPLĂRIE METALICĂ, CULOARE ALBASTRU
⑦	ÎNVELITOARE TABLĂ, CULOARE GRI
⑧	SISTEM DE BURLANE ŞI JHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI
⑨	COŞ DE FUM

INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

BOGDAN C. AUREL ROMANIA M.L.P.A.T. NR.6429 C_c, F ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

BOGDAN C. AUREL ROMANIA M.L.P.A.T. NR. 1028 B_1,D_1 ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30 g Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. C.U.I. R15099638 J37/405/2002 VASLUI, ROMANIA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9694 Alexandra MITROFAN Acționat cu drept de semnătură

VERIFICATOR			B,C,D,F	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr. : 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui — Faza: D.A.L.I.
ŞEF PROIECT	Ing. Moroşanu L. Ionuț			
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: FAȚADĂ EST CANTINĂ+C.T. - SITUAȚIE EXISTENTĂ - — PL. NR. : A.30
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra			



LEGENDĂ FINISAJE	
①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ, CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
③	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑤	TÂMPLĂRIE LEMN
⑥	TÂMPLĂRIE METALICĂ, CULOARE ALBASTRU
⑦	ÎNVELITOARE TABLĂ, CULOARE GRI
⑧	SISTEM DE BURLANE ŞI JHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI
⑨	COŞ DE FUM

INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălţime şcoală	P+1
A const. şcoală	1037 m²
A const. desf. şcoală	1792 m²
A util şcoală	1274.06 m²
Regim de înălţime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălţime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

BOGDAN C. AUREL ROMANIA M.L.P.A.T. NR.6429 C_c,F ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

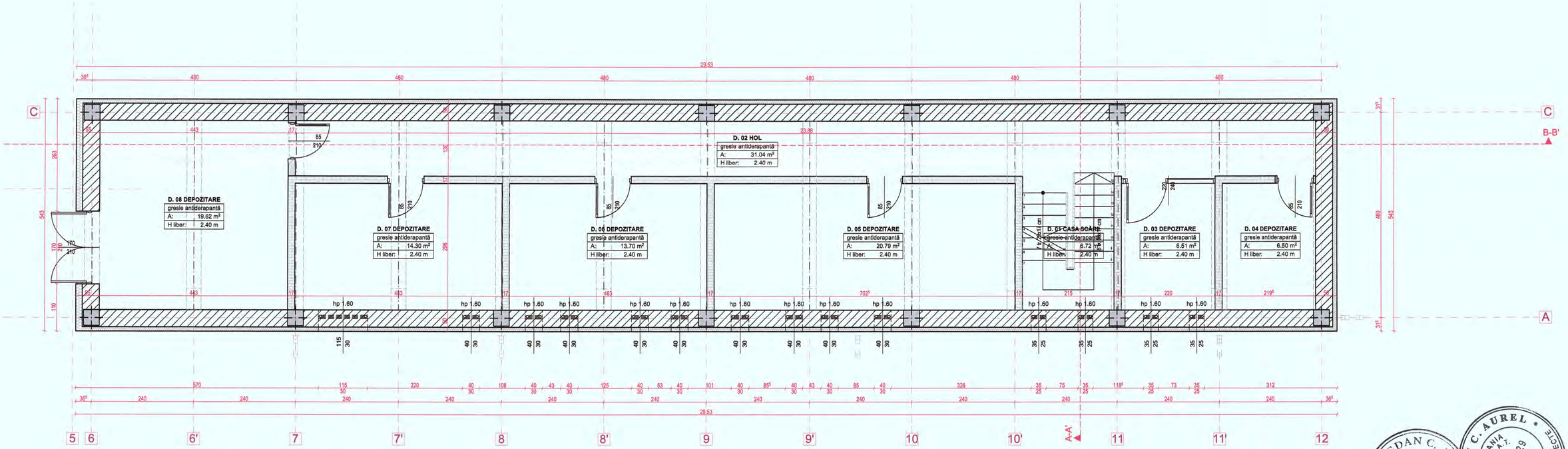
BOGDAN C. AUREL ROMANIA M.L.P.A.T. NR. 1028 B,,D, ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

Categoria de importanţă:	C
Clasa de importanţă:	III
Grad de rezistenţă la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30 g
	Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI - ROMANIA

ORDINUL ARHITECŢILOR DIN ROMÂNIA 9694 Alexandra MITROFAN Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR			B,C,D,F		
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINŢA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEŢUL VASLUI	Pr. nr. : 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	TITLU PROIECT: „CREŞTEREA EFICIENŢEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"	Faza: D.A.L.I.
ŞEF PROIECT	Ing. Moroşanu L. Ionuţ		1:50	Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui	
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA:	TITLU PLANŞĂ: FAŢADĂ VEST CANTINĂ+C.T. - SITUAŢIE EXISTENTĂ -	PL. NR. : A.31
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra		07/2020		



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
D.01	CASA SCĂRII	6.72 m²
D.02	HOL	31.04 m²
D.03	DEPOZITARE	6.51 m²
D.04	DEPOZITARE	6.50 m²
D.05	DEPOZITARE	20.79 m²
D.06	DEPOZITARE	13.70 m²
D.07	DEPOZITARE	14.30 m²
D.08	DEPOZITARE	19.62 m²
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ DEMISOL		**119.18 m²**

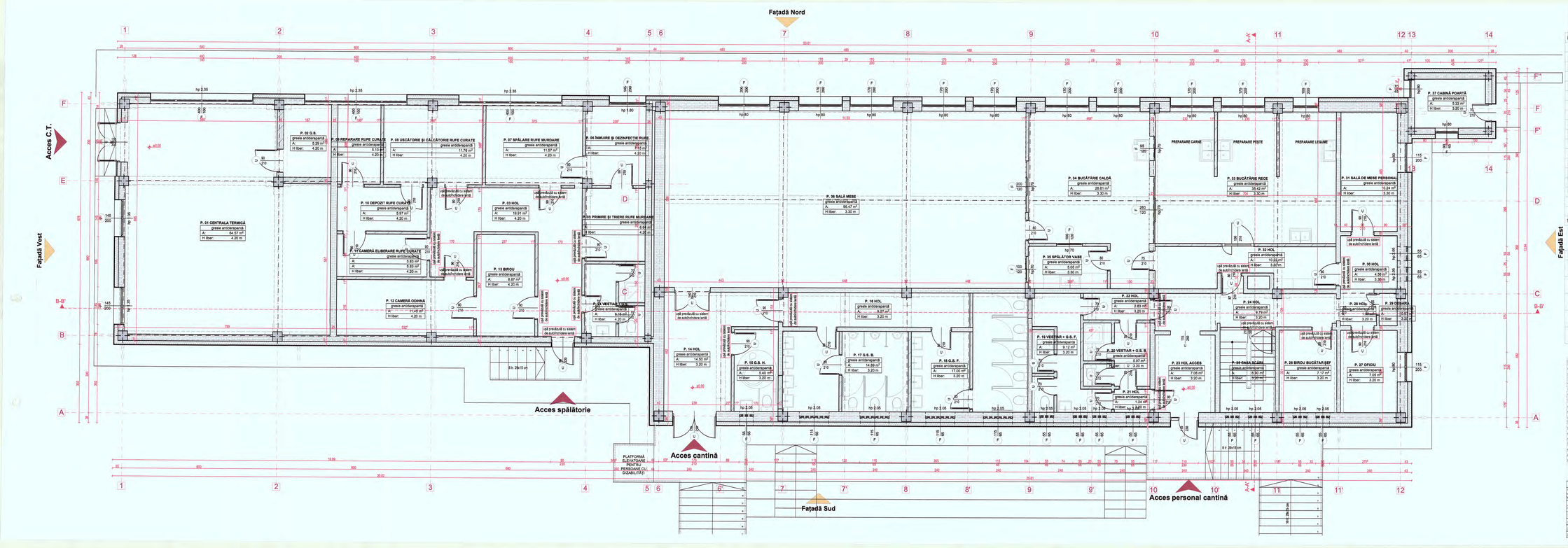
LEGENDĂ PEREȚI

	PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT,TERMOIZOLAȚI LA EXTERIOR CU POLISTIREN EXTRUDAT 10 CM, DIFERITE DIMENSIUNI, DIFERITE DIMENSIUNI
	PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI NEPORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI

INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30 g Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2,5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18º C

VERIFICATOR			B,C,D,F	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 28, mun. Vaslui, jud. Vaslui — Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Morosanu L. Ionuț			
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: PLAN DEMISOL CANTINĂ - SITUAȚIE PROPUSĂ - — PL. NR.: A.32
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra			



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ	INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
P.01	CENTRALĂ TERMICĂ	64.57 m²	P.19	VESTIAR + G.S. F.	9.12 m²
P.02	GRUP SANITAR	5.29 m²	P.20	VESTIAR + G.S. B.	5.97 m²
P.03	HOL	19.91 m²	P.21	HOL	1.24 m²
P.04	VESTIAR+G.S.	6.16 m²	P.22	HOL	2.63 m²
P.05	PRIMIRE ȘI TRIERE RUFE MURDARE	6.64 m²	P.23	HOL ACCES	7.06 m²
P.06	ÎNMUIERE ȘI DEZINFECȚIE RUFE	7.15 m²	P.24	HOL	9.79 m²
P.07	SPĂLARE RUFE MURDARE	11.57 m²	P.25	CASA SCĂRII	6.90 m²
P.08	USCĂTORIE ȘI CĂLCĂTORIE RUFE CURATE	11.76 m²	P.26	BIROU BUCĂTAR ȘEF	17.00 m²
P.09	REPARARE RUFE CURATE	5.13 m²	P.27	OFICIU	7.05 m²
P.10	DEPOZIT RUFE CURATE	5.97 m²	P.28	HOL	1.97 m²
P.11	CAMERĂ ELIBERARE RUFE CURATE	5.83 m²	P.29	DEBARA	0.87 m²
P.12	CAMERĂ ODIHNĂ	11.45 m²	P.30	HOL	4.56 m²
P.13	BIROU	8.57 m²	P.31	SALĂ DE MESE PERSONAL	10.24 m²
P.14	HOL	14.50 m²	P.32	HOL	10.22 m²
P.15	G.S. H.	5.40 m²	P.33	BUCĂTĂRIE RECE	35.42 m²
P.16	HOL	9.57 m²	P.34	BUCĂTĂRIE CALDĂ	26.81 m²
P.17	G.S. B.	14.89 m²	P.35	SPĂLĂTOR VASE	5.05 m²
P.18	G.S. F.	17.00 m²	P.36	SALĂ MESE	96.47 m²
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER					489.83 m²

LEGENDĂ PEREȚI

- PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, TERMOIZOLAȚI LA EXTERIOR CU POLISTIREN EXPANDAT 10 CM, DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI
- STÂLPI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DE DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI DE COMPARTIMENTARE PROPUȘI NEPORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ GVP 375x250x238 MM MM
- PEREȚI DE COMPARTIMENTARE PROPUȘI NEPORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ GVP 500x115x238 MM

INDICATORI FIZICI

A.teren total	8391 m²
A.teren studiat	8633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime acoliă	P+1
A.construi. acoliă	1037 m²
A.construi. desf. acoliă	1792 m²
A.util acoliă	1274.06 m²
Regim de înălțime centrală	D+P
A.construi. centrală	566 m²
A.construi. desf. centrală	816 m²
A.util. centrală	609.77 m²
Regim de înălțime dimin interne	S+P+2E
A.construi. dimin internă	609 m²
A.construi. desf. dimin internă	2436 m²
A.util dimin internă	1624.62 m²

VERIFICATOR:			B.C.D.F.
SEMNĂTURA EXPERT	NUME	SEMNATURA CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

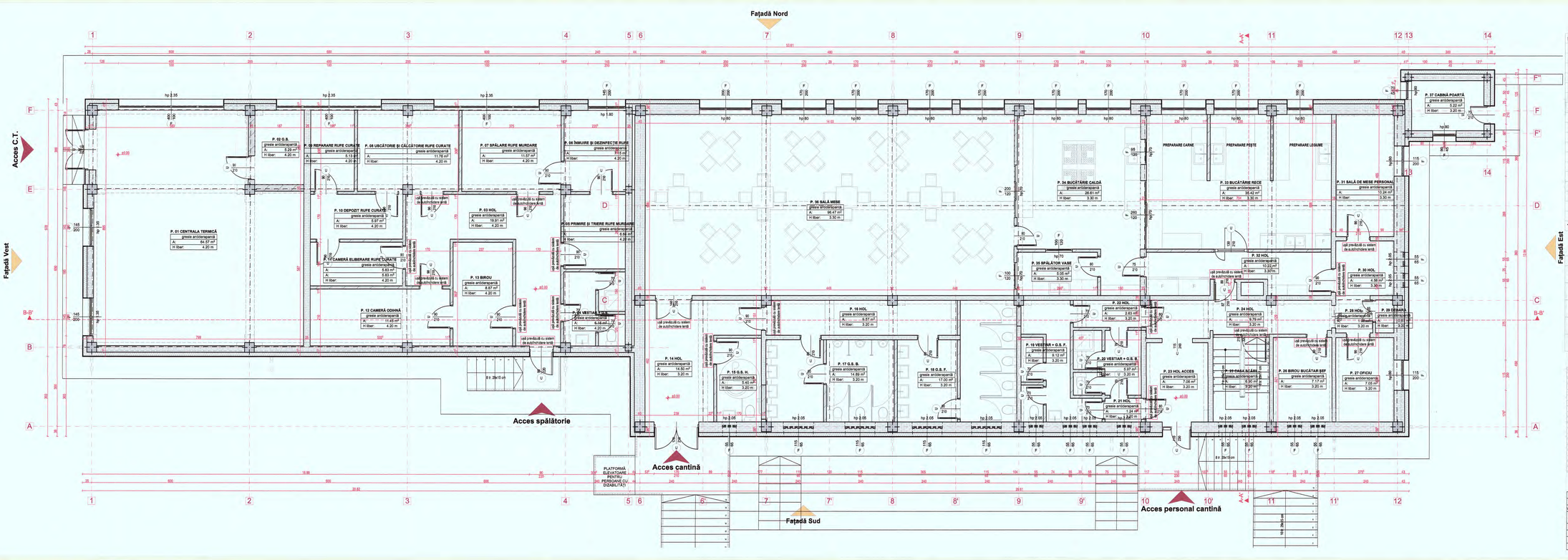
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J37/405/2002 | BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI | Pr. nr.: 34/6/2020

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.A.D.I. CONSTANTIN RUFAN VASLUI Reabilitare și modernizare imobil existent, C.A.D.I. Constantin Rufan Vaslui, str. Mihai Viteazul nr. 2, mun. Vaslui, jud. Vaslui	FAZA: D.A.L.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroganu L. Ionuț				
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: PLAN PARTER CANTINĂ+C.T. - SITUAȚIE PROPUSĂ -	PL. NR.: A.03
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				

Categoria de importanță: III
Clasa de importanță: III
Grad de rezistență la foc: II
Zona seismică: ag = 0.30 g
Tc = 0.7[s]
Zona încărcări din zăpadă: So,k = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt: qref = 0.7 kN/mp
Zs, ks = -10° C

DESENUL ARHIVAT SUB NUMĂRUL 1654 ÎN REGISTRUL SPECIAL AL ARHITECȚILOR

Alexandra MITROFAN
Digitally signed by Alexandra MITROFAN



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ	INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
P.01	CENTRALĂ TERMICĂ	64.57 m²	P.19	VESTIAR + G.S. F.	9.12 m²
P.02	GRUP SANITAR	5.29 m²	P.20	VESTIAR + G.S. B.	5.97 m²
P.03	HOL	19.91 m²	P.21	HOL	1.24 m²
P.04	VESTIAR+G.S.	6.16 m²	P.22	HOL	2.63 m²
P.05	PRIMIRE ȘI TRIERE RUFE MURDARE	6.64 m²	P.23	HOL ACCES	7.06 m²
P.06	ÎNMUIERE ȘI DEZINFECTIE RUFE	7.15 m²	P.24	HOL	9.79 m²
P.07	SPĂLARE RUFE MURDARE	11.57 m²	P.25	CASA SCĂRI	6.90 m²
P.08	USCĂTORIE ȘI CĂLĂCĂTORIE RUFE CURATE	11.76 m²	P.26	BIROU BUCĂTAR ȘEF	17.00 m²
P.09	REPARARE RUFE CURATE	5.13 m²	P.27	OFICIU	7.05 m²
P.10	DEPOZIT RUFE CURATE	5.97 m²	P.28	HOL	1.97 m²
P.11	CAMERĂ ELIBERARE RUFE CURATE	5.83 m²	P.29	DEBARA	0.87 m²
P.12	CAMERĂ ODIHNĂ	11.45 m²	P.30	HOL	4.56 m²
P.13	BIROU	8.87 m²	P.31	SALĂ DE MESE PERSONAL	10.24 m²
P.14	HOL	14.50 m²	P.32	HOL	10.22 m²
P.15	G.S. H.	5.40 m²	P.33	BUCĂTĂRIE RECE	36.42 m²
P.16	HOL	9.57 m²	P.34	BUCĂTĂRIE CALDĂ	26.81 m²
P.17	G.S. B.	14.89 m²	P.35	SPĂLĂTOR VASE	5.05 m²
P.18	G.S. F.	17.00 m²	P.36	SALĂ MESE	96.47 m²
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER					489.83 m²

LEGENDĂ PEREȚI

- PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, TERMOIZOLAȚI LA EXTERIOR CU POLISTIREN EXPANDAT 15 CM, DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI
- STÂLPI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DE DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI DE COMPARTIMENTARE PROPUȘI NEPORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ GVP 375x250x238 MM MM
- PEREȚI DE COMPARTIMENTARE PROPUȘI NEPORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ GVP 500x115x238 MM

INDICATORI FIZICI

A.teren total	8391 m²
A.teren ocupat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime scoală	P+1
A.const. scoală	1037 m²
A.const. def. scoală	1752 m²
A.uti scoală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A.const. cantină	966 m²
A.const. def. cantină	816 m²
A.uti. cantină	609 m²
Regim de înălțime dimn internat	S+P+2E
A.const. dimn internat	809 m²
A.const. def. dimn internat	2436 m²
A.uti dimn internat	1624.62 m²

VERIFICATOR		S.C.D.T.	
ARHITECTURA EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA REFERATI EXPERTIZA NR./ DATA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J37/405/2002		BENEFICIAR	JUDEȚUL VASLUI
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:
SEF PROIECT	Ing. Mocoșanu L. Ionuț		1:50
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra		

TITLU PROIECT: „CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.A.E.I. CONSTANTIN POPAN VASLUI" Axa prioritară 3 "Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii reduse de carbon" Operațiunea 3.1 "Sprijin pentru investiții în eficiența energetică, gestionarea inteligentă și utilizarea energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor"

TITLU PLANȘĂ: **PLAN PARTER CANTINĂ+C.T. MOBILARE - SITUAȚIE PROPUSĂ -**

Pr. nr.: 34/5/2020
Faza: D.A.L.I.
Pl. nr.: A.3/7

Categoria de importanță: „C"
Clasa de importanță: „III"
Grad de rezistență la foc: „II"
Zona seismică: a_g = 0.30 g
T_C = 0.7 s
Zona încărcări din zăpadă: SK/K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt: q_{ref} = 0.7 kN/mp
Zona climatică: I - -18° C

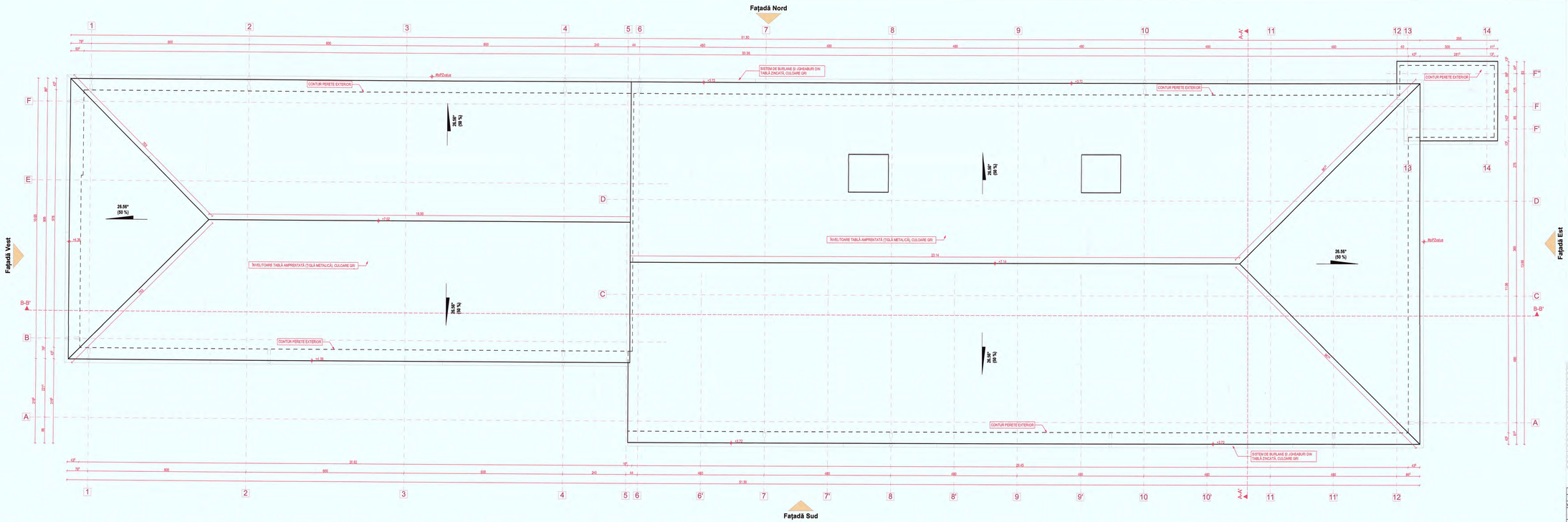
ARHITECT ALEXANDRA MITROFAN NR. 1026 B.D. ARHITECTURĂ

INGINER CONSTANTIN BURLEI NR. 1026 B.D. REZISTENȚĂ

INGINER MIHAI BURLEI NR. 1026 B.D. INSTALAȚII

CIVIL PROJECT S.C.D.T. S.R.L. VASLUI

Arhitect Alexandra MITROFAN



INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.78
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.78
Regim de înălțime posibil	P+1
A construi. posibilă	1037 m²
A construi. desf. posibilă	1782 m²
A util posibilă	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A construi. cantină	568 m²
A construi. desf. cantină	816 m²
A util. cantină	609.07m²
Regim de înălțime sălmin internat	S+P+2E
A construi. sălmin internat	609 m²
A construi. desf. sălmin internat	2436 m²
A util sălmin internat	1824.62 m²

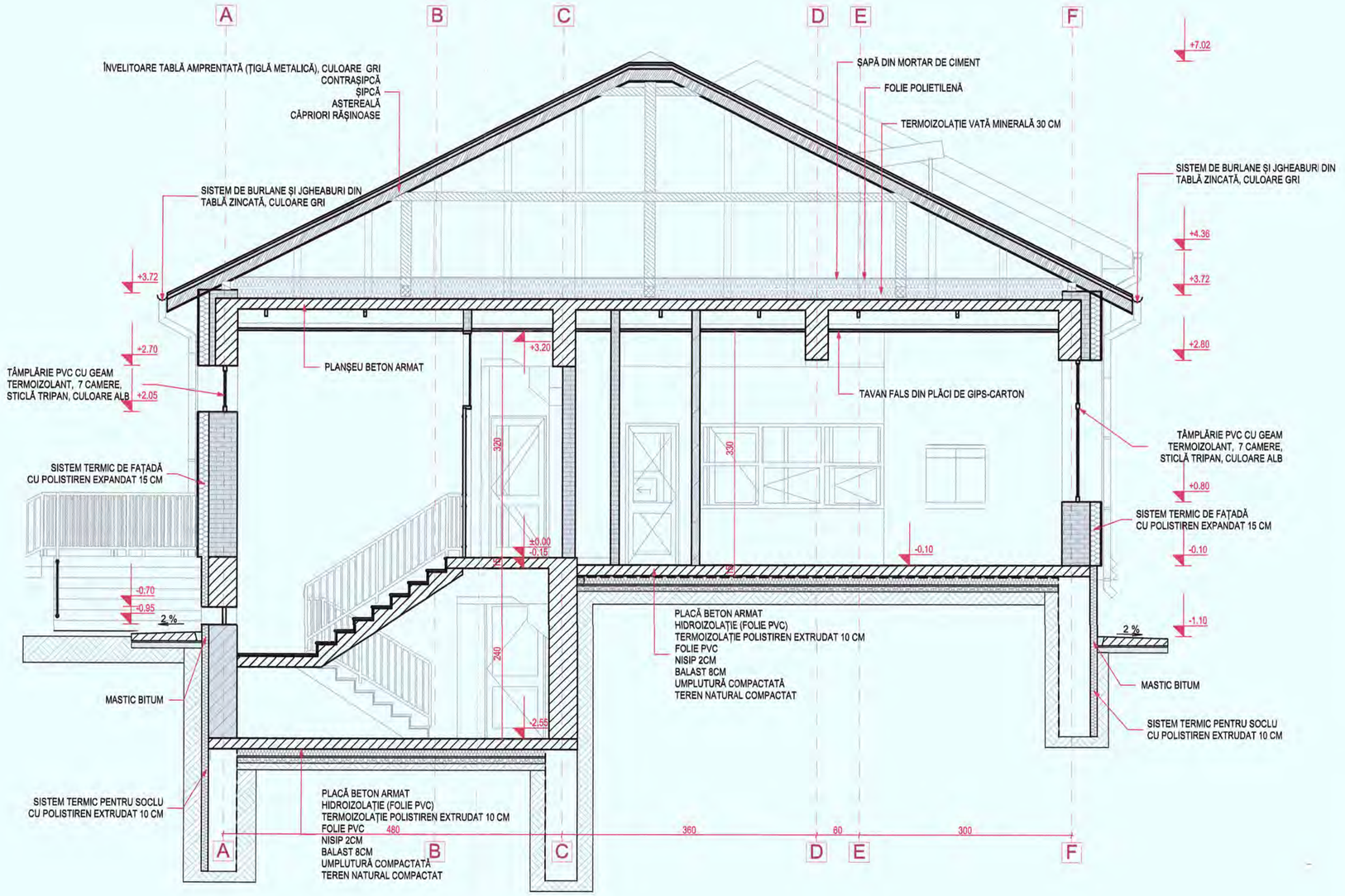
VERIFICATOR		B.C.D.F.		
VERIFICATOR expert	NUME	SEMNATURA/ CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002 BENEFICIAR JUDEȚUL VASLUI Pr. nr.: 3458/2020

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR LEA I. CANTANTIN FUFAN VASLUI
SEF PROIECT	Ing. Morosanu Ion. Ionut			Intocmit cu Ord.Min.Dezv.R. nr. 16/2011 din 10/01/2011
PROIECTAT	Ark. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘA: PLAN ÎNVELITOARE CANTINĂ+C.T. - SITUAȚIE PROPUSĂ -
DESENAT	Ark. Mitrofan Alexandra			

Faza: D.A.L.

PL. NR.: A.04



INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30 g Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0,7 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

BOGDAN C. AUREL ROMANIA M.L.P.A.T. NR.6429 Cc,F ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

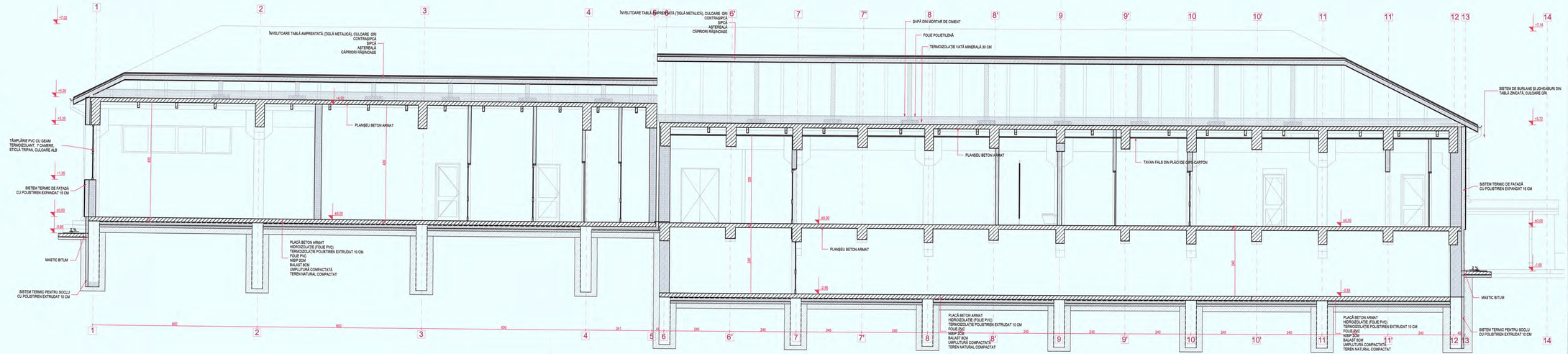
BOGDAN C. AUREL ROMANIA M.L.P.A.T. NR. 1028 E,,D, ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

SPIRIDOS I. SPIRU ROMANIA M.L.P.A.T. NR. 13611 ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI ROMANIA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9694 Alexandra MITROFAN Arhitect cu drept de semnătură

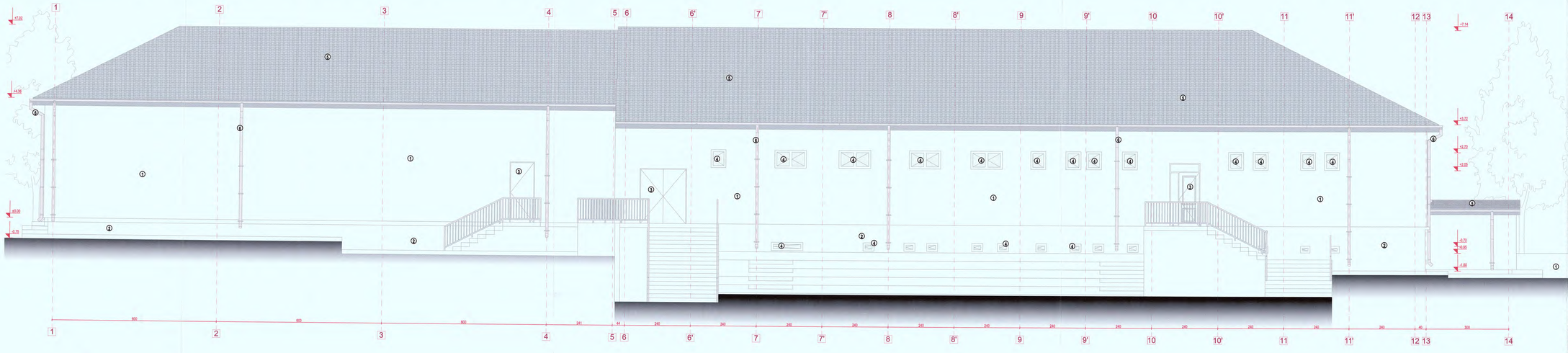
VERIFICATOR			B,C,D,F	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr. : 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț			Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: SECȚIUNE A-A' CANTINĂ+C.T. - SITUAȚIE PROPUSĂ -
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra			PL. NR. : A.35



INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren ocupat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	509.07m²
Regim de înălțime clădire internat	S+P+2E
A const. clădire internat	609 m²
A const. desf. clădire internat	2438 m²
A util clădire internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C		
Clasa de importanță:	III		
Grad de rezistență la foc:	II		
Zona seismică	a_g = 0.30 g Tc = 0.70 s		
Zona încărcări din zăpadă	SO,K = 2.5 kN/mp		
Zona încărcări din vânt	qref = 0.7 kN/mp		
Zona climatică	W, te = -19° C		

VERIFICATOR			B.C.D.F	
arhitect-șef/ consilier	NUME	SEMNĂTURA/ CERINȚA	REFERATE/ EXPERTIZA NR./ DATA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț			Adresa: str. Mihai Eminescu, nr. 32, mun. Vaslui, jud. Vaslui	
PROIECTAT	Ark. Mîrzhan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: SECȚIUNE B-B' CANTINĂ+C.T. - SITUAȚIE PROPUSĂ -	PL. NR. A.34
DESENAT	Ark. Mîrzhan Alexandra				



LEGENDĂ FINISAJE

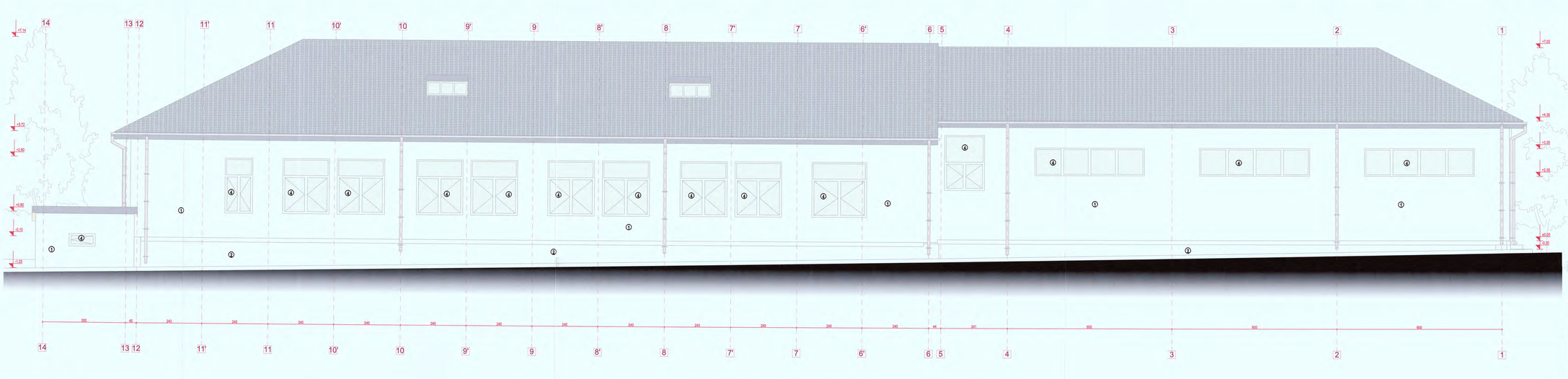
①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ, CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
③	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, 7 CAMERE, STICLĂ TRIPAN, CULOARE ALB
⑤	ÎNVELITOARE TABLĂ AMPRENTATĂ (ȚIGLĂ METALICĂ), CULOARE GRI
⑥	SISTEM DE BURLANE ȘI JGHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI

INDICATORI FIZICI

A teren total	8391 m²
A teren ocupat	6833 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime scoală	P+1
A const. scoală	1037 m²
A const. def. scoală	1792 m²
A util scoală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. def. cantină	816 m²
A util. cantină	509.07m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	809 m²
A const. def. cămin internat	2458 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	a_g = 0.30 g T_c = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	$S_0(k)$ = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	q_{ref} = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	-26, la = -19° C

				B.C.D.F	
VERIFICATOR					
SPECIALITATEA	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 348/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
PROIECTAT	Ark. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: FAȚADĂ SUD CANTINĂ+C.T. - SITUAȚIE PROPUSĂ -	PL. NR.: A.37
DESENAT	Ark. Mitrofan Alexandra				



LEGENDĂ FINISAJE

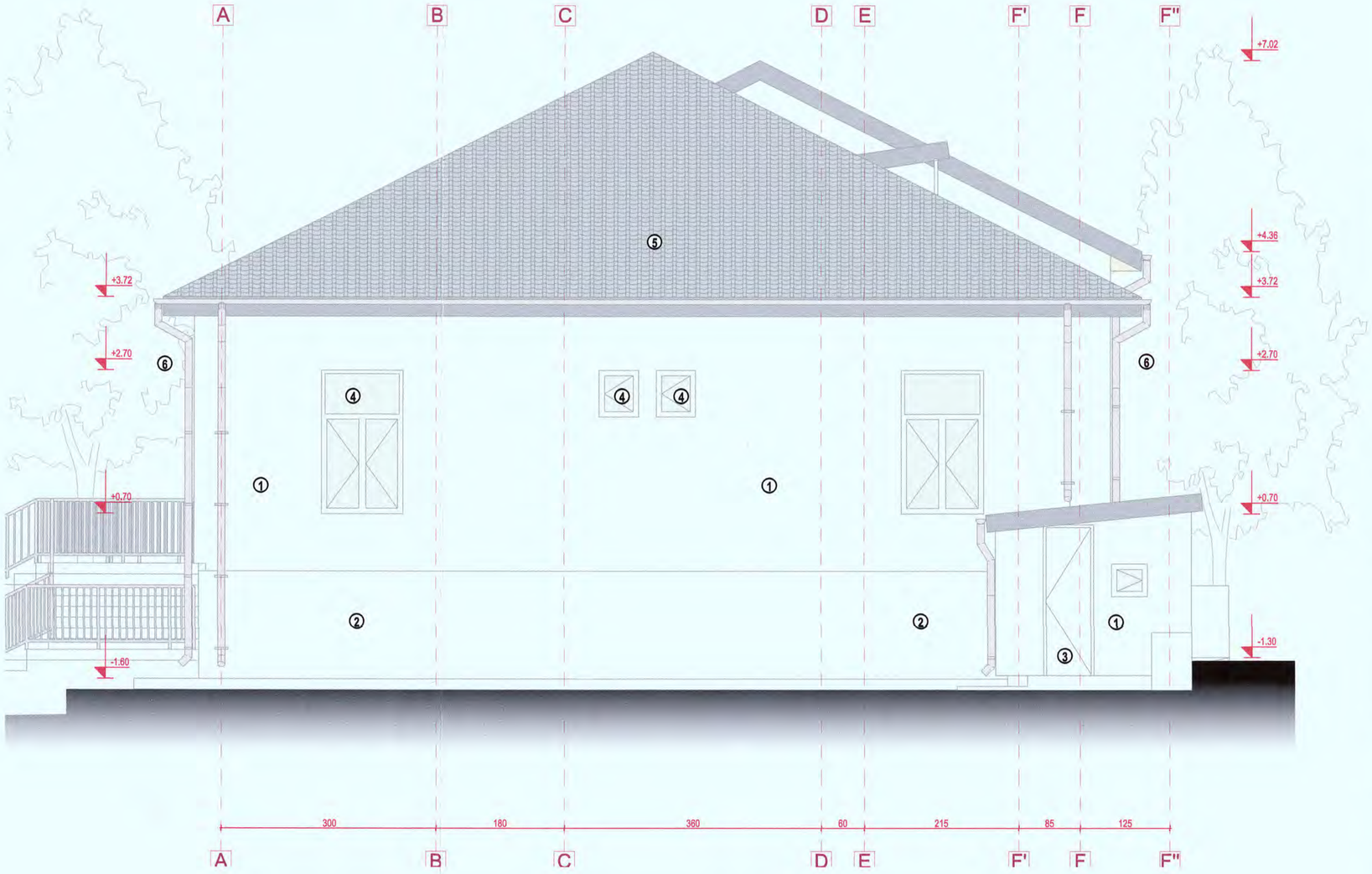
①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ, CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
③	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, 7 CAMERE, BTICLĂ TRIPAN, CULOARE ALB
⑤	ÎNVELITOARE TABLĂ AMPRENTATĂ (TIGLĂ METALICĂ), CULOARE GRI
⑥	SISTEM DE BURLANE ȘI JGHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI

INDICATORI FIZICI

A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime scoală	P+1
A const. scoală	1037 m²
A const. desf. scoală	1792 m²
A util scoală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	588 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util. cantină	509.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+M+RE
A const. cămin internat	809 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.82 m²

Categoria de importanță:	IC
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30 g Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SG,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	Bt, te = -19° C

				B.C.D.F	
VERIFICATOR					
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR:	JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 34/5/2002
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.E.I. C. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: FAȚADĂ NORD CANTINĂ+C.T. - SITUAȚIE PROPUSĂ -	Pl. NR.: A.28
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



LEGENDĂ FINISAJE	
①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ, CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
③	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, 7 CAMERE, STICLĂ TRIPAN, CULOARE ALB
⑤	ÎNVELITOARE TABLĂ AMPRENTATĂ (ȚIGLĂ METALICĂ), CULOARE GRI
⑥	SISTEM DE BURLANE ȘI JHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI

INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30 g
	Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

BOGDAN * ROMANIA M.L.P.A.I. NR. 6429 C.c.F * ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE *

BOGDAN C. AUREL * ROMANIA M.L.P.A.I. NR. 1028 B.D. * ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE *

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI - ROMANIA C.U.I. R15099639 J37/405/2002

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9694 Alexandra MITROFAN Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR			B,C,D,F	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr. : 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: FAȚADĂ EST CANTINĂ+C.T. - SITUAȚIE PROPUSĂ -	PL. NR. : A.39
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



LEGENDĂ FINISAJE	
①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ, CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
③	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, 7 CAMERE, STICLĂ TRIPAN, CULOARE ALB
⑤	ÎNVELITOARE TABLĂ AMPRENTATĂ (ȚIGLĂ METALICĂ), CULOARE GRI
⑥	SISTEM DE BURLANE ȘI JHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI

INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m^2
A teren studiat	6633 m^2
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m^2
A const. desf. școală	1792 m^2
A util școală	1274.06 m^2
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m^2
A const. desf. cantină	816 m^2
A util cantină	609.01m^2
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m^2
A const. desf. cămin internat	2436 m^2
A util cămin internat	1624.62 m^2

BOGDAN C. AUREL ROMANIA M.L.P.A.T. NR. 6429 C$_c$,F ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

BOGDAN C. AUREL ROMANIA M.L.P.A.T. NR. 1028 B,,D, ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

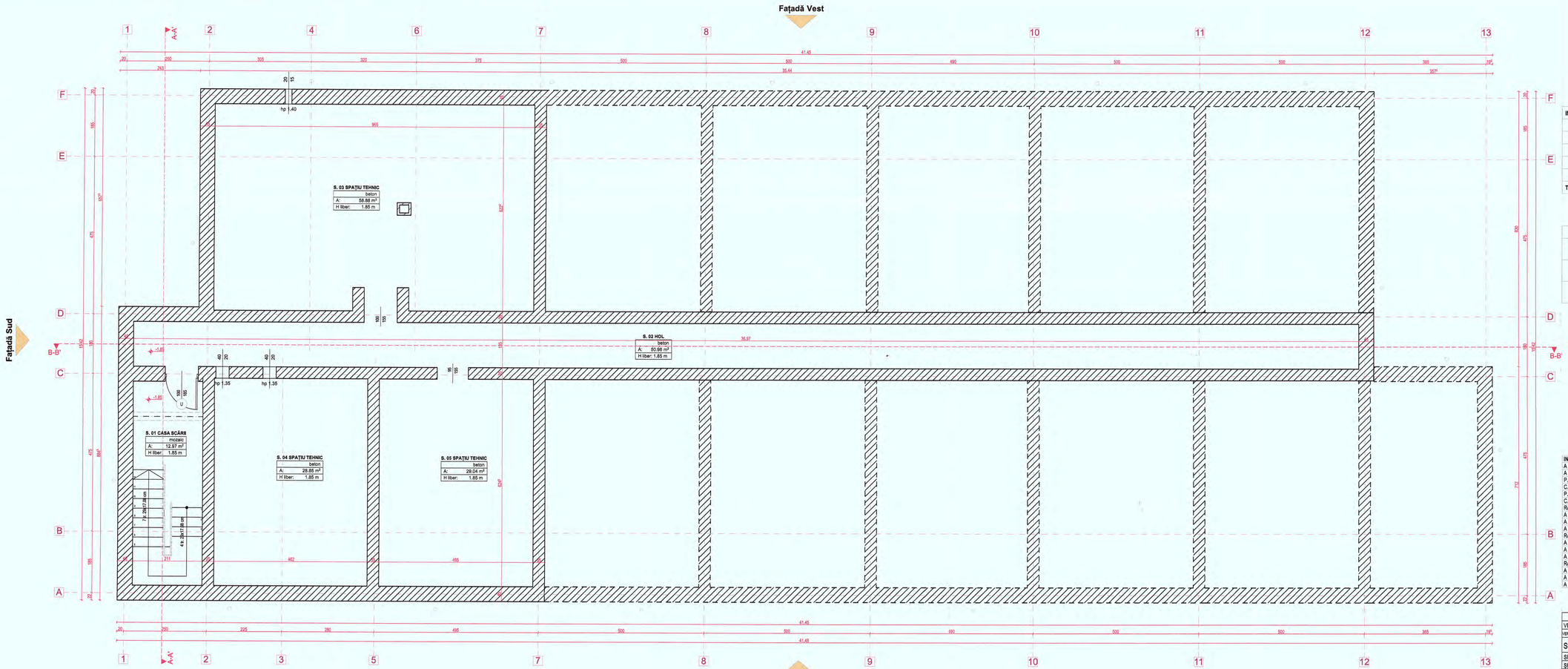
Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30 g
	Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

SOCIETATEA COMERCIALĂ CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9694 Alexandra MITROFAN

VERIFICATOR			B,C,D,F	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr. : 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: FAȚADĂ VEST CANTINĂ+C.T. - SITUAȚIE PROPUSĂ -	PL. NR. : A.40
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
S.01	CASA SCĂRII	12.97 m²
S.02	HOL	50.96 m²
S.03	SPAȚIU TEHNIC	58.88 m²
S.04	SPAȚIU TEHNIC	28.85 m²
S.05	SPAȚIU TEHNIC	29.04 m²
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ SUBSOL		180.70 m²

LEGENDĂ PEREȚI

- PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DIFERITE DIMENSIUNI
- STÂLPI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DE DIFERITE DIMENSIUNI

INDICATORI FIZICI	
A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.78
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.78
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C		
Clasa de importanță:	III		
Grad de rezistență la foc:	II		
Zona seismică:	ag = 0,30g Tc = 0,70 s		
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2,5 kN/mp		
Zona încărcări din vânt:	qref = 0,7 kN/mp		
Zona climatică:	III, te = -18° C		

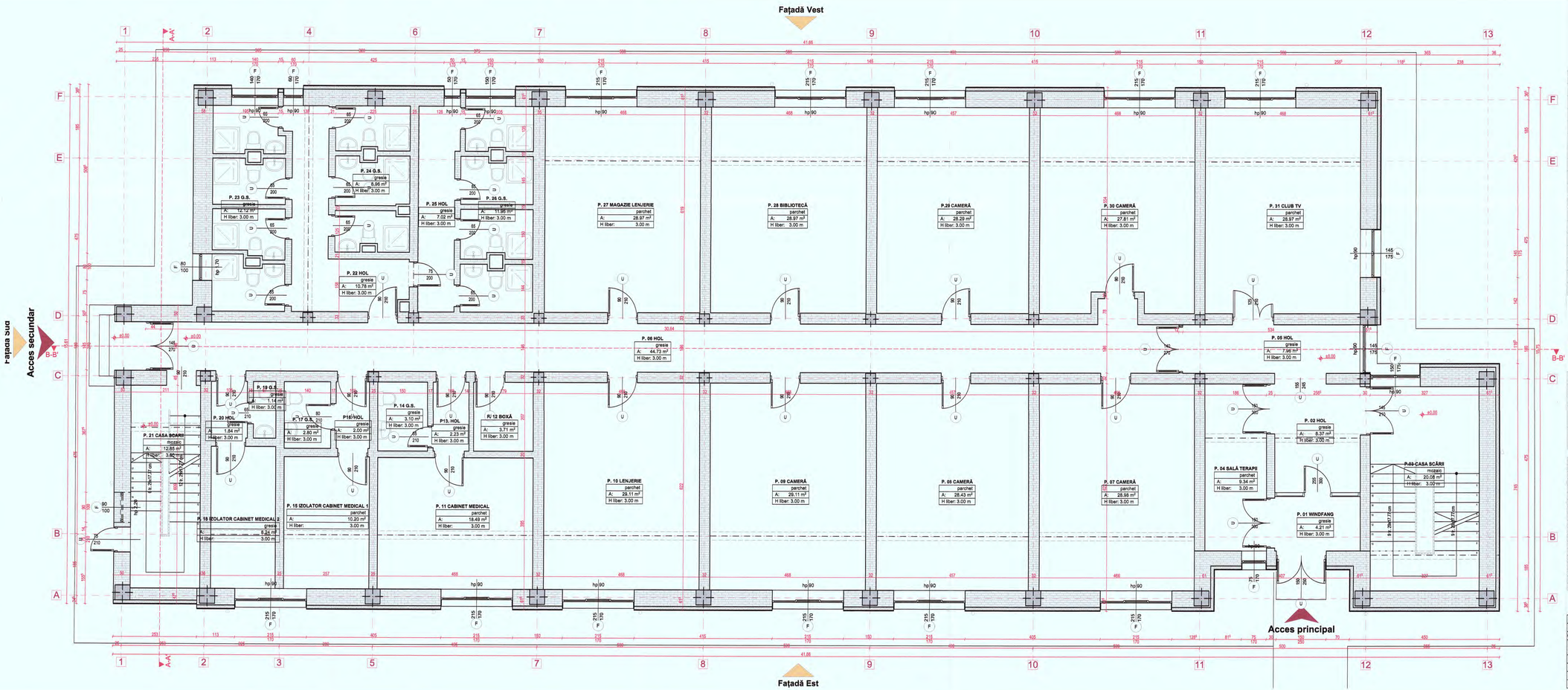
VERIFICATOR			B.C.D.F	Atribut cu drept de semnătură
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROJECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002 — BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI — Pr. nr.: 348/2020

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț		
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra		

TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Județul Vaslui, str. Mihail Kogălniceanu, nr. 33, mun. Vaslui, jud. Vaslui

TITLU PLANȘĂ: **PLAN SUBSOL CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE EXISTENTĂ -** — Fază: D.A.L.I. — Pl. NR.: A.41



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ	INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
P.01	WINDFANG	4.21 m²	P.17	GRUP SANITAR	2.80 m²
P.02	HOL	8.37 m²	P.18	IZOLATOR CABINET MEDICAL 2	8.24 m²
P.03	CASA SCĂRII	20.08 m²	P.19	GRUP SANITAR	1.14 m²
P.04	SALĂ TERAPII	9.34 m²	P.20	HOL	1.84 m²
P.05	HOL	7.96 m²	P.21	CASA SCĂRII	12.85 m²
P.06	HOL	44.73 m²	P.22	HOL	10.78 m²
P.07	CAMERĂ	28.98 m²	P.23	GRUP SANITAR	12.12 m²
P.08	CAMERĂ	28.43 m²	P.24	GRUP SANITAR	8.96 m²
P.09	CAMERĂ	29.11 m²	P.25	HOL	7.02 m²
P.10	LENJERIE	29.11 m²	P.26	GRUP SANITAR	11.95 m²
P.11	CABINET MEDICAL	18.49 m²	P.27	MAGAZIE LENJERIE	28.97 m²
P.12	BOXĂ	3.71 m²	P.28	BIBLIOTECĂ	28.97 m²
P.13	HOL	2.23 m²	P.29	CAMERĂ	28.29 m²
P.14	GRUP SANITAR	3.10 m²	P.30	CAMERĂ	27.81 m²
P.15	IZOLATOR CABINET MEDICAL 1	10.20 m²	P.31	CLUB TV	28.97 m²
P.16	HOL	2.00 m²			
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER					470.78 m²

LEGENDĂ PEREȚI

- PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI PORȚANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, TERMOIZOLAȚI LA EXTERIOR CU POLISTIREN EXPANDAT 10 CM, DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI PORȚANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI
- STÂLPI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DE DIFERITE DIMENSIUNI

INDICATORI FIZICI

A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.78
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.78
Regim de înălțime scoală	P+1
A const. scoală	1037 m²
A const. dest. scoală	1792 m²
A util scoală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. dest. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	809 m²
A const. dest. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1934.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	a_g = 0.30g Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	S_0 / k = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	q_{ref} = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

VERIFICATOR				B.C.D.F	
VERIFICATOR EXPERT	NUME		SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROJECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002 — BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI — Pr. nr.: 349/2020

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50
ȘEF PROIECT	Ing. Morogaru L. Ionuț		
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra		

TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" — Județeanul str. Mihail Kogălniceanu nr. 52, mun. Vaslui, jud. Vaslui

TITLUL PLANȘEI: **PLAN PARTER CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE EXISTENTĂ -** — PL. NR.: A.42

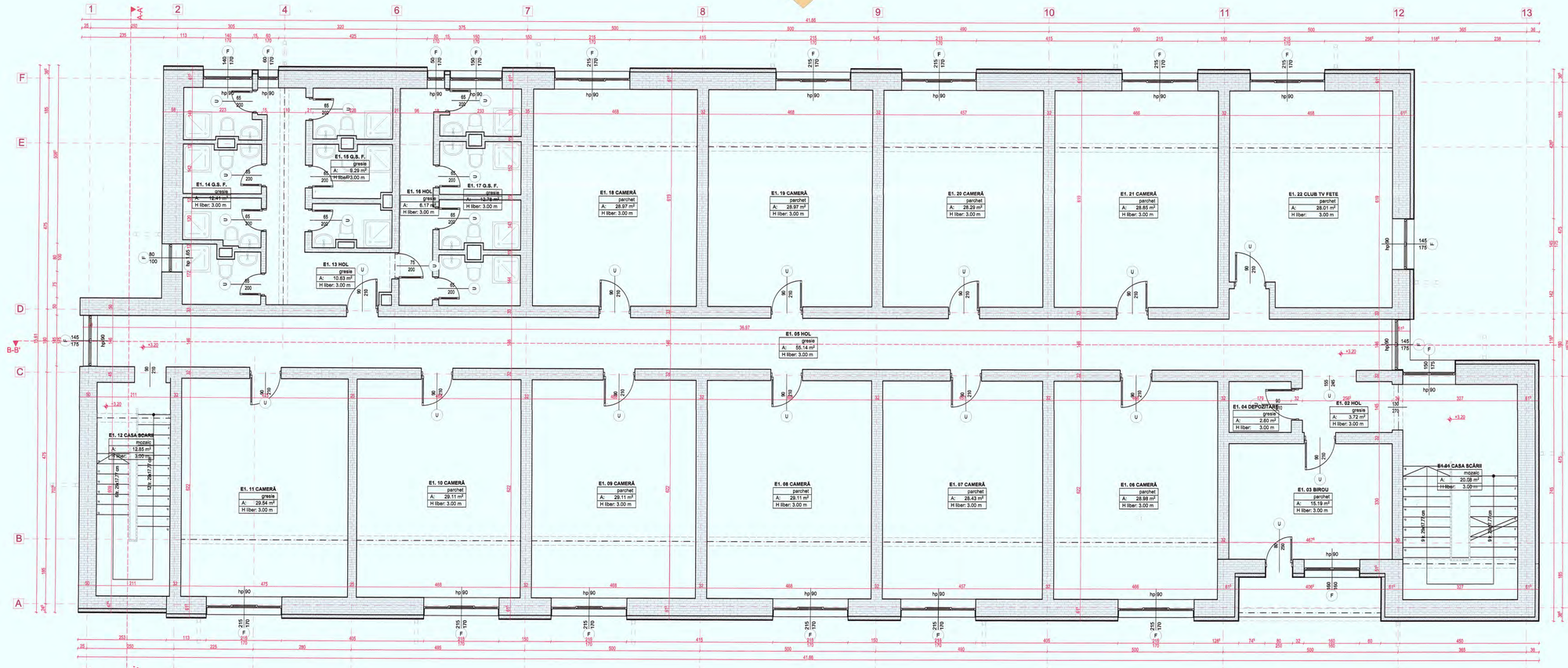
Fazia: D.A.L.I.

Fațadă Vest

Fațadă Sud

Fațadă Nord

Fațadă Est



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ	INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
E1. 01	CASA SCĂRII	20.08 m²	E1. 12	CASA SCĂRII	12.85 m²
E1. 02	HOL	3.72 m²	E1. 13	HOL	10.63 m²
E1. 03	BIROU	15.19 m²	E1. 14	G.S. F.	12.41 m²
E1. 04	DEPOZITARE	2.60 m²	E1. 15	G.S. F.	9.29 m²
E1. 05	HOL	55.14 m²	E1. 16	HOL	6.17 m²
E1. 06	CAMERĂ	28.98 m²	E1. 17	G.S. F.	12.78 m²
E1. 07	CAMERĂ	28.43 m²	E1. 18	CAMERĂ	28.97 m²
E1. 08	CAMERĂ	28.11 m²	E1. 19	CAMERĂ	28.97 m²
E1. 09	CAMERĂ	29.11 m²	E1. 20	CAMERĂ	28.29 m²
E1. 10	CAMERĂ	29.11 m²	E1. 21	CAMERĂ	28.85 m²
E1. 11	CAMERĂ	29.54 m²	E1. 22	CLUB TV FETE	28.01 m²
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ 1					478.23 m²

LEGENDĂ PEREȚI

- PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, TERMOIZOLAȚI LA EXTERIOR CU POLISTIREN EXPANDAT 10 CM, DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI
- STÂLPI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DE DIFERITE DIMENSIUNI

INDICATORI FIZICI

A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1762 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1824.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0,30g Tc = 0,70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2,5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0,7 kN/mp
Zona climatică:	III, to K =-18° C

VERIFICATOR		B.C.D.F	
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA

REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002		BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 349/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț		DATA: 07/2020
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra		

TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"
Modernizare str. Mihail Kogălniceanu, nr. 22, mun. Vaslui, jud. Vaslui

TITLU PLANȘĂ: **PLAN ETAJ 1 CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE EXISTENTĂ -**

Fază: D.A.L.I.

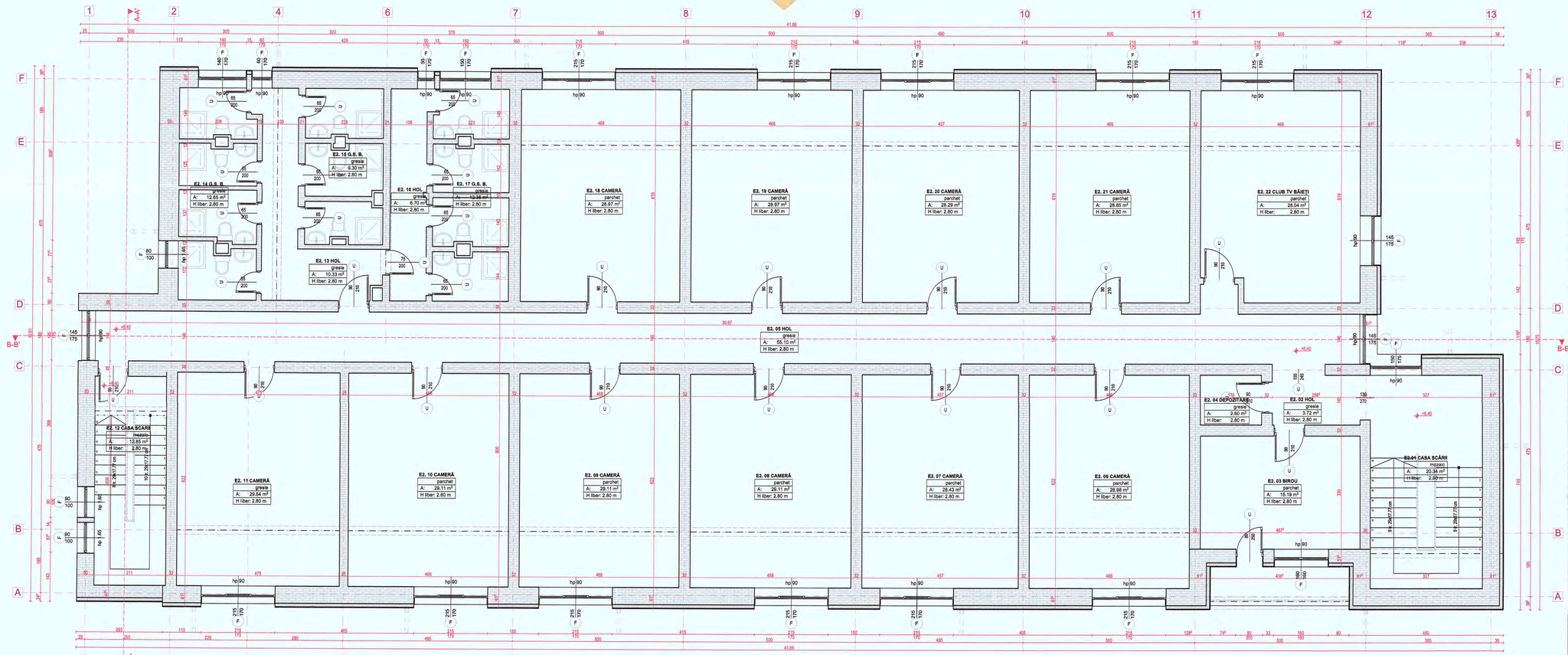
Pl. NR.: A.43

Fațadă Vest

Fațadă Sud

Fațadă Nord

Fațadă Est



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ	INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
E2. 01	CASA SCĂRII	20.34 m²	E2. 12	CASA SCĂRII	12.85 m²
E2. 02	HOL	3.72 m²	E2. 13	HOL	10.33 m²
E2. 03	BIROU	15.19 m²	E2. 14	G.S. B.	12.65 m²
E2. 04	DEPOZITARE	2.60 m²	E2. 15	G.S. B.	9.30 m²
E2. 05	HOL	55.10 m²	E2. 16	HOL	6.70 m²
E2. 06	CAMERĂ	28.98 m²	E2. 17	G.S. B.	12.35 m²
E2. 07	CAMERĂ	28.43 m²	E2. 18	CAMERĂ	28.97 m²
E2. 08	CAMERĂ	28.11 m²	E2. 19	CAMERĂ	28.97 m²
E2. 09	CAMERĂ	29.11 m²	E2. 20	CAMERĂ	28.29 m²
E2. 10	CAMERĂ	29.11 m²	E2. 21	CAMERĂ	28.85 m²
E2. 11	CAMERĂ	29.54 m²	E2. 22	CLUB TV BĂIEȚI	28.04 m²
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ 2					478.53 m²

LEGENDĂ PEREȚI

- PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, TERMOIZOLAȚI LA EXTERIOR CU POLISTIREN EXPANDAT 10 CM, DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI
- STÂLPI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DE DIFERITE DIMENSIUNI

INDICATORI FIZICI

A teren total	8391 m²
A teren studiat	6633 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A construit, școală	1037 m²
A construit, desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A construit, cantină	566 m²
A construit, desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A construit, cămin internat	609 m²
A construit, desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1824.62 m²

Clasa de importanță: C
Clasa de importanță: III
Grad de rezistență la foc: II
Zona seismică: ag = 0,30g; TC = 0,70 s
Zona încărcări din zăpadă: SO,K = 2,5 kN/mp
Zona încărcări din vânt: qref = 0,7 kN/mp
Zona climatică: III, te = -18° C

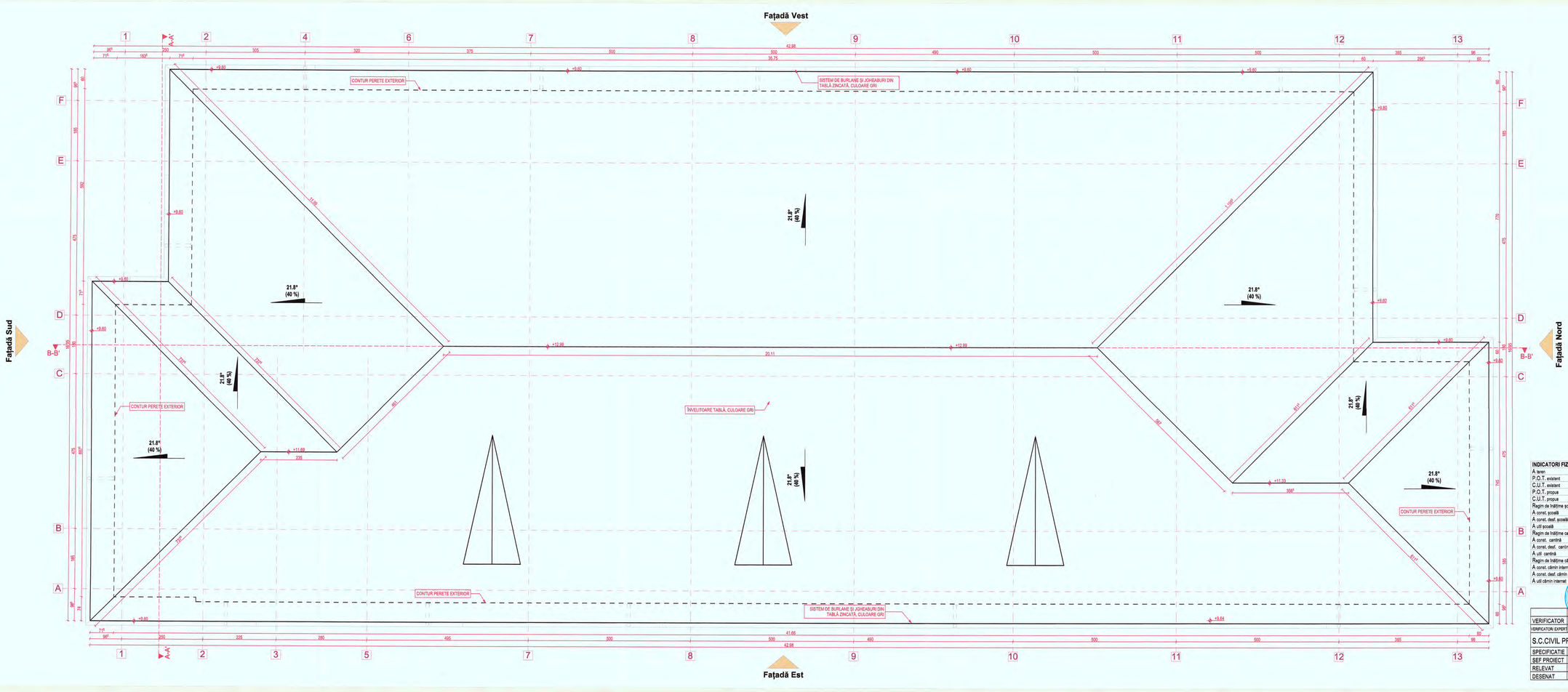
BOGDAN C. CĂTĂREL ROMÂN R.P.J. NR. 1028 B.U.D. ARHITECT ȘEF PROIECT

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9084 Alexandra MITROFAN Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR			B.C.D.F.
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROJECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002 BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI Pr. nr.: 349/2020

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.S.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Intervenții la: Clădi Școlară, Cl. III, Cod. 1060, Cat. Teren	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: PLAN ETAJ 2 CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE EXISTENTĂ -	PL. NR.: A.44
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



INDICATORI FIZICI	
A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.05 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	809 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.93 m²

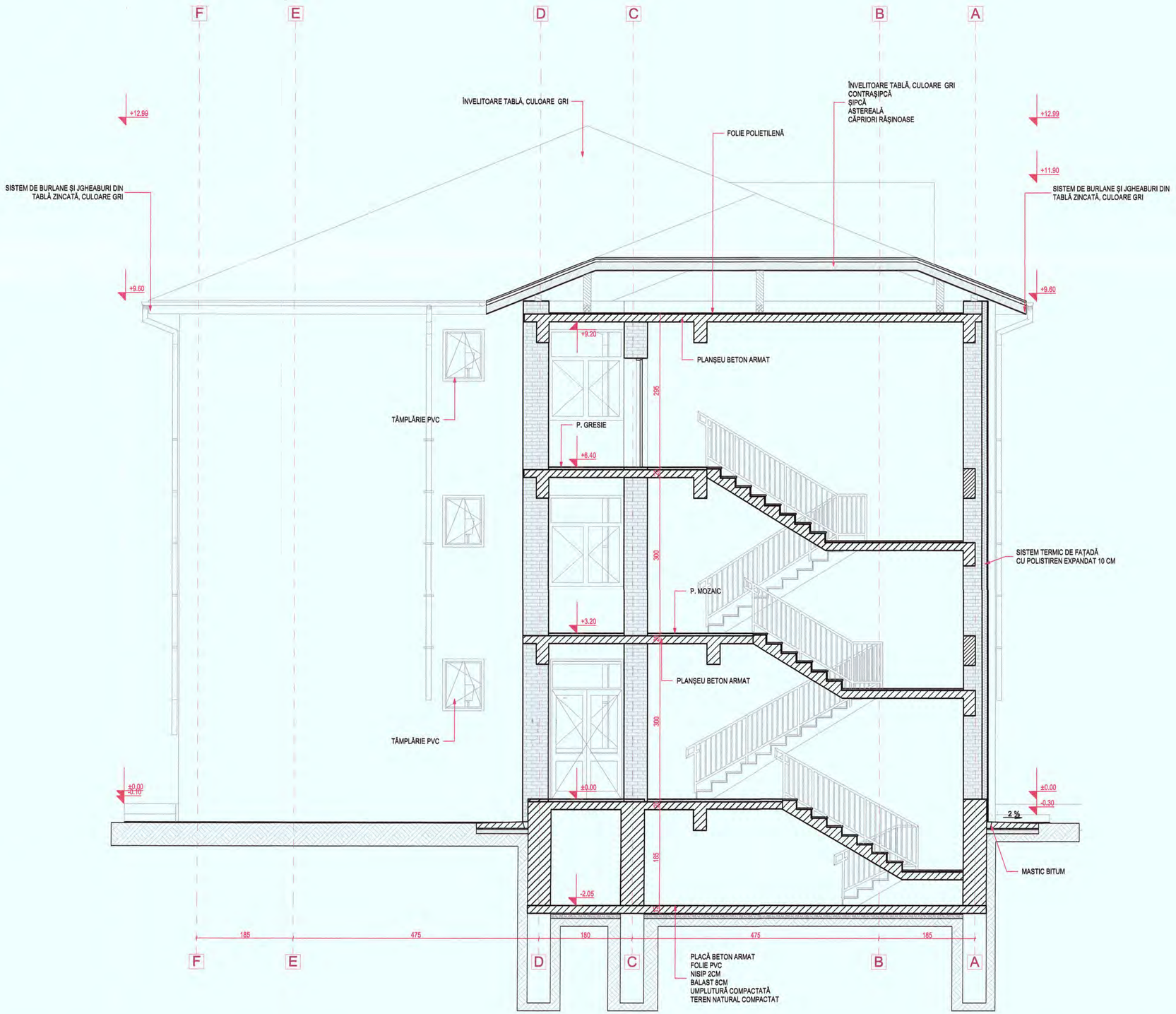
			B.C.D.F	
VERIFICATOR				
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 349/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT	Ing. Morosanu L. Ionuț			
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PROIECT: „CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.L. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra			TITLU PLANȘĂ: PLAN ÎNVELITOARE CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE EXISTENTĂ -

Pl. NR.: A.45

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Izotermică:	III, te = -18° C

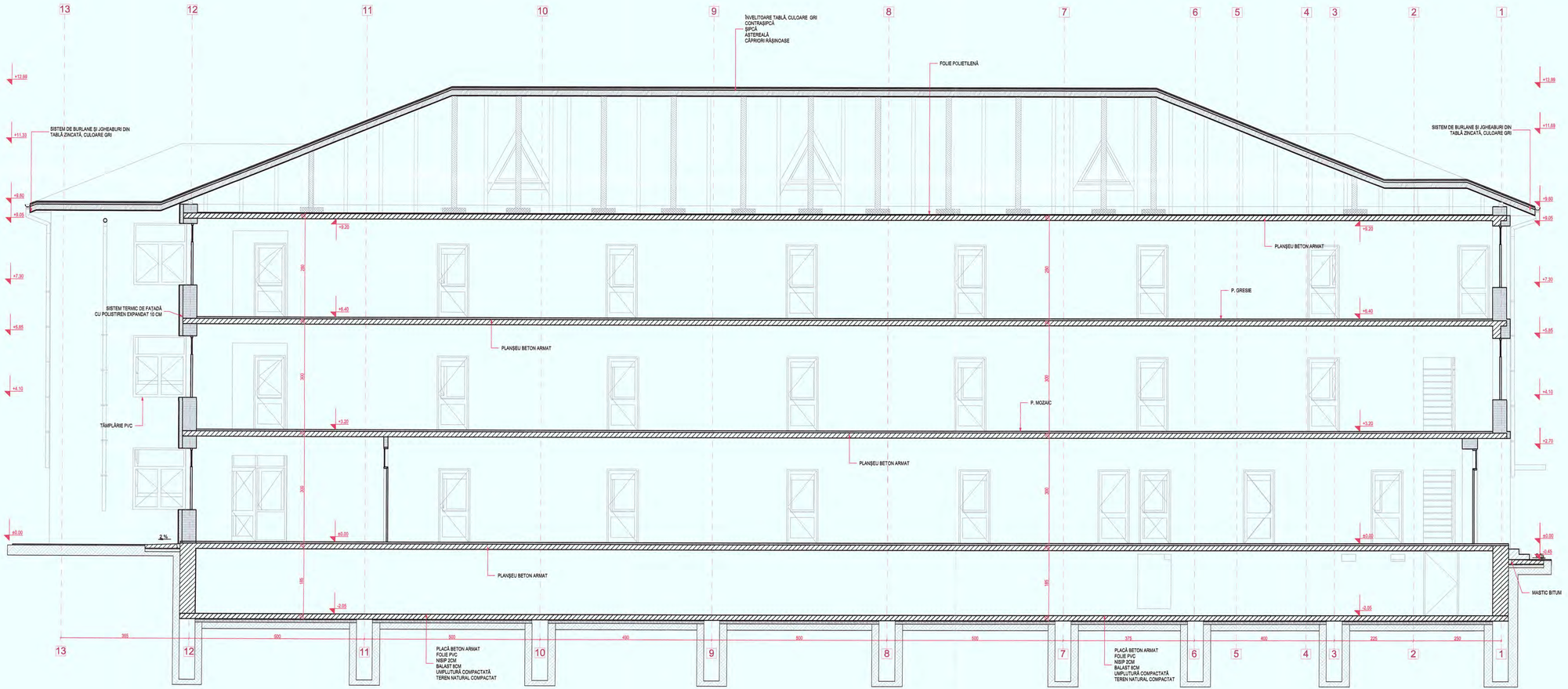
Alexandra MITROFAN
Expert în energetică



INDICATORI FIZICI	
A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

VERIFICATOR			B,C,D,F	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr. : 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament str. Mihail Kogălniceanu, nr. 20, mun. Vaslui, jud. Vaslui — Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț			
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: SECȚIUNE A-A' CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE EXISTENTĂ - — PL. NR. : A.46
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra			



INDICATORI FIZICI	
A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.78
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.78
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	809 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1824.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0,30g Tc = 0,70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2,5 kN/mp
Încărcări din vânt:	qref = 0,7 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

BOGDAN CAUTEL ROMÂNIA M.L.P.A.T. NR. 6429 C.F. ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

ȘERBĂTOS I. SPIRU ROMÂNIA M.L.P.A.T. NR. 10821 C.F. INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

CIVIL PROJECT C.U.I. RO10268219 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 50154 Alexandra MIRODAN Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR			B.C.D.F		
VERIFICATOR EXPERT	NUME		SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
S.C.CIVIL PROJECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI		Pr. nr.: 349/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.L. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Implementat pe: Axa prioritară nr. 3, DI. nr. 3.1 Axa prioritară nr. 3	FAZA: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Monoranu L. Ionuț				
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: **SECȚIUNE B-B' CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE EXISTENTĂ -**	PL. NR.: A.47
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



LEGENDĂ FINISAJE

①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ, CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ, CULOARE ROȘU
③	TENCUIALĂ DECORATIVĂ, CULOARE CREM
④	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
⑤	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑥	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑦	TÂMPLĂRIE LEMN, CULOARE MARO
⑧	TÂMPLĂRIE METALICĂ, CULOARE ALBASTRU
⑨	ÎNVELITOARE TABLĂ, CULOARE GRI
⑩	SISTEM DE BURLANE ȘI JHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI

INDICATORI FIZICI

A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	829 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1634.62 m²

Categoria de importanță:	IC
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	$s_{0,k}$ = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	q_{ref} = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	t_{ref} = -18° C

BOGDAN C. AUREL ROMÂNIA M.L.P.A.T. NR. 6429 C.F. ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

BOGDAN C. AUREL ROMÂNIA M.L.P.A.T. NR. 1029 B.A.R. ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

CIVIL PROIECT SRL R.C. J/37/405/2002 C.U.I. RO18399844 STR. MĂLINULUI NR. 2 VASLUI

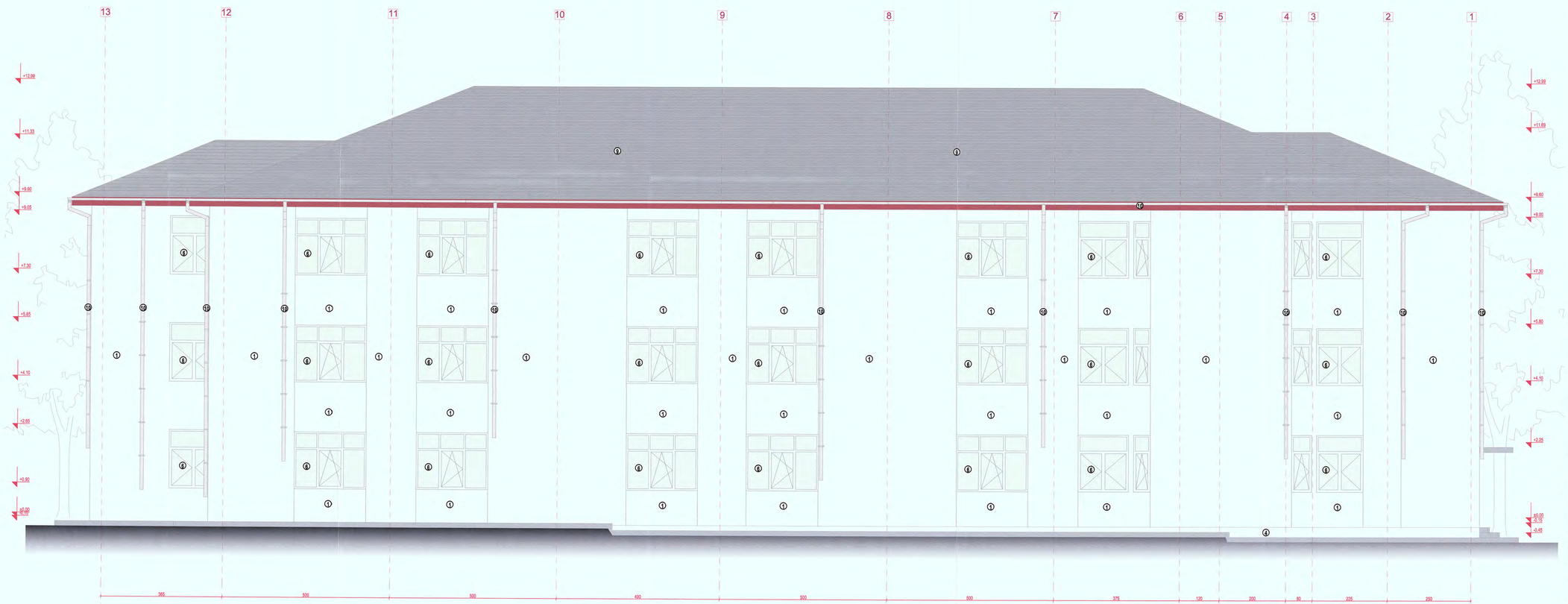
OBSERVA ARHITECTII Nr. 9604

Alexandra MITROFAN

Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR			B.C.D.F	
VERIFICATORI EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 349/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA:	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.L. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament str. Mihail Kogălniceanu nr. 24, mun. Vaslui, jud. Vaslui	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț		1:50		
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: FAȚADĂ EST CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE EXISTENTĂ -	PL. NR.: A.48
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



LEGENDĂ FINISAJE

①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ, CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ, CULOARE ROȘU
③	TENCUIALĂ DECORATIVĂ, CULOARE CREM
④	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
⑤	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑥	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑦	TÂMPLĂRIE LEMN, CULOARE MARO
⑧	TÂMPLĂRIE METALICĂ, CULOARE ALBASTRU
⑨	ÎNVELITOARE TABLĂ, CULOARE GRI
⑩	SISTEM DE BURLANE ȘI JHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI

INDICATORI FIZICI

A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	809 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

BOGDAN C. AUREL ROMÂNIA M.L.P.A.T. NR. 6429 C.F ARHITECT VERIFICATOR

BOGDAN C. AUREL ROMÂNIA M.L.P.A.T. NR. 1029 E.D.P. ARHITECT PROIECTE

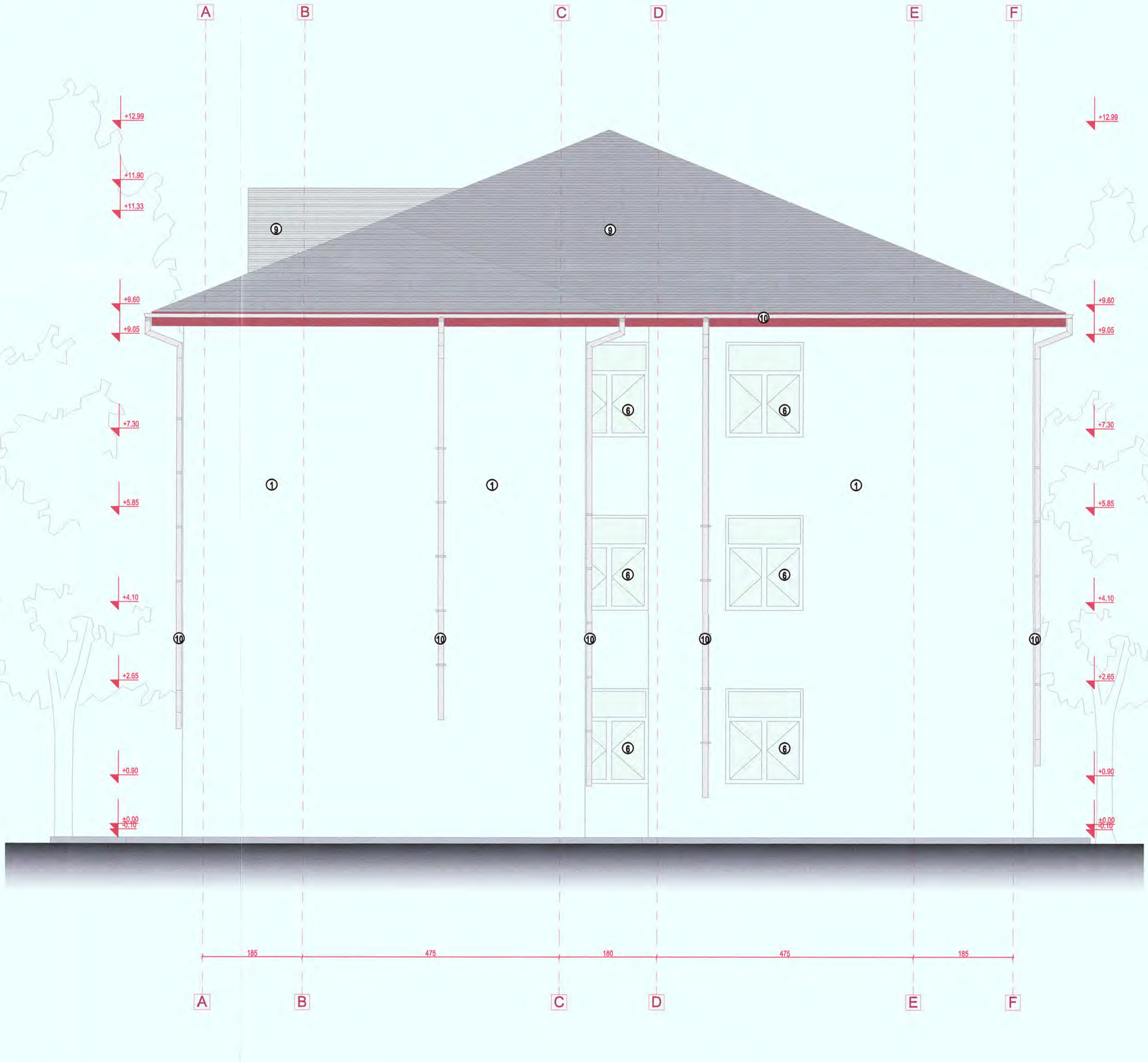
Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	Nr. le z -18° C

CERTIFICAT DE ATESTARE A CALITĂȚII PROFESIONALE CIVIL PROJECT Seria R Nr. 01009639 S.C. C.I.V.I.L. PROJECT S.R.L. Cod: 19

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 6624 Alexandra MITROFAN Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR			B.C.D.F	
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNĂTURĂ	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI		Pr. nr.: 349/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURĂ	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"		Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Morosanu L. Ionuț			Contract nr. 4768/04.09.2020		
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ:	FAȚADĂ VEST CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE EXISTENTĂ -	PL. NR.: A-09
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra					



LEGENDĂ FINISAJE

①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ, CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ, CULOARE ROȘU
③	TENCUIALĂ DECORATIVĂ, CULOARE CREM
④	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
⑤	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑥	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑦	TÂMPLĂRIE LEMN, CULOARE MARO
⑧	TÂMPLĂRIE METALICĂ, CULOARE ALBASTRU
⑨	ÎNVELITOARE TABLĂ, CULOARE GRI
⑩	SISTEM DE BURLANE ȘI JHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI

INDICATORI FIZICI

A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1824.62 m²

BOGDAN C. AUREL ROMÂNIA M.L.P.A.T. NR. 6429 Cc,F ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

BOGDAN C. AUREL ROMÂNIA M.L.P.A.T. NR. 1028 B.D. ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

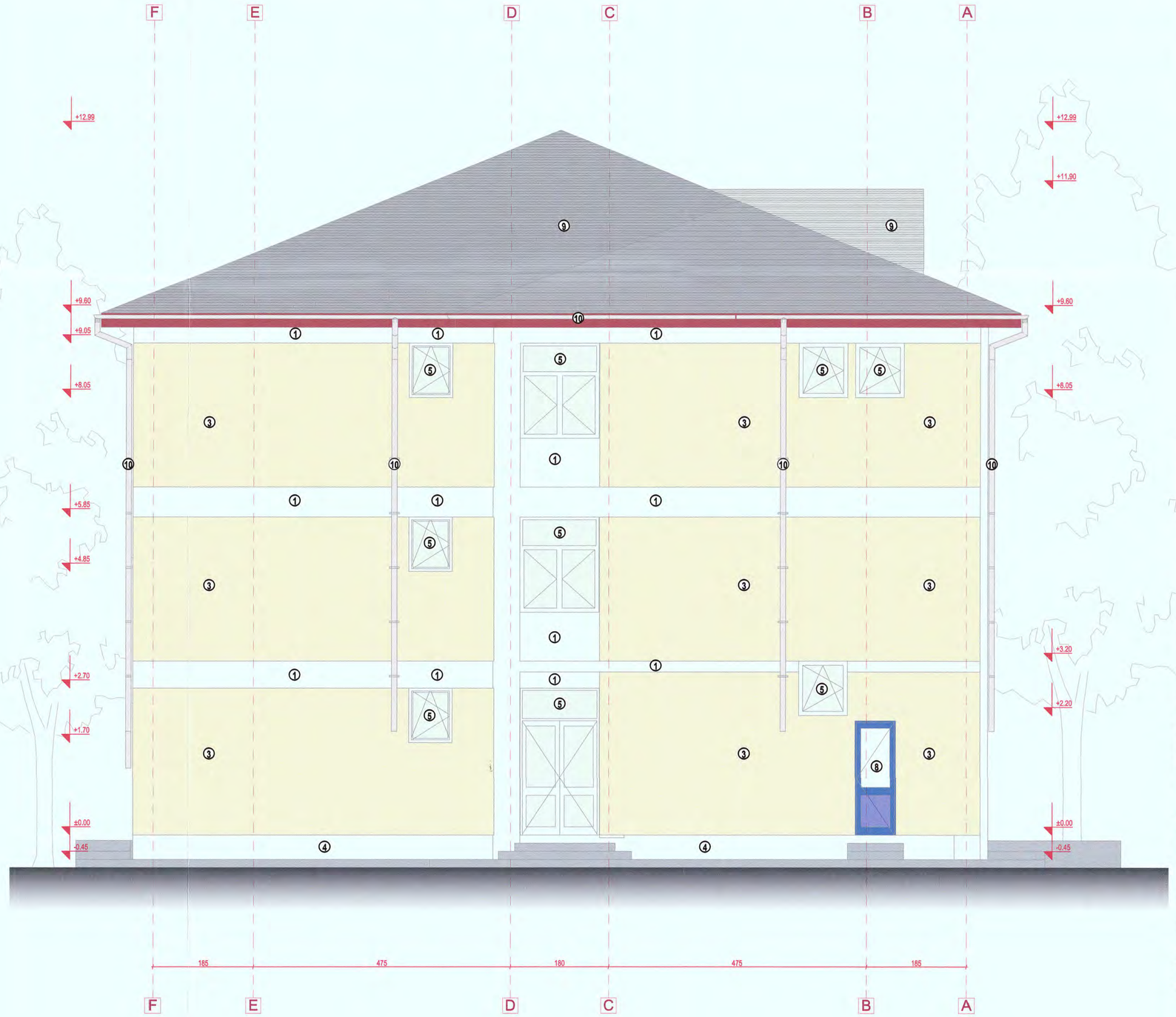
Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g
	Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	Te = -18° C

SOCIETATEA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMÂNIA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9694 Alexandra MITROFAN Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR			B,C,D,F	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI		Pr. nr. : 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: FAȚADĂ NORD CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE EXISTENTĂ -	PL. NR. : A.50
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



LEGENDĂ FINISAJE

①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ, CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ, CULOARE ROȘU
③	TENCUIALĂ DECORATIVĂ, CULOARE CREM
④	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
⑤	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑥	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑦	TÂMPLĂRIE LEMN, CULOARE MARO
⑧	TÂMPLĂRIE METALICĂ, CULOARE ALBASTRU
⑨	ÎNVELITOARE TABLĂ, CULOARE GRI
⑩	SISTEM DE BURLANE ȘI JHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI

INDICATORI FIZICI

A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.82 m²

BOGDAN C. AUREL ROMÂNIA M.L.P.A.I. NR. 1028 B,,D,,F ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

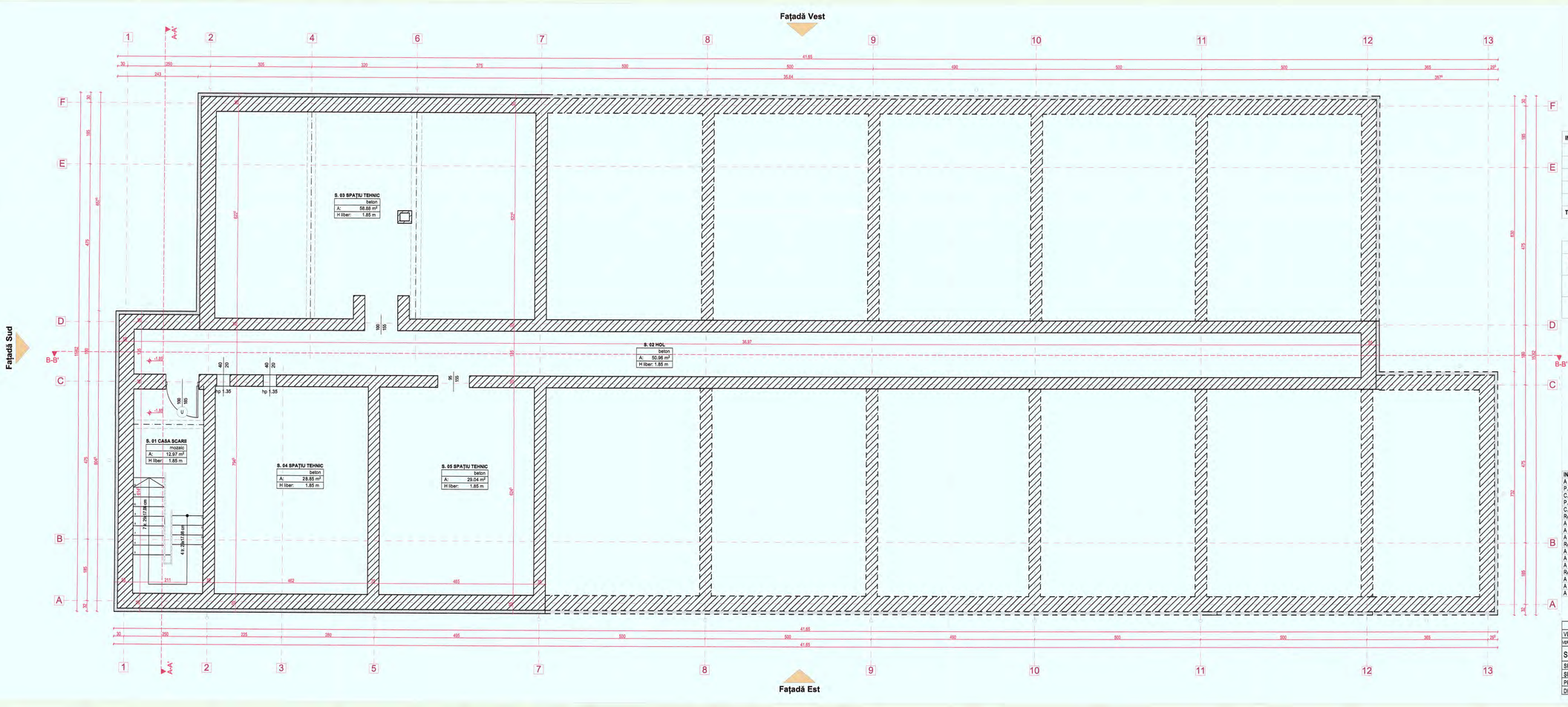
BOGDAN C. AUREL ROMÂNIA M.L.P.A.I. NR.6429 C,F ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g
	Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	te = -18° C

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9694 Alexandra MITROFAN Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ CIVIL PROIECT C.U.I. 15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

VERIFICATOR			B,C,D,F	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr. : 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr.28, mun. Vaslui, jud. Vaslui — Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț			
RELEVAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: FAȚADĂ SUD CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE EXISTENTĂ - — PL. NR. : A.51
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra			



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
S.01	CASA SCĂRII	12.97 m²
S.02	HOL	50.96 m²
S.03	SPAȚIU TEHNIC	58.88 m²
S.04	SPAȚIU TEHNIC	28.85 m²
S.05	SPAȚIU TEHNIC	29.04 m²
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ SUBSOL		180.70 m²

LEGENDĂ PEREȚI

	PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT,TERMOIZOLAȚI LA EXTERIOR CU POLISTIREN EXTRUDAT 10 CM, DIFERITE DIMENSIUNI, DIFERITE DIMENSIUNI
	PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DIFERITE DIMENSIUNI
	STÂLPI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DE DIFERITE DIMENSIUNI

INDICATORI FIZICI

A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.78
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.78
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.05 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	809 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	a_g = 0,30g T_C = 0,70 s
Zona înzăpezire din zăpadă:	S_0 K = 2,5 kN/mp
Zona eoliană:	q_{ref} = 0,7 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

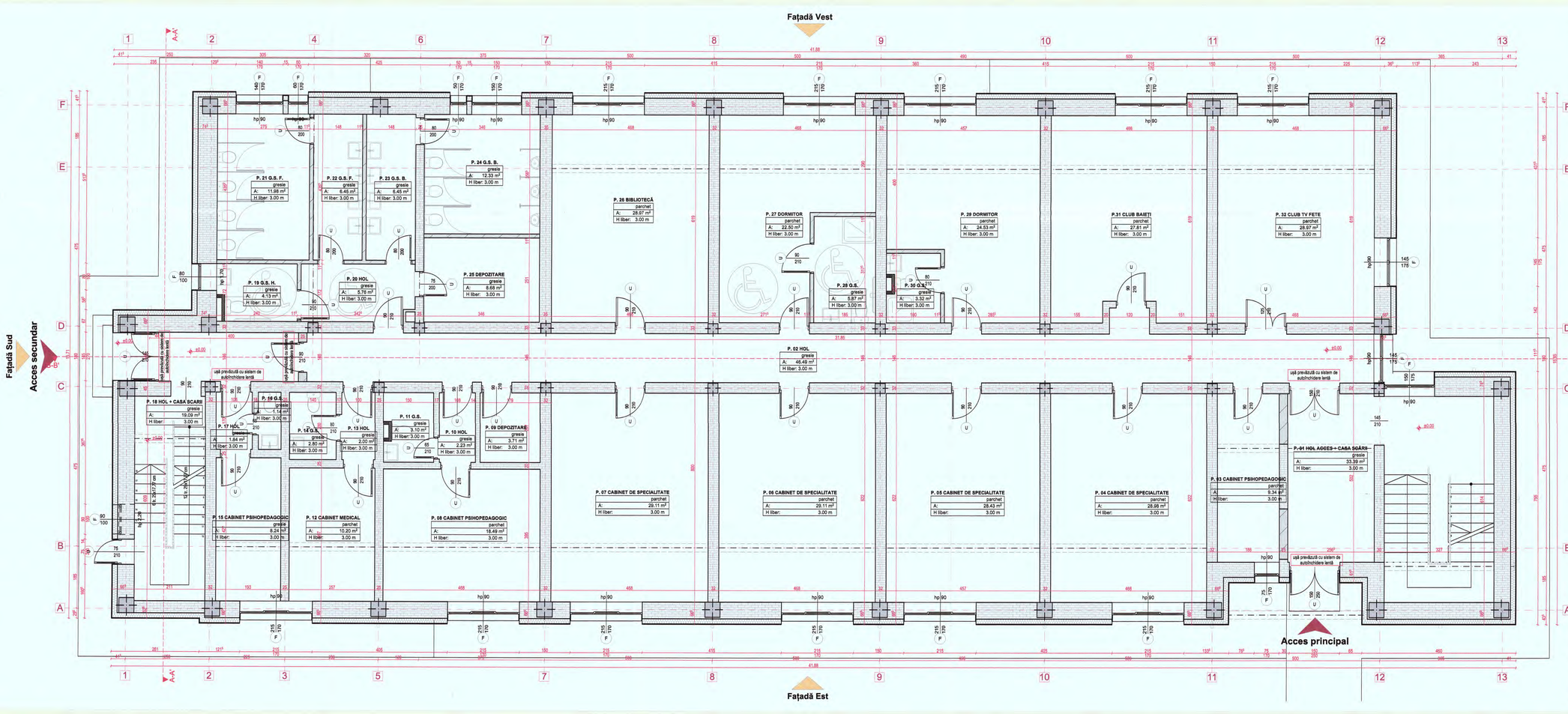
VERIFICATOR		B.C.D.F	
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA / REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROJECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002 — BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI — Pr. nr.: 349/2020

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50
ȘEF PROIECT	Ing. Morcoaru L. Ionuț		
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra		

TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"
Înființare str. Mihail Kogălniceanu nr. 28, mun. Vaslui, jud. Vaslui

TITLU PLANȘĂ: **PLAN SUBSOL CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE PROPUSĂ -** — FAZA: D.A.L.I. — PL. NR.: A.02



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ	INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
P.01	HOL ACCES+CASA SCĂRII	33.39 m²	P.17	HOL	1.84 m²
P.02	HOL	46.49 m²	P.18	HOL+CASA SCĂRII	19.09 m²
P.03	CABINET PSIHOPEDAGOGIC	9.34 m²	P.19	G.S. H.	4.13 m²
P.04	CABINET DE SPECIALITATE	28.98 m²	P.20	HOL	5.76 m²
P.05	CABINET DE SPECIALITATE	28.43 m²	P.21	G.S. F.	11.98 m²
P.06	CABINET DE SPECIALITATE	29.11 m²	P.22	G.S. F.	6.45 m²
P.07	CABINET DE SPECIALITATE	29.11 m²	P.23	G.S. B.	6.45 m²
P.08	CABINET PSIHOPEDAGOGIC	16.49 m²	P.24	G.S. B.	12.33 m²
P.09	DEPOZITARE	3.71 m²	P.25	DEPOZITARE	8.66 m²
P.10	HOL	2.23 m²	P.26	BIBLIOTECĂ	28.97 m²
P.11	G.S.	3.10 m²	P.27	DORMITOR	22.50 m²
P.12	CABINET MEDICAL	10.20 m²	P.28	G.S.	5.87 m²
P.13	HOL	2.00 m²	P.29	DORMITOR	24.53 m²
P.14	G.S.	2.80 m²	P.30	G.S.	3.32 m²
P.15	CABINET PSIHOPEDAGOGIC	8.24 m²	P.31	CLUB BAIEȚI	27.81 m²
P.16	G.S.	1.14 m²	P.32	CLUB TV FETE	28.97 m²
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER					**475.44 m²**

LEGENDĂ PEREȚI

- PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, TERMOIZOLAȚI LA EXTERIOR CU POLISTIREN EXPANDAT 15 CM, DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI
- STÂLPI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DE DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI DE COMPARTIMENTARE PROPUȘI NEPORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ GVP 375x250x238 MM MM
- PEREȚI DE COMPARTIMENTARE PROPUȘI NEPORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ GVP 500x115x238 MM

INDICATORI FIZICI

A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime scoală	P+1
A construi, scoală	1037 m²
A construi, desf. scoală	1792 m²
A util scoală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A construi, cantină	566 m²
A construi, desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A construi, cămin internat	609 m²
A construi, desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

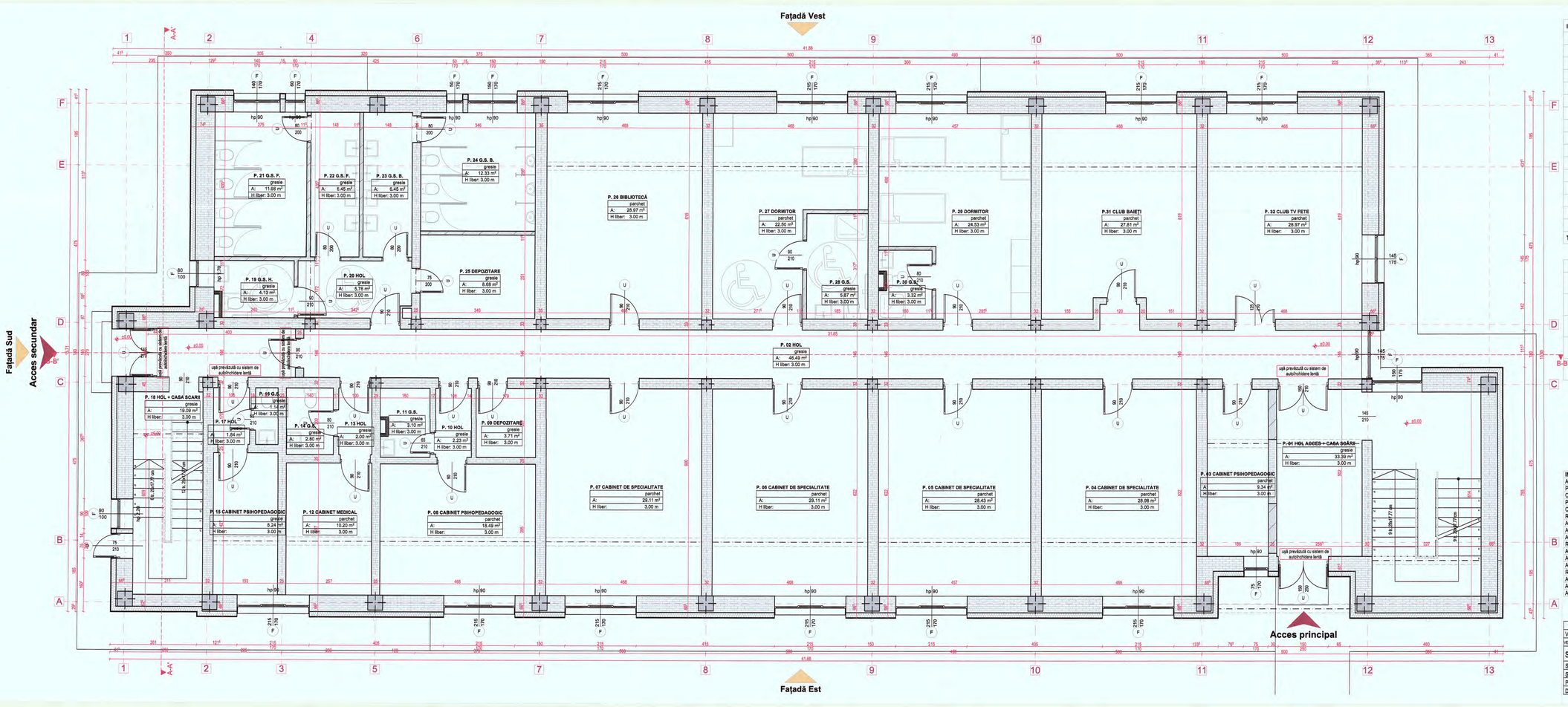
Categoria de importanță: C
Clasa de importanță: III
Grad de rezistență la foc: II
Zona seismică: ag = 0,30g; Tc = 0,70 s
Zona încărcări din zăpadă: SO,K = 2,5 kN/mp
Zona încărcări din vânt: qref = 0,7 kN/mp
Zona climatică: te = -18° C

DIRECȚIA ARHITECTURĂ
Arh. ION IONILĂ
9624
Alexandra MITROFAN
Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR			B.C.D.F	
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002 — BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI — Pr. nr.: 349/2020

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	TITLU PROIECT: „CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.L. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"	FAZA:
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț		1:50	Amplasament: Mun./Oraș/Com. Jud. Vaslui, Str. Nr.	D.A.L.I.
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA:	TITLU PLANȘĂ: PLAN PARTER CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE PROPUSĂ -	PL. NR.: A.03
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra		07/2020		



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ	INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
P.01	HOL ACCES+CASA SCĂRII	33.39 m²	P.17	HOL	1.84 m²
P.02	HOL	46.49 m²	P.18	HOL+CASA SCĂRII	19.09 m²
P.03	CABINET PSIHOPEDAGOGIC	9.34 m²	P.19	G.S. H.	4.13 m²
P.04	CABINET DE SPECIALITATE	28.98 m²	P.20	HOL	5.76 m²
P.05	CABINET DE SPECIALITATE	28.43 m²	P.21	G.S. F.	11.98 m²
P.06	CABINET DE SPECIALITATE	29.11 m²	P.22	G.S. F.	6.45 m²
P.07	CABINET DE SPECIALITATE	29.11 m²	P.23	G.S. B.	6.45 m²
P.08	CABINET PSIHOPEDAGOGIC	18.49 m²	P.24	G.S. B.	12.33 m²
P.09	DEPOZITARE	3.71 m²	P.25	DEPOZITARE	8.68 m²
P.10	HOL	2.23 m²	P.26	BIBLIOTECĂ	28.97 m²
P.11	G.S.	3.10 m²	P.27	DORMITOR	22.50 m²
P.12	CABINET MEDICAL	10.20 m²	P.28	G.S.	5.87 m²
P.13	HOL	2.00 m²	P.29	DORMITOR	24.53 m²
P.14	G.S.	2.80 m²	P.30	G.S.	3.32 m²
P.15	CABINET PSIHOPEDAGOGIC	8.24 m²	P.31	CLUB BAIEȚI	27.81 m²
P.16	G.S.	1.14 m²	P.32	CLUB TV FETE	28.97 m²
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER					475.44 m²

LEGENDĂ PEREȚI

- PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, TERMOIZOLAȚI LA EXTERIOR CU POLISTIREN EXPANDAT 15 CM, DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI
- STÂLPI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DE DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI DE COMPARTIMENTARE PROPUȘI NEPORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ GVP 375x250x238 MM MM
- PEREȚI DE COMPARTIMENTARE PROPUȘI NEPORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ GVP 500x115x238 MM

INDICATORI FIZICI

A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime scară	P+1
A const. scară	1037 m²
A const. desf. scară	1792 m²
A util scară	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	809 m²
A const. desf. cămin internat	2486 m²
A util cămin internat	1634.82 m²

				B.C.D.F	
VERIFICATOR			SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR EXPERT		NUME			

S.C.CIVIL PROJECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 349/2020
SPECIFICAȚIE		NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"	Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				Imbunatatirea eficientei energetice a cladirilor publice	
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra			DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: PLAN PARTER CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE PROPUSĂ - MOBILARE	PL. NR.: A.03
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra					

Categoria de importanță: C
Clasa de importanță: III
Grad de rezistență la foc: II
Zona seismică: a_g = 0,30g
T_C = 0,70 s
Zona încărcări din zăpadă: SO K_r = 2,5 kN/mp
Zona încărcări din vânt: qref = 0,7 kN/mp
Zona climatică: -18° C

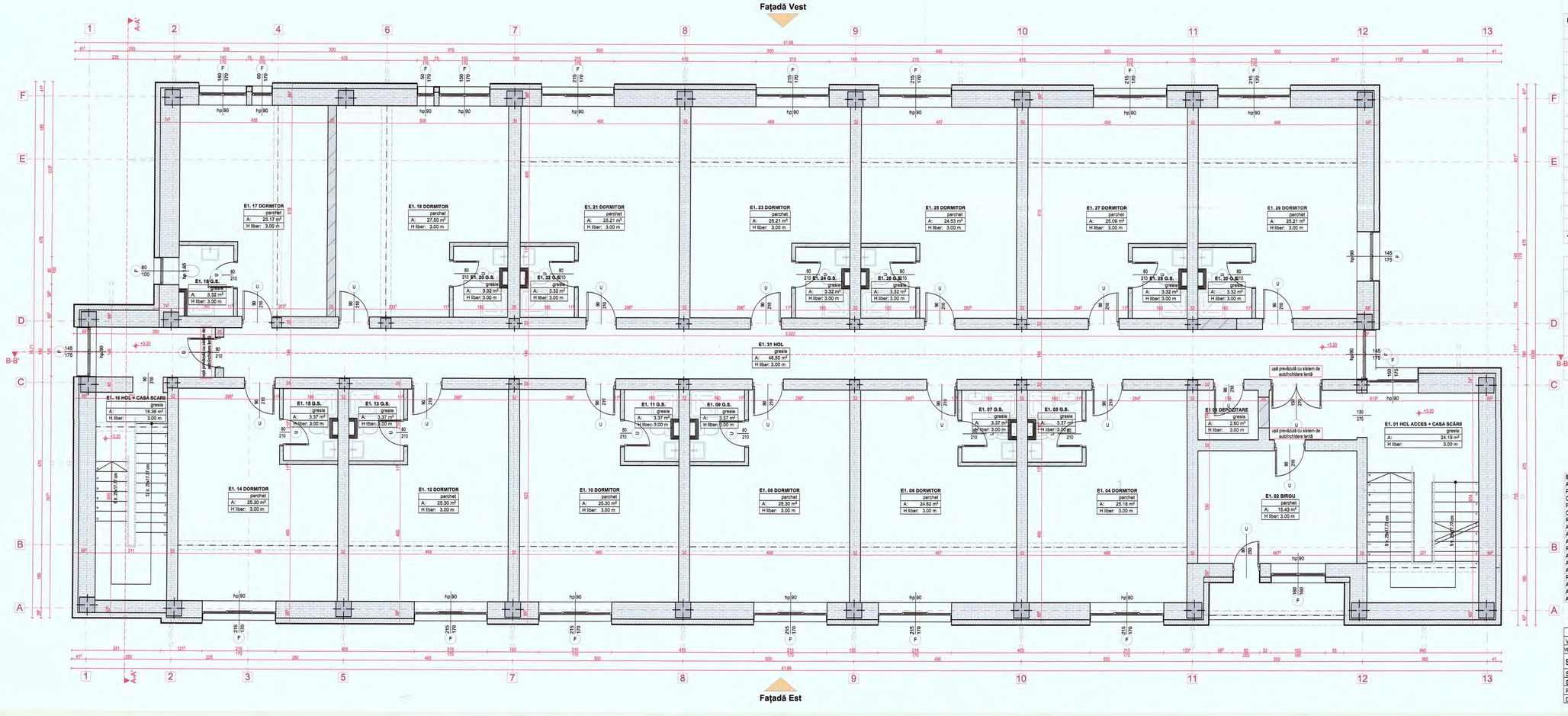
DOMENIUL AUTORIZAT de către ANCPI: 9634
Alexandra MITROFAN
Semnătura și parafa în conformitate cu specimenul înregistrat la OAR

BOGDAN C. ALIN ROMÂNIA M.L.P.T. NR. 6429 C.F. ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

BOGDAN C. ALIN ROMÂNIA M.L.P.T. NR. 1029 C.F. ARHITECT PROIECTANT

SPIRATOS I. SPIRU ROMÂNIA NR. 1551 VERIFICATOR ATESTAT

CIVIL PROJECT S.C. R.C. J/37/405/2002 C.I.F. RO 23/405/2002 VASLUI - ROMÂNIA



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ	INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
E1. 01	HOL ACCES+CASĂ SCĂRII	24.19 m²	E1. 17	DORMITOR	23.17 m²
E1. 02	BIROU	15.43 m²	E1. 18	G.S.	3.32 m²
E1. 03	DEPOZITARE	2.60 m²	E1. 19	DORMITOR	27.60 m²
E1. 04	DORMITOR	15.18 m²	E1. 20	G.S.	3.32 m²
E1. 05	G.S.	3.37 m²	E1. 21	DORMITOR	25.21 m²
E1. 06	DORMITOR	24.62 m²	E1. 22	G.S.	3.32 m²
E1. 07	G.S.	3.37 m²	E1. 23	DORMITOR	25.21 m²
E1. 08	DORMITOR	25.30 m²	E1. 24	G.S.	3.32 m²
E1. 09	G.S.	3.37 m²	E1. 25	DORMITOR	24.53 m²
E1. 10	DORMITOR	25.30 m²	E1. 26	G.S.	3.32 m²
E1. 11	G.S.	3.37 m²	E1. 27	DORMITOR	25.09 m²
E1. 12	DORMITOR	25.30 m²	E1. 28	G.S.	3.32 m²
E1. 13	G.S.	3.37 m²	E1. 29	DORMITOR	25.21 m²
E1. 14	DORMITOR	25.30 m²	E1. 30	G.S.	3.32 m²
E1. 15	G.S.	3.37 m²	E1. 31	HOL	48.80 m²
E1. 16	HOL+CASA SCĂRII	18.36 m²	E1. 32	LOGIE	4.65 m²
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ 1					484.11 m²

LEGENDĂ PEREȚI

- PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI: PORȚANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, TERMOIZOLAȚI LA EXTERIOR CU POLISTIREN EXPANDAT 15 CM, DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI PORȚANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI
- STÂLPI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DE DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI DE COMPARTIMENTARE PROPUȘI NEPORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ GVP 375x250x238 MM MM
- PEREȚI DE COMPARTIMENTARE PROPUȘI NEPORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ GVP 500x115x238 MM

INDICATORI FIZICI

A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime scară	P+1
A const. scară	1037 m²
A const. desf. scară	1792 m²
A util scară	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	966 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.52 m²

BOGDAN C. AUREL ROMÂNIA M.L.P.A.T. NR. 6429 C.C.F ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

BOGDAN C. AUREL ROMÂNIA M.L.P.A.T. NR. 1028 B.D. ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

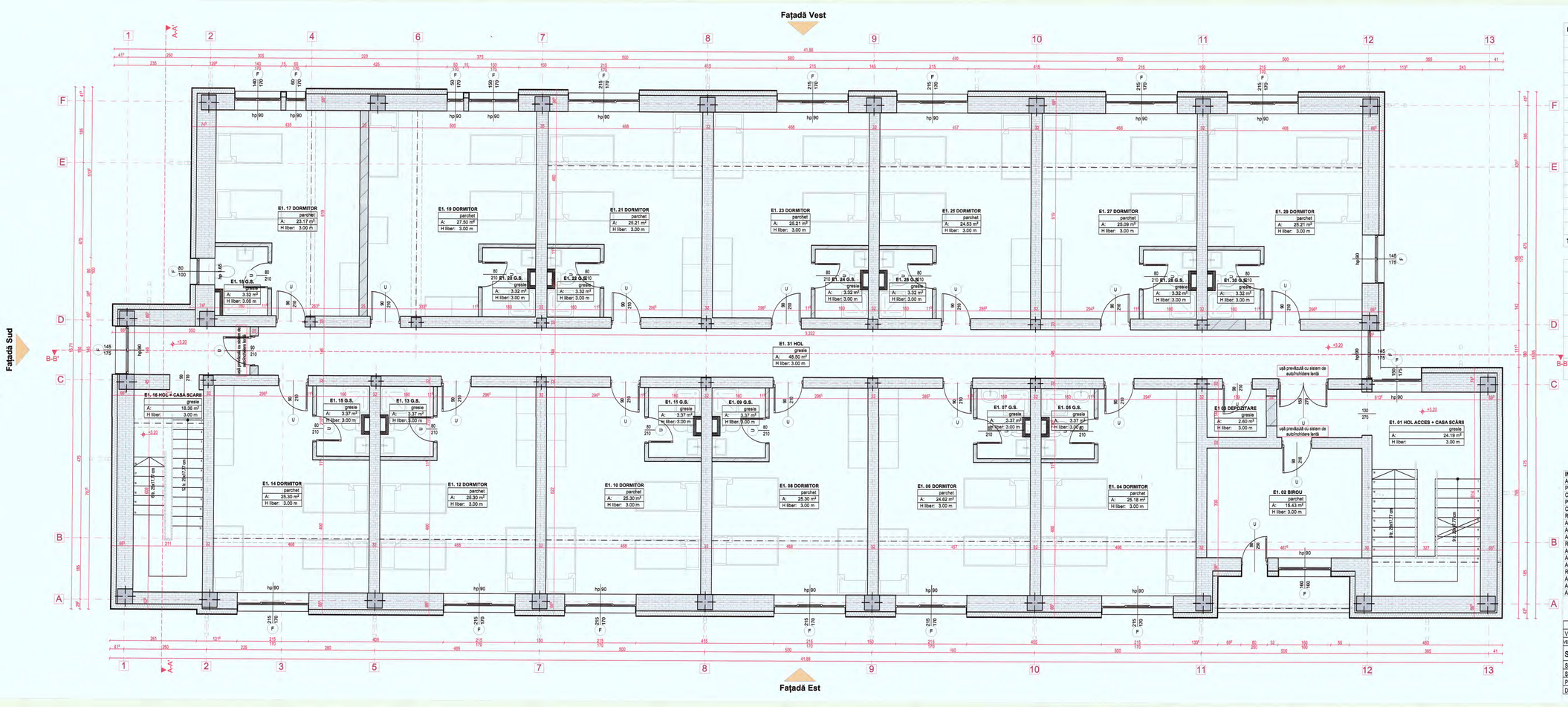
SPIRIATOS I. SPIRU ROMÂNIA M.L.P.A.T. NR. 1 VERIFICATOR PROIECTE

CIVIL PROJECT S.C. PROIECTARE CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE VASLUI

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	te = -16° C

VERIFICATOR			B,C,D,F	
VERIFICATION EXPERT	NUME	SEMNĂTURA/ CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 349/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament: str. Mihai Eminescu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț			Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: PLAN ETAJ 1 CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE PROPUSĂ -
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra			PL. NR.: A.04

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9694 Alexandra MITROFAN Calitatea de membru al OAR este atestată de semnătura titularului



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ	INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
E1. 01	HOL ACCES+CASA SCĂRII	24.19 m²	E1. 17	DORMITOR	23.17 m²
E1. 02	BIROU	15.43 m²	E1. 18	G.S.	3.32 m²
E1. 03	DEPOZITARE	2.60 m²	E1. 19	DORMITOR	27.50 m²
E1. 04	DORMITOR	15.18 m²	E1. 20	G.S.	3.32 m²
E1. 05	G.S.	3.37 m²	E1. 21	DORMITOR	25.21 m²
E1. 06	DORMITOR	24.62 m²	E1. 22	G.S.	3.32 m²
E1. 07	G.S.	3.37 m²	E1. 23	DORMITOR	25.21 m²
E1. 08	DORMITOR	25.30 m²	E1. 24	G.S.	3.32 m²
E1. 09	G.S.	3.37 m²	E1. 25	DORMITOR	24.53 m²
E1. 10	DORMITOR	25.30 m²	E1. 26	G.S.	3.32 m²
E1. 11	G.S.	3.37 m²	E1. 27	DORMITOR	25.09 m²
E1. 12	DORMITOR	25.30 m²	E1. 28	G.S.	3.32 m²
E1. 13	G.S.	3.37 m²	E1. 29	DORMITOR	25.21 m²
E1. 14	DORMITOR	25.30 m²	E1. 30	G.S.	3.32 m²
E1. 15	G.S.	3.37 m²	E1. 31	HOL	48.50 m²
E1. 16	HOL+CASA SCĂRII	18.36 m²	E1. 32	LOGIE	4.65 m²
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ 1					484.11 m²

LEGENDĂ PEREȚI

- PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, TERMOIZOLAȚI LA EXTERIOR CU POLISTIREN EXPANDAT 15 CM, DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI
- STÂLPI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DE DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI DE COMPARTIMENTARE PROPUȘI NEPORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ GVP 375x250x238 MM MM
- PEREȚI DE COMPARTIMENTARE PROPUȘI NEPORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ GVP 500x115x238 MM

INDICATORI FIZICI

A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime scoală	P+1
A const. scoală	1037 m²
A const. desf. scoală	1792 m²
A util scoală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	805 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1824.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2,5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	0,7 kN/mp
Zona climatică:	-15° C

VERIFICATOR			B.C.D.F	
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002 — BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI — Pr. nr.: 349/2020

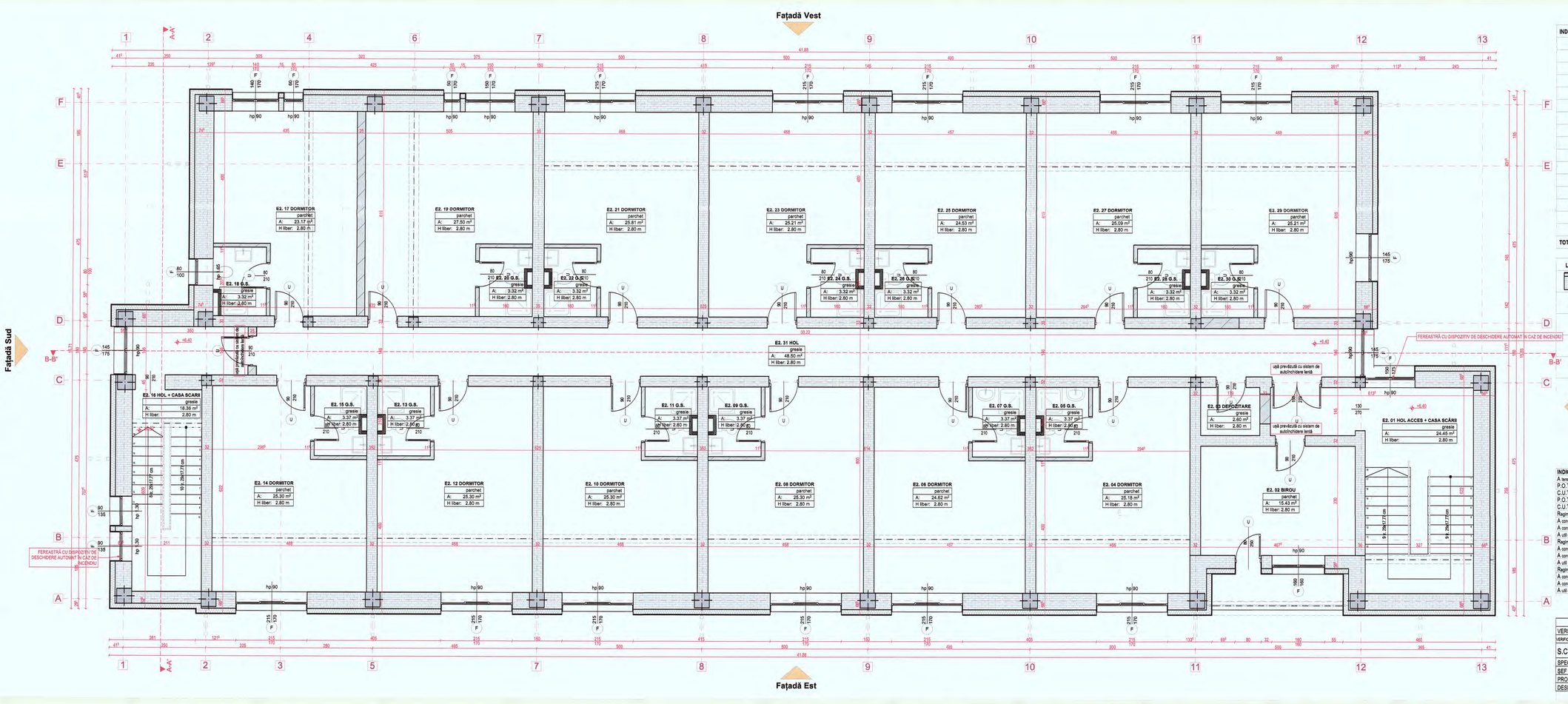
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	TITLU PROIECT: „CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"	FAZA: D.A.L.I.
SEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț		1:50	Proiectul se află finanțat în cadrul Axei prioritare nr. 10, Axa nr. 10	
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: PLAN ETAJ 1 CĂMIN INTERNAT MOBILARE - SITUAȚIE PROPUSĂ -	PL. NR.: A.04
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				

ROMANIA M.L.P.A.P. NR.6429 C.S.I.F VERIFICATOR PROIECTE — BOGDAN C. AURELIU

ROMANIA M.L.P.A.P. NR. 1028 B.D. ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE — BOGDAN C. AURELIU

CIVIL PROIECT C.U.I. RO18039939 J37/405/2002 VASLUI

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA — Alexandra MITROFAN — Arhitect cu drept de semnătură



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ	INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
E2. 01	HOL ACCES+CASA SCĂRII	24.45 m²	E2. 17	DORMITOR	23.17 m²
E2. 02	BIROU	15.43 m²	E2. 18	G.S.	3.32 m²
E2. 03	DEPOZITARE	2.60 m²	E2. 19	DORMITOR	27.50 m²
E2. 04	DORMITOR	15.18 m²	E2. 20	G.S.	3.32 m²
E2. 05	G.S.	3.37 m²	E2. 21	DORMITOR	25.21 m²
E2. 06	DORMITOR	24.62 m²	E2. 22	G.S.	3.32 m²
E2. 07	G.S.	3.37 m²	E2. 23	DORMITOR	25.21 m²
E2. 08	DORMITOR	25.30 m²	E2. 24	G.S.	3.32 m²
E2. 09	G.S.	3.37 m²	E2. 25	DORMITOR	24.53 m²
E2. 10	DORMITOR	25.30 m²	E2. 26	G.S.	3.32 m²
E2. 11	G.S.	3.37 m²	E2. 27	DORMITOR	25.09 m²
E2. 12	DORMITOR	25.30 m²	E2. 28	G.S.	3.32 m²
E2. 13	G.S.	3.37 m²	E2. 29	DORMITOR	25.21 m²
E2. 14	DORMITOR	25.30 m²	E2. 30	G.S.	3.32 m²
E2. 15	G.S.	3.37 m²	E2. 31	HOL	48.50 m²
E2. 16	HOL+CASA SCĂRII	18.36 m²	E2. 32	LOGIE	4.65 m²
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ 2					484.37 m²

LEGENDĂ PEREȚI

- PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, TERMOIZOLAȚI LA EXTERIOR CU POLISTIREN EXPANDAT 15 CM, DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI
- STÂLPI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DE DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI DE COMPARTIMENTARE PROPUȘI NEPORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ GVP 375x250x238 MM MM
- PEREȚI DE COMPARTIMENTARE PROPUȘI NEPORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ GVP 500x115x238 MM

INDICATORI FIZICI

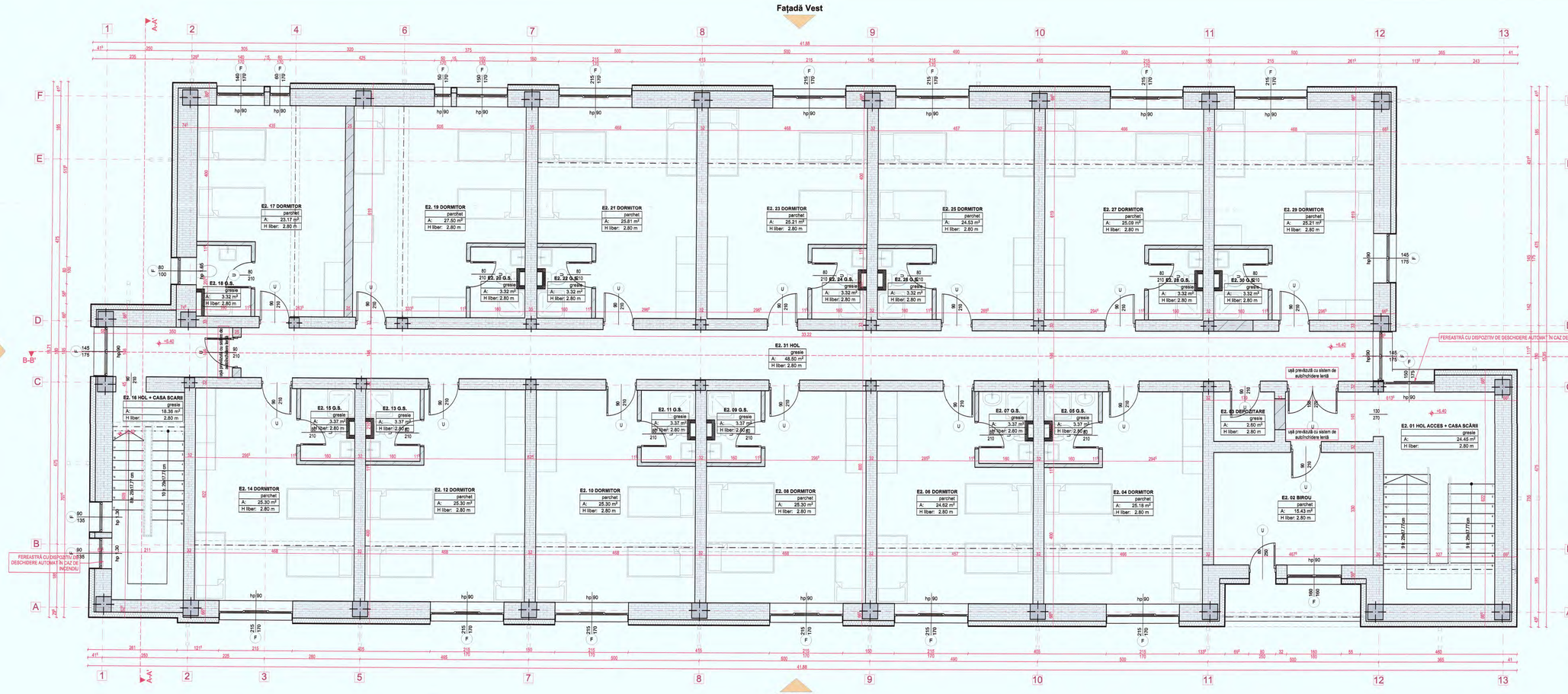
A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime scoală	P+1
A const. scoală	1037 m²
A const. desf. scoală	1762 m²
A util scoală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	909 m²
A const. desf. cămin internat	2486 m²
A util cămin internat	1634.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2,5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0,7 kN/mp
Zona climatică:	I, Tmin = -19° C

CIVIL PROJECT S.C.M. A 15/2005/14 J 37/405/2002 R.C.S. VASLUI

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9694 Alexandra MITROFAN

VERIFICATOR			B.C.D.F.		
VERIFICATORI EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR:	JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 349/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA:	TITLU PROIECT: „CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.EL. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț		1:50	Întocmit cf. HG nr.907/2016 cu mod. prin HG nr. 1/2021	
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: PLAN ETAJ 2 CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE PROPUSĂ -	PL. NR.: A.05
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ	INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ
E2. 01	HOL ACCES+CASA SCĂRII	24.45 m²	E2. 17	DORMITOR	23.17 m²
E2. 02	BIROU	15.43 m²	E2. 18	G.S.	3.32 m²
E2. 03	DEPOZITARE	2.60 m²	E2. 19	DORMITOR	27.50 m²
E2. 04	DORMITOR	15.18 m²	E2. 20	G.S.	3.32 m²
E2. 05	G.S.	3.37 m²	E2. 21	DORMITOR	25.21 m²
E2. 06	DORMITOR	24.62 m²	E2. 22	G.S.	3.32 m²
E2. 07	G.S.	3.37 m²	E2. 23	DORMITOR	25.21 m²
E2. 08	DORMITOR	25.30 m²	E2. 24	G.S.	3.32 m²
E2. 09	G.S.	3.37 m²	E2. 25	DORMITOR	24.53 m²
E2. 10	DORMITOR	25.30 m²	E2. 26	G.S.	3.32 m²
E2. 11	G.S.	3.37 m²	E2. 27	DORMITOR	25.09 m²
E2. 12	DORMITOR	25.30 m²	E2. 28	G.S.	3.32 m²
E2. 13	G.S.	3.37 m²	E2. 29	DORMITOR	25.21 m²
E2. 14	DORMITOR	25.30 m²	E2. 30	G.S.	3.32 m²
E2. 15	G.S.	3.37 m²	E2. 31	HOL	48.50 m²
E2. 16	HOL+CASA SCĂRII	18.36 m²	E2. 32	LOGIE	4.65 m²
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ 2					484.37 m²

LEGENDĂ PEREȚI

- PEREȚI EXTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, TERMOIZOLAȚI LA EXTERIOR CU POLISTIREN EXPANDAT 15 CM, DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI INTERIORI EXISTENȚI PORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ PLINĂ, DIFERITE DIMENSIUNI
- STÂLPI EXISTENȚI DIN BETON ARMAT, DE DIFERITE DIMENSIUNI
- PEREȚI DE COMPARTIMENTARE PROPUȘI NEPORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ GVP 375x250x238 MM MM
- PEREȚI DE COMPARTIMENTARE PROPUȘI NEPORTANȚI ZIDĂRIE DIN CĂRĂMIDĂ GVP 500x115x238 MM

INDICATORI FIZICI

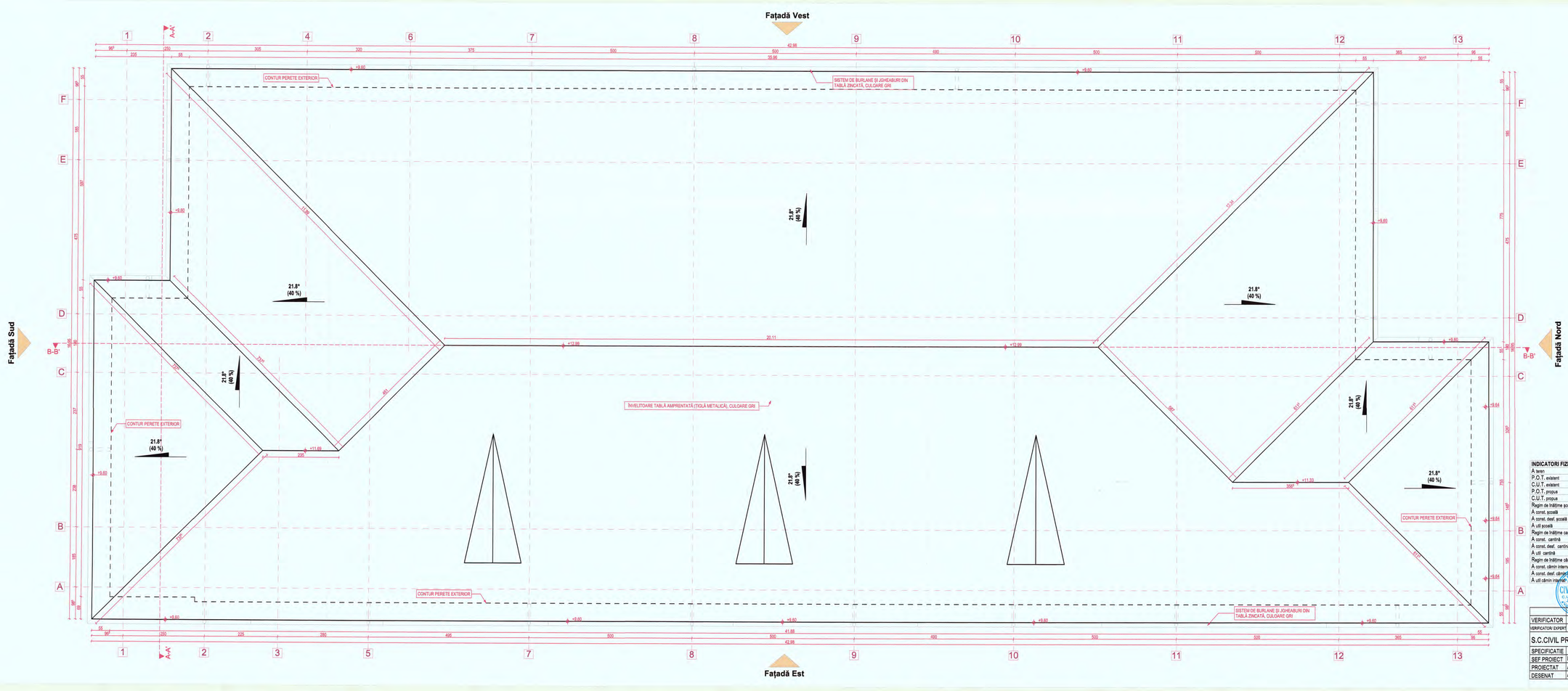
A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33,34 %
C.U.T. existent	0,76
P.O.T. propus	33,34 %
C.U.T. propus	0,76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274,06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609,01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	809 m²
A const. desf. cămin internat	2836 m²
A util cămin internat	1624,62 m²

Categoria de importanță: C
Clasa de importanță: III
Grad de rezistență la foc: II
Zona seismică: $a_g = 0,30g$, $T_C = 0,70$ s
Zona încărcări din zăpadă: S.O.K = 2,5 kN/mp
Zona încărcări din vânt: $q_{ref} = 0,7$ kN/mp
Zona climatică: III, te = -18° C

VERIFICATOR			B.C.D.F	
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROJECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002 — BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI — Pr. nr.: 349/2020

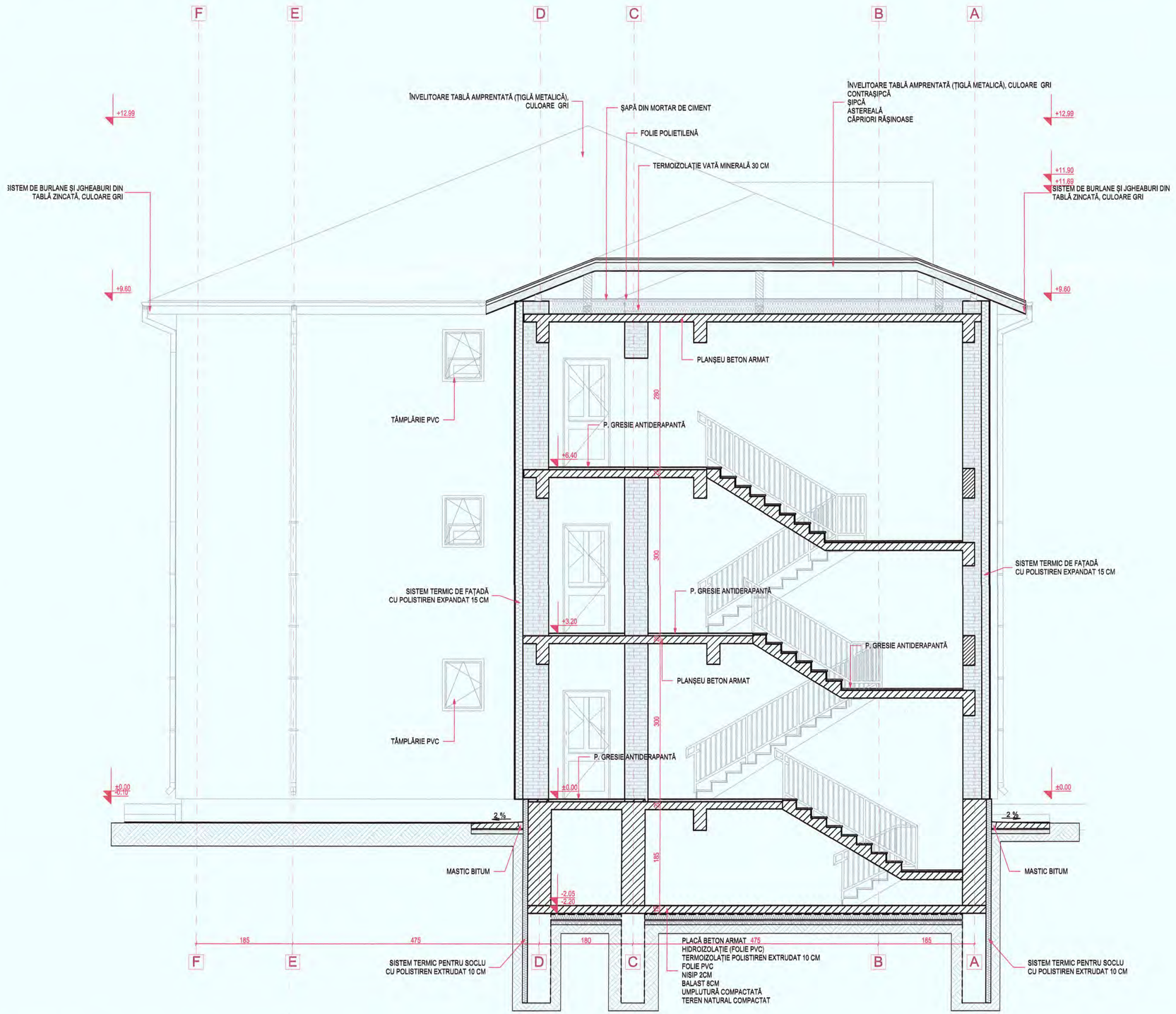
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.L. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Înființare un. Rînd Publisher cu 32 de sec. Citiți și faceți clic pentru	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: PLAN ETAJ 2 CĂMIN INTERNAT MOBILARE - SITUAȚIE PROPUSĂ -	PL. NR.: A.05
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



INDICATORI FIZICI	
A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. dest. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. dest. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. dest. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref,0 = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	Te = -18° C

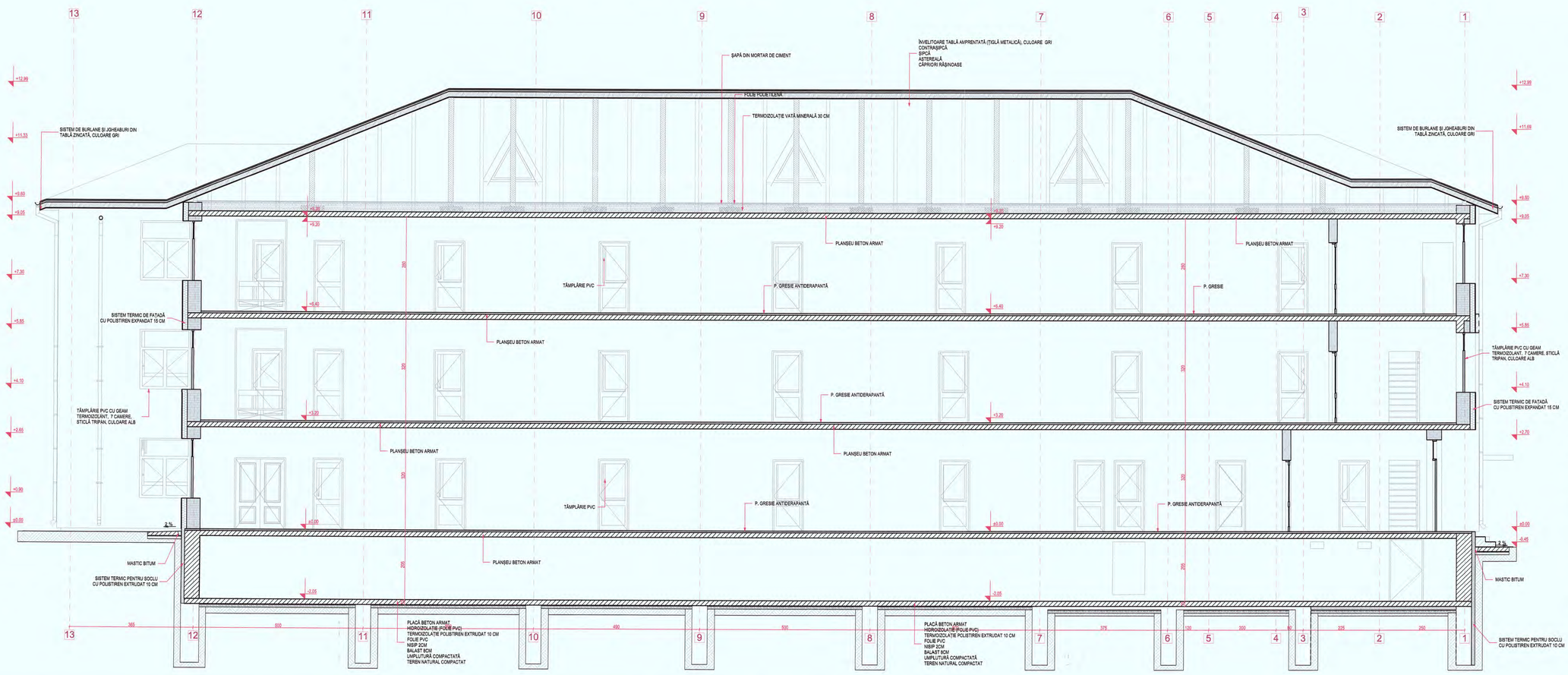
VERIFICATOR				B.C.D.F	
VERIFICATOR EXPERT	NUME		SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 349/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA:	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.L. CONSTANTIN FUFAN VASLUI" Amplasament: str. Viilor, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț		1:50		
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: PLAN ÎNVELITOARE CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE PROPUSĂ -	PL. NR.: A.06
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



INDICATORI FIZICI	
A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g
	Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	I, Tc = -15°C

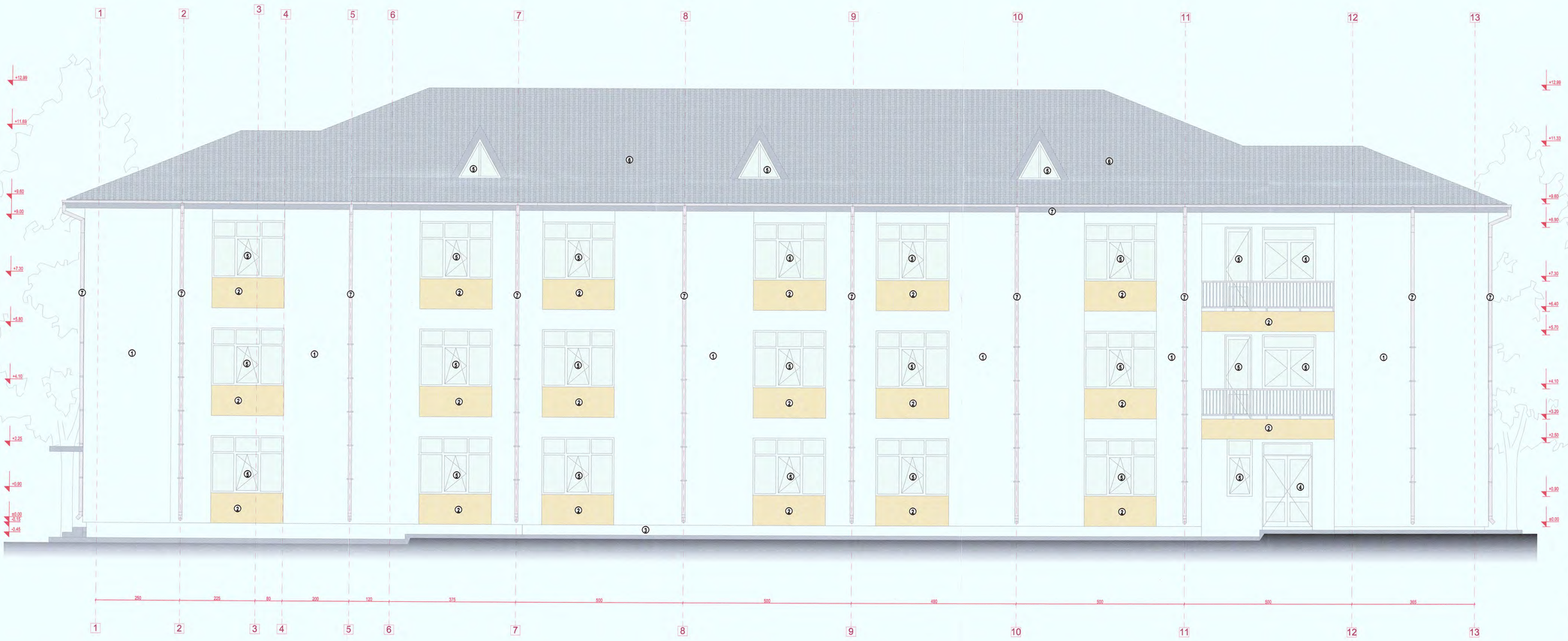
VERIFICATOR			B,C,D,F	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr. : 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI” Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui — Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Morosanu L. Ionuț			
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: SECȚIUNE A-A' CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE PROPUSĂ - — PL. NR. : A.57
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra			



INDICATORI FIZICI	
A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	809 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	a_g = 0.30g T_c = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	q_{ref} = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	t_e = -18° C

				B.C.D.F	
VERIFICATOR					
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 349/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA:	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"	FAZA: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț		1:50	Amplasament str. Ștefan cel Mare nr. 56, mun. Vaslui, jud. Vaslui	
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: SECȚIUNE B-B' CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE PROPUSĂ -	PL. NR.: A.08
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



LEGENDĂ FINISAJE

①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ, CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ, CULOARE OCRU
③	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑤	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, 7 CAMERE, STICLĂ TRIPAN, CULOARE ALB
⑥	ÎNVELITOARE TABLĂ AMPRENTATĂ (TIGLĂ METALICĂ), CULOARE GRI
⑦	SISTEM DE BURLANE ȘI JGHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI

INDICATORI FIZICI

A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

BOGDAN C. AUREL ROMANIA M.L.P.A. NR.6429 C.N.F ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

BOGDAN C. AUREL ROMANIA M.L.P.A. NR. 1029 ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qb = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	-15 ÷ -18° C

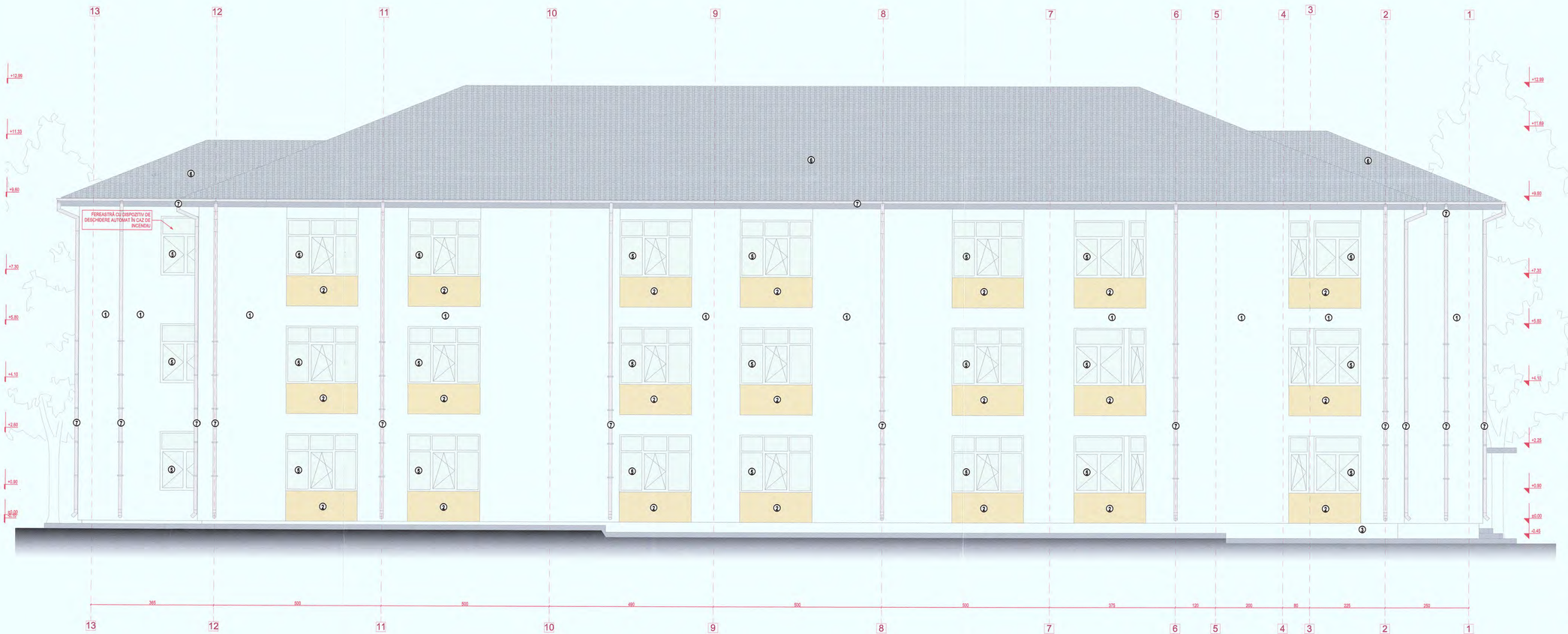
CIVIL PROJECT C.U.I. R15093670 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI

DIRECȚIA REGIONALĂ DE ARHITECTURĂ ZONA MOLDOVA Arhitect Alexandra MITROFAN Arhitect cu drept de semnătură

				B.C.D.F	
VERIFICATOR					
VERIFICATION EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	

S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002 — BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI — Pr. nr.: 349/2020

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA:	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI"	FAZA: D.A.L.I.
				Investiția se află finanțată cu PLAN Național nr. 72/C8/Nr. 13882/18.11.2020	
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț		1:50		
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA:	TITLU PLANȘĂ: FAȚADĂ EST CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE PROPUSĂ -	PL. NR.: A.09
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra		07/2020		



LEGENDĂ FINISAJE

①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ, CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ, CULOARE OCRU
③	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑤	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, 7 CAMERE, STICLĂ TRIPAN, CULOARE ALB
⑥	ÎNVELITOARE TABLĂ AMPRENTATĂ (ȚIGLĂ METALICĂ), CULOARE GRI
⑦	SISTEM DE BURLANE ȘI JGHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI

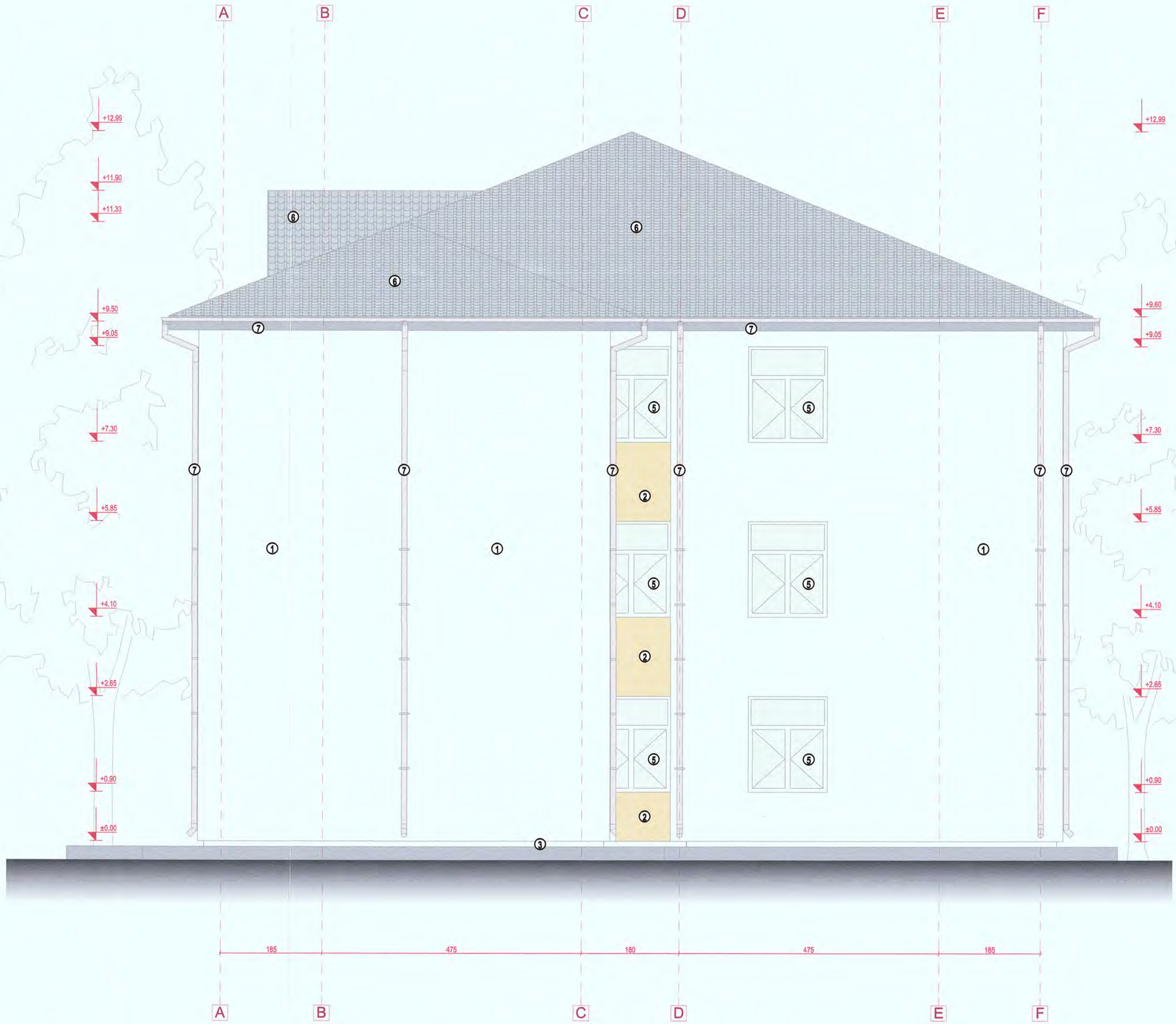
INDICATORI FIZICI

A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.02 m²

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	a_g = 0.30g T_c = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	S_0 K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	q_{ref} = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	t_e = -18° C

VERIFICATOR			B.C.D.F	
VERIFICATUN EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA

S.C.CIVIL PROJECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr.: 349/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament str. Mihail Kogălniceanu nr. 32, mun. Vaslui, jud. Vaslui	FAZA: D.A.L.I.
SEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: **FAȚADĂ VEST CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE PROPUSĂ -**	PL. NR.: A.60
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



LEGENDĂ FINISAJE	
①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ, CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ, CULOARE OCRU
③	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑤	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, 7 CAMERE, STICLĂ TRIPAN, CULOARE ALB
⑥	ÎNVELITOARE TABLĂ AMPRENTATĂ (ȚIGLĂ METALICĂ), CULOARE GRI
⑦	SISTEM DE BURLANE ȘI JHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI

INDICATORI FIZICI	
A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

BOGDAN C. AUREL ROMÂNIA M.L.P.A.I. NR. 6429 C.c.F ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

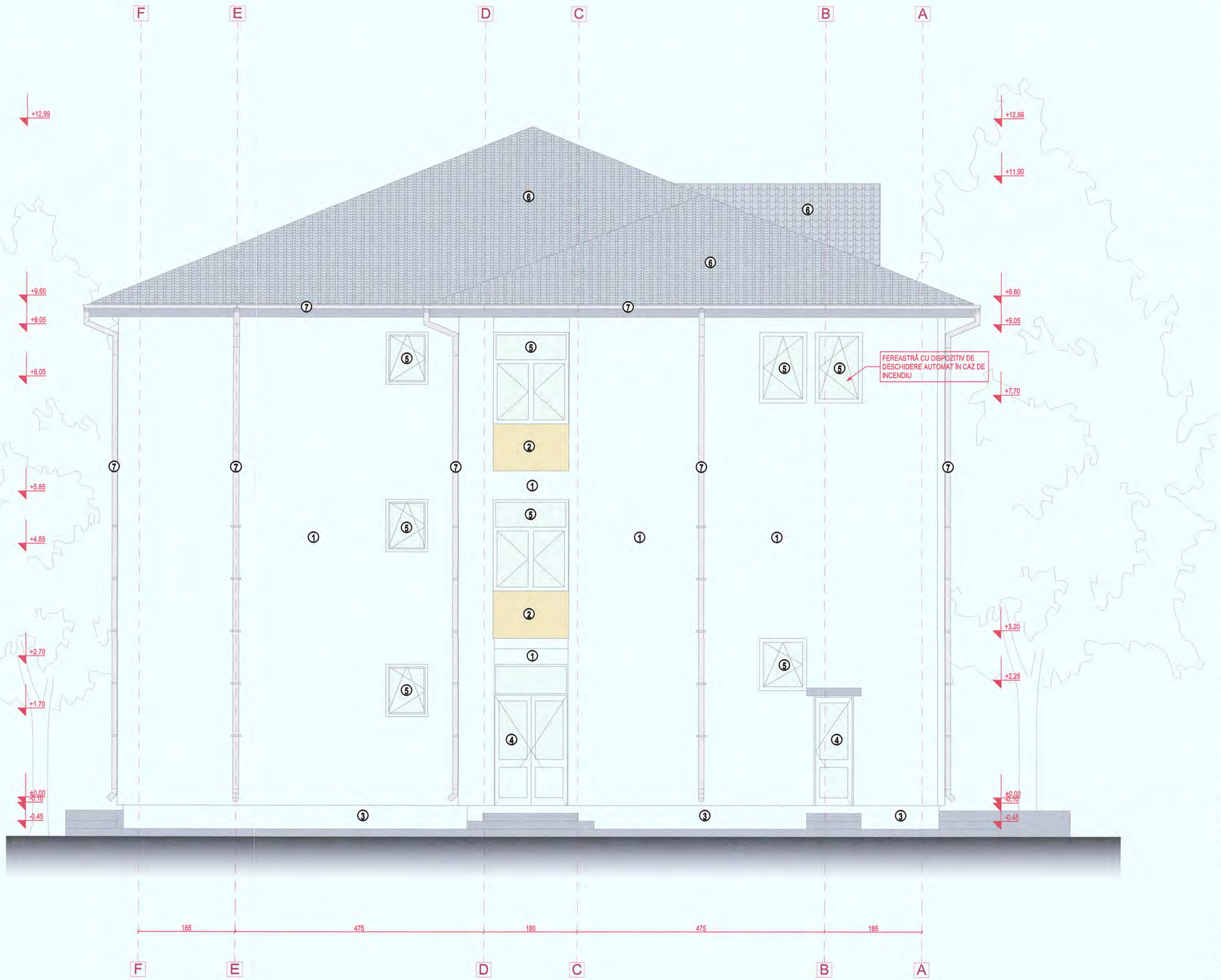
BOGDAN C. AUREL ROMÂNIA M.L.P.A.I. NR. 1028 B.P. ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g
	Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0,7 kN/mp
Zona climatică:	III, te = -18° C

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. C.U.I. R15099939 J37/405/2002 VASLUI - ROMÂNIA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9694 Alexandra MITROFAN Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR			B,C,D,F		
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr. : 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 28, mun. Vaslui, jud. Vaslui	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: FAȚADĂ NORD CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE PROPUSĂ -	PL. NR. : A.01
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				



LEGENDĂ FINISAJE	
①	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ, CULOARE ALB
②	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SILICATĂ, CULOARE OCRU
③	TENCUIALĂ DECORATIVĂ SIMILIPIATRĂ PENTRU SOCLU, CULOARE ALB
④	TÂMPLĂRIE ALUMINIU CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
⑤	TÂMPLĂRIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, 7 CAMERE, STICLĂ TRIPAN, CULOARE ALB
⑥	ÎNVELITOARE TABLĂ AMPRENTATĂ (ȚIGLĂ METALICĂ), CULOARE GRI
⑦	SISTEM DE BURLANE ȘI JHEABURI DIN TABLĂ ZINCATĂ, CULOARE GRI

INDICATORI FIZICI	
A teren	8391 m²
P.O.T. existent	33.34 %
C.U.T. existent	0.76
P.O.T. propus	33.34 %
C.U.T. propus	0.76
Regim de înălțime școală	P+1
A const. școală	1037 m²
A const. desf. școală	1792 m²
A util școală	1274.06 m²
Regim de înălțime cantină	D+P
A const. cantină	566 m²
A const. desf. cantină	816 m²
A util cantină	609.01m²
Regim de înălțime cămin internat	S+P+2E
A const. cămin internat	609 m²
A const. desf. cămin internat	2436 m²
A util cămin internat	1624.62 m²

BOGDAN C. AUREL ROMÂNIA M.L.P.A.T. NR. 1028 B,D, ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

BOGDAN C. AUREL ROMÂNIA M.L.P.A.T. NR. 8429 C,F ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Zona seismică:	ag = 0.30g
	Tc = 0.70 s
Zona încărcări din zăpadă:	SO,K = 2.5 kN/mp
Zona încărcări din vânt:	qref = 0.7 kN/mp
Zona climatică:	-15° C

SOC. COMERCIALĂ CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMÂNIA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9694 Alexandra MITROFAN Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR			B,C,D,F		
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	Pr. nr. : 348/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI" Amplasament: str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui	Faza: D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	Ing. Moroșanu L. Ionuț				
PROIECTAT	Arh. Mitrofan Alexandra		DATA: 07/2020	TITLU PLANȘĂ: FAȚADĂ SUD CĂMIN INTERNAT - SITUAȚIE PROPUSĂ -	PL. NR. : A.62
DESENAT	Arh. Mitrofan Alexandra				

DETALIU 1
- tencuiala armata cu armare dispersa din fibre de sticla, pe ambele fete

NOTA:

Consolidarea peretilor exteriori si interiori se va realiza pe ambele fete a acestora prin camasuire.

Camasuirea se va face cu plase din fibre de sticla tip MAPEGRID G220 si cu mortar tip Planitop HDM Maxi in grosime de 1,4 cm aplicat in doua straturi de cate 0.6 cm - 0.7 cm fiecare strat.

Pentru realizarea conexiunilor structurale se folosesc coarde din fibre de sticla unidirectionale, de inalta rezistenta, tip MapeWrap G FIOCCO impregnate cu rasini epoxidice tip MapeWrap 21.

In dreptul golurilor de usi si ferestre, camasuiala de pe o fata a peretelui se va continua si pe glafuri unindu-se cu camasuiala de pe cealalta fata.

Materiale folosite consolidare pereti:

- plasa din fibra de sticla tip MAPEGRID G220
- mortar tip Planitop HDM Maxi
- ancore din fibre de sticla tip MapeWrap G FIOCCO
- rasina epoxidica tip MapeWrap 21

ATENTIE !!!

Toate lucrarile de consolidare se vor executa numai dupa:

1. repararea tuturor instalatiilor purtatoare de apa sub si supraterane
2. sprijinirea si popirea intregii cladiri cu dulapi orizontali si popi inclinati (sau verticali) la interior si exterior, astfel:
   - 1 pop la metru liniar pentru sprijinirea si popirea grinzilor existente
   - 1 pop la metru patrat pentru sprijinirea si popirea placii existente

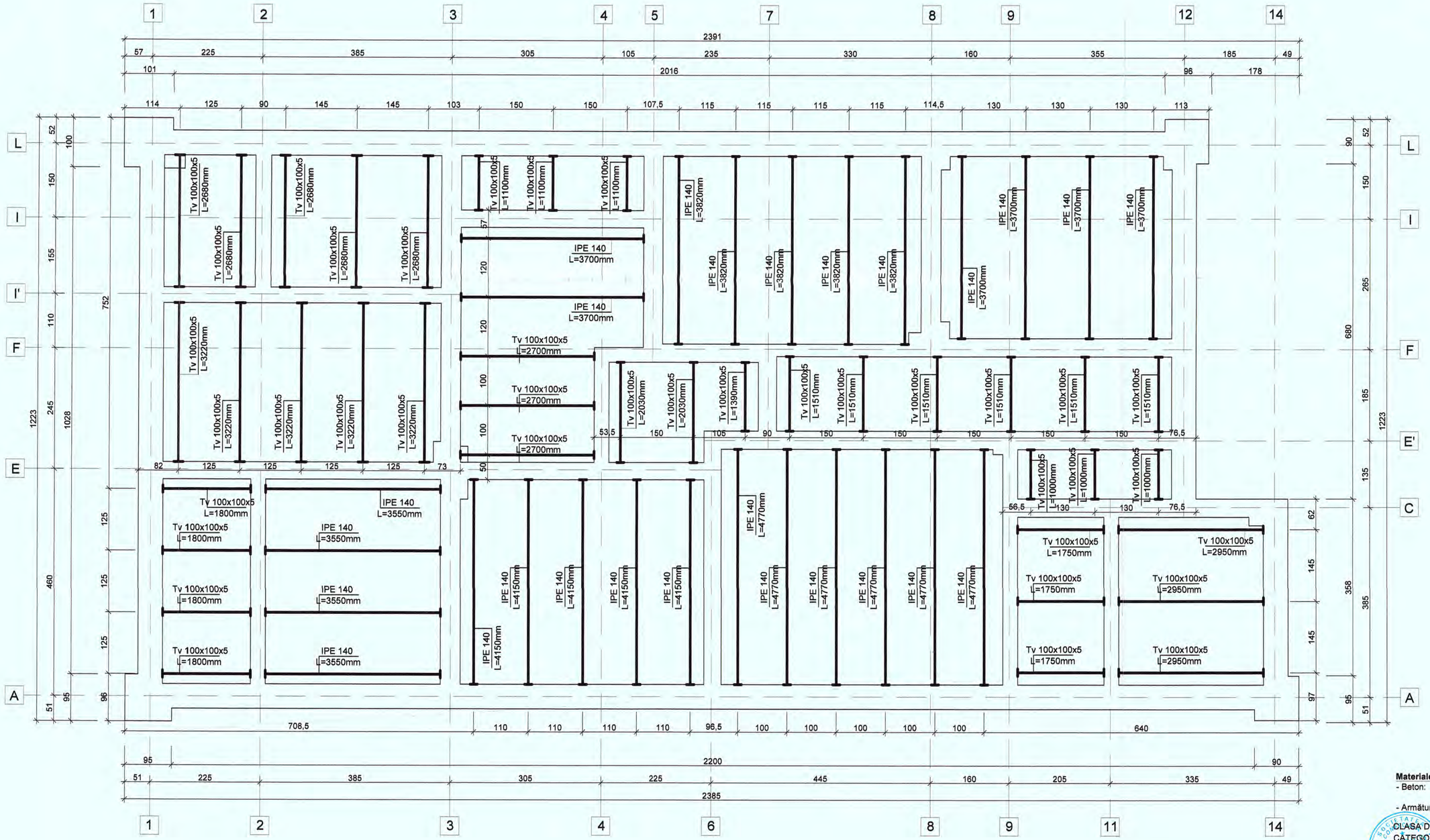
Materiale folosite:

- Beton: - C 16/20 - infrastructura & suprastructură
- Armături: - OB37; PC52

CLASA DE IMPORTANȚĂ: III
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: C
AMPLASAMENT SEISMIC: ag=0,30g Tc=0,70s

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA

S. C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI R.C. J 37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	PR. NR. 348/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA	TITLU PROIECT: "CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI " Amplasament: str. Mihail Kog Alniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui	FAZA: D.A.L.I.
Șef proiect:	Ing. Morosanu Liviu-Ionut		1:50		
Proiectat:	Ing. Pandelea Alexandru		DATA	TITLU PLANȘĂ: PLAN CONSOLIDARE PERETI - SCOALA - tronson 4 -	PL. NR. R01
Desenat:	Ing. Pandelea Alexandru		07.2020		



NOTA:
Grinzile metalice IPE 140 si Tv 100x100x5 se vor masura pe pozitie inainte de debitarea acestora.

IMPORTANT:
Toate elementele metalice care alcatuiesc planseul metalic se vor proteja prin termospumare RF=45min.

Materiale folosite:
- Beton: - C 16/20 - infrastructura & suprastructură
- Armături: - OB37; PC52

CLASA DE IMPORTANȚĂ: III
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: C
AMPLASAMENT SEISMIC: ag=0,30g Tc=0,70s

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA

S. C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J 37/405/2002

BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI

PR. NR. 348/2020

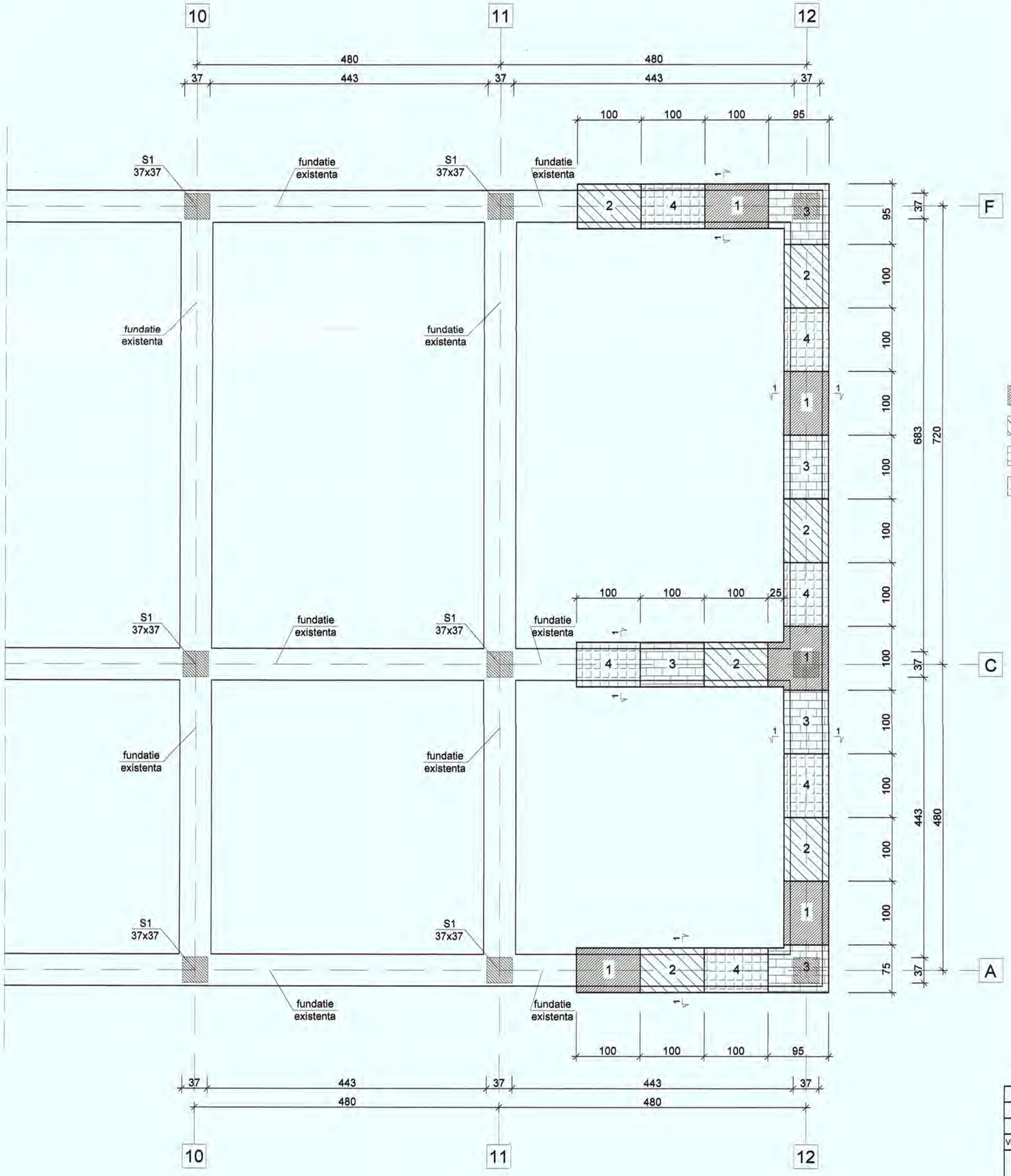
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA
Șef proiect:	Ing. Moroșanu Liviu-Ionuț		1:50
Proiectat:	Ing. Pandelea Alexandru		DATA
Desenat:	Ing. Pandelea Alexandru		07.2020

TITLU PROIECT: "CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI "
Amplasament: str. Mihail KogĂniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui

FAZA: D.A.L.I.

TITLU PLANȘĂ: PLAN ALCATUIRE PLANSEU METALIC - SCOALA - tronson 4 -

PL. NR. R02



NOTA:

Se vor realiza lucrari de subzidire pe tronsoanele evidentiate in planul alaturat, respectiv in 4 etape, pentru a intari zona marginala din axul 12 impotriva eventualelor tasari diferentiate care pot sa apara in timp.

Lucrarile de consolidare prin subzidire/subturnare a fundatiei existente se executa pe tronsoane intercalate de maxim 1,00 m cu beton simplu de clasa minima C16/20.

Se executa pe rand tronsoanele definite "subzidire 1", apoi dupa turnare si intarire se trec la tronsoanele definite "subzidire 2". Operatiunea se repeta pentru tronsoanele "subzidire 3", respectiv "subzidire 4".

Decizia de interventie va putea fi completata si/sau modificata dupa realizarea sapaturilor la fundatia existenta.

Materiale folosite:

- Beton: - C 16/20 - infrastructura & suprastructură
- Armături: - OB37; PC52

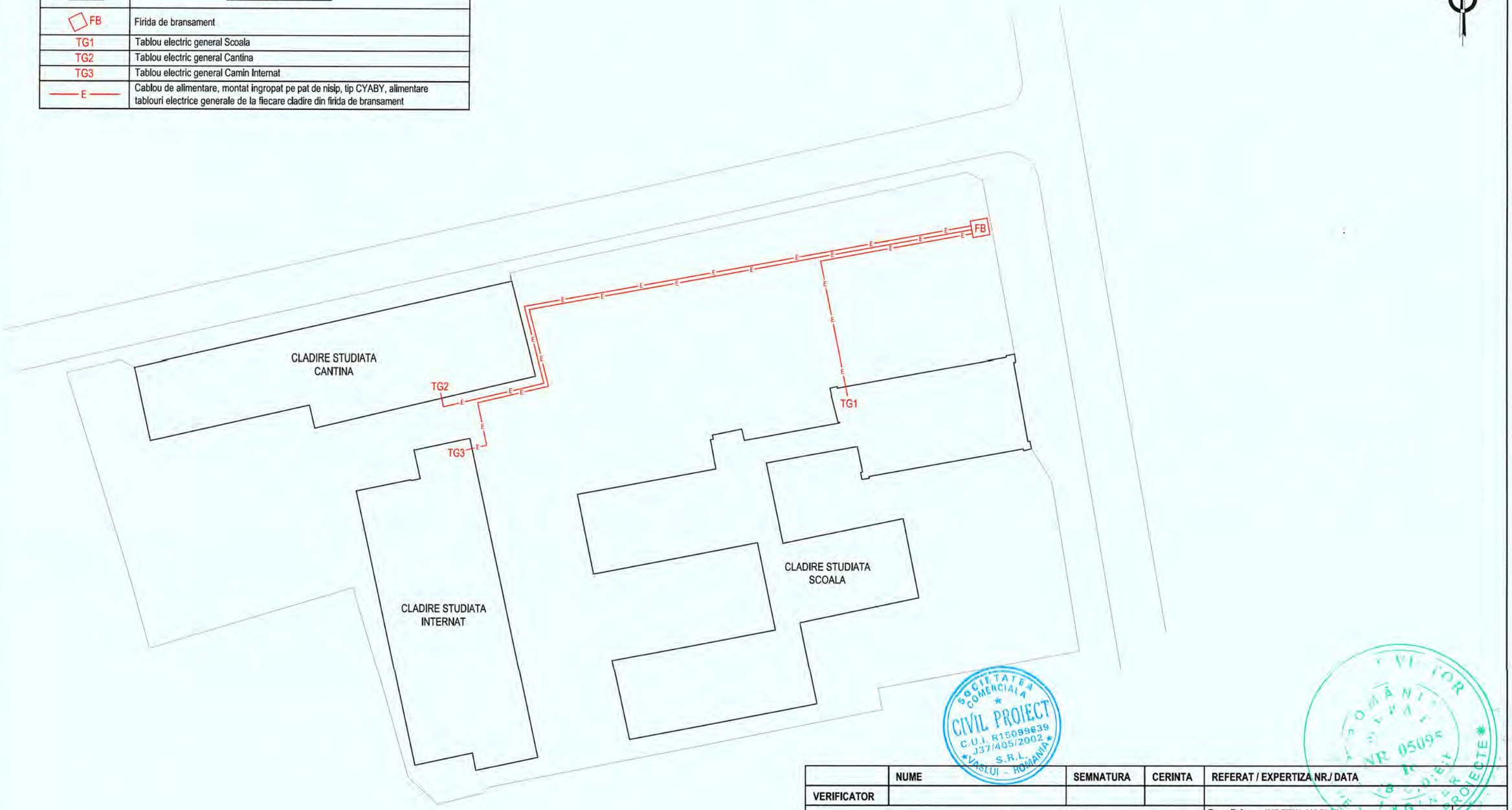
CLASA DE IMPORTANȚĂ: III
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: C
AMPLASAMENT SEISMIC: ag=0,30g
Tc=0,70s

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA

S. C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI R.C. J 37/405/2002				BENEFICIAR: JUDEȚUL VASLUI	PR. NR. 348/2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA	TITLU PROIECT: "CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI " Amplasament: str. Mihail Kog ălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui	FAZA:
Șef proiect:	Ing. Moroșanu Liviu-Ionuț		1:50		D.A.L.I.
Proiectat:	Ing. Pandelea Alexandru		DATA	TITLU PLANȘĂ: PLAN REALIZARE SUBZIDIRI - CANTINA -	PL. NR.
Desenat:	Ing. Pandelea Alexandru		07.2020		R03

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
FB	Firida de bransament
TG1	Tablou electric general Scoala
TG2	Tablou electric general Cantina
TG3	Tablou electric general Camin Internat
E	Cablou de alimentare, montat ingropat pe pat de nisip, tip CYABY, alimentare tablouri electrice generale de la fiecare cladire din firida de bransament

N



	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

Beneficiar: JUDETUL VASLUI

Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

Faza: D.A.L.I.

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: %
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Titlul plansei:
PLAN DE SITUATIE
INSTALATII ELECTRICE
PLAN COORDONATOR RETELE EXTERIOARE

Plansa nr.: E.01

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
P01	HOL	25,10
P02	HOL CORP A	51,32
P03	CASA SCARII	15,92
P04	SALA DE CLASA	33,63
P05	SALA DE CLASA	33,63
P06	SALA DE CLASA	33,31
P07	G.S.	5,15
P08	G.S.	4,77
P09	HOL	41,67
P10	HOL	16,16
P11	BIROU	9,98
P12	BIROU	5,95
P13	ARHIVA	10,00
P14	BIROU	16,55
P15	BIROU	20,48
P16	BIROU	14,73
P17	G.S.	1,98
P18	BUCATARIE	5,13
P19	HOL	4,89
P20	BIROU	12,91
P21	BIROU	4,90
P22	BIROU	9,27
P23	HOL	15,27
P24	MAGAZIE	5,41
P25	HOL	1,93
P26	DEPOZITARE	0,82
P27	DEPOZITARE	0,88
P28	BIROU	19,99
P29	BIROU	17,23
P30	HOL	29,03
P31	HOL COPR B	34,51
P32	CASA SCARII	16,49
P33	CANCELARIE CADRE	33,88
P34	CABINET PSIHODIAGNOZA	33,88
P35	G.S.	5,64
P36	G.S.	4,45
P37	ASISTENT SOCIAL+INFO.	12,46
P38	HOL CORP C	53,96
P39	CASA SCARII	15,39
P40	SALA CLASA	33,35
P41	SALA CLASA	33,35
P42	SALA CLASA	33,03
P43	G.S.	5,64
P44	G.S.	4,73
TOTAL SUPRAFATA UTILA		787,75

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
TP1	Tablou electric parter
TP2	Tablou electric parter
TP3	Tablou electric parter
TP4	Tablou electric parter
TG-1	Tablou electric general, IP65
	Comutator, montaj ST, 10A
	Intrerupator simplu, montaj ST, 10A
	Intrerupator cap scara, montaj ST, 10A
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta si kit de emergenta cu autonomie 2h (iluminatul pt. Interventii)
EXIT	Corp de iluminat pentru iluminatul de siguranta pentru evacuarea, EXIT, 10W, montat aparent, dotat cu sageata in directia de evacuare si cu kit de emergenta cu autonomie 2h
	Corp de iluminat LED, 4x18W, IP20, montat aparent
	Priza dubla cu contact de protectie, 230V, 16A
	Priza simpla cu contact de protectie, 230V, 16A
	Corp de iluminat LED, 1x18W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, 1x18W, IP65, montat aparent
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, tip aplica de perete de exterior, 1x20W, IP65, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta
	Corp de iluminat LED, 4x18W, IP20, montat aparent, dotat cu kit de emergenta cu autonomie 2h (iluminatul pentru continuarea lucrului)
	Corp de iluminat LED, 1x18W, IP20, montat aparent dotat cu senzor de prezenta
	Corp de iluminat LED, 2x36W, IP20, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020
Titlul proiectului: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.
Titlul plansei: PLAN PARTER - SCOALA INSTALATII ELECTRICE CURENTI TARI
Planse nr.: E.02



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
E01	CASA SCARII	15,52
E02	HOL CORP A	51,30
E03	SALA CLASA	33,63
E04	PSIHOPEDAGOGIE	32,69
E05	PSIHOPEDAGOGIE	33,43
E06	G.S.	5,15
E07	G.S.	4,77
E08	HOL CORP B	35,23
E09	CASA SCARII	16,03
E10	SALA CLASA	33,86
E11	SALA CLASA	33,86
E12	G.S.	5,36
E13	G.S.	4,65
E14	CASA SCARII	15,39
E15	HOL CORP C	53,92
E16	CABINET	33,35
E17	SALA CLASA	33,35
E18	SALA CLASA	33,03
E19	G.S.	5,64
E20	G.S.	4,73
TOTAL SUPRAFATA UTILA		**484,89**

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
TE1	Tablou electric etaj
TE2	Tablou electric etaj
TE3	Tablou electric etaj
	Comutator, montaj ST, 10A
	Intrerupator simplu, montaj ST, 10A
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta si kit de emergenta cu autonomie 2h (iluminatul pt. interventii)
EXIT	Corp de iluminat pentru iluminatul de siguranta pentru evacuarea, EXIT, 10W, montat aparent, dotat cu sageata in directia de evacuare si cu kit de emergenta cu autonomie 2h
	Corp de iluminat LED, 4x18W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, 2x36W, IP20, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta
	Corp de iluminat LED, 1x18W, IP65, montat aparent
	Priza dubla cu contact de protectie, 230V, 16A
	Corp de iluminat LED, 1x20W, IP20, montat aparent, didactic

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT	
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI	
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI	

Scara: 1:100

Data: 07/2020

Beneficiar: JUDETUL VASLUI

Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

Faza: D.A.L.I.

Titlul planse:
PLAN ETAJ - SCOALA
INSTALATII ELECTRICE
CURENTI TARI

Plansa nr.: E.03

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

INGINER R.U.E.F. NR. 0506 A.R.I.P.I.T.E. VERIFICA SEMNATURA

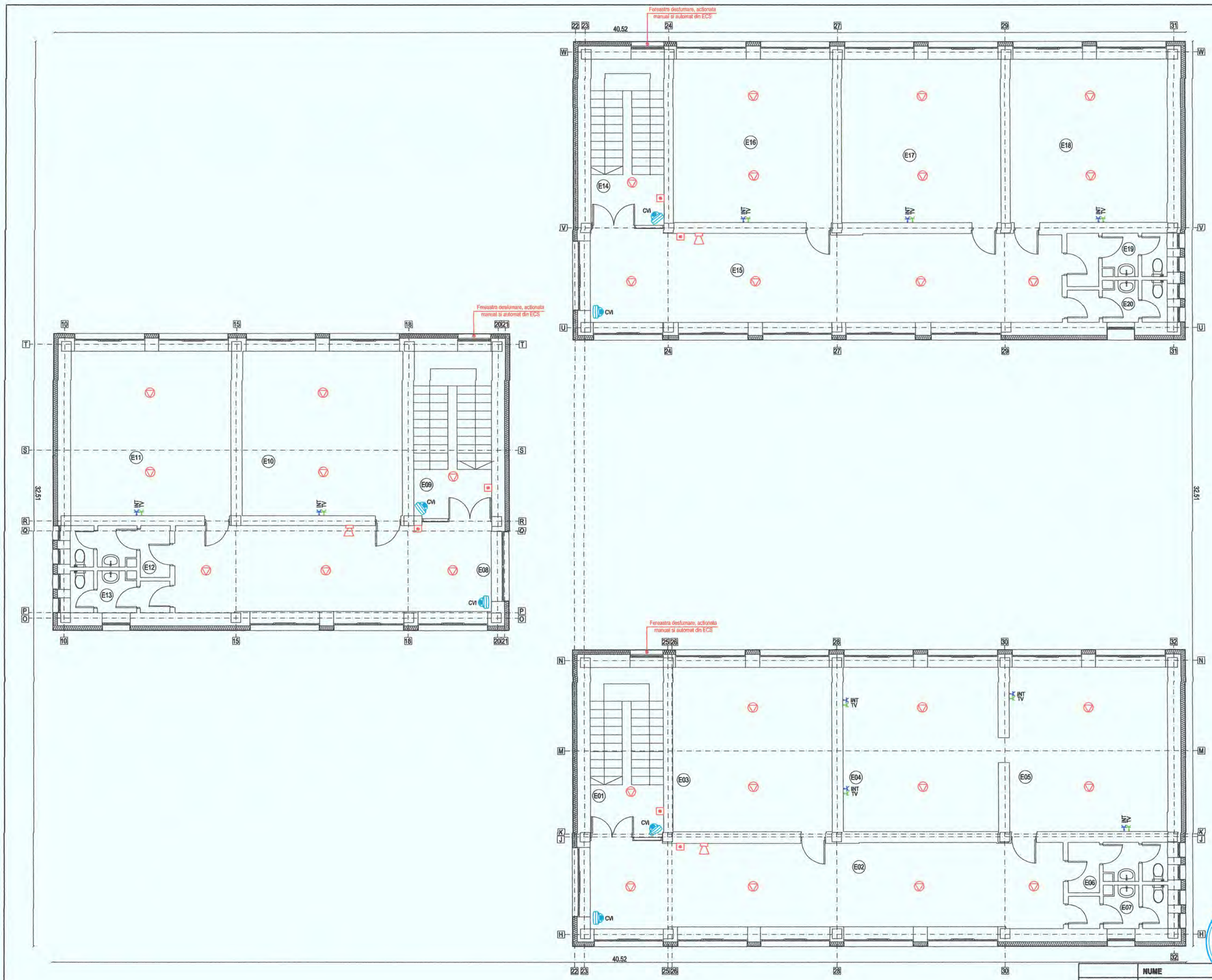
LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
P01	HOL	25,10
P02	HOL CORP A	51,32
P03	CASA SCARII	15,92
P04	SALA DE CLASA	33,63
P05	SALA DE CLASA	33,63
P06	SALA DE CLASA	33,31
P07	G.S.	5,15
P08	G.S.	4,77
P09	HOL	41,67
P10	HOL	16,16
P11	BIROU	9,98
P12	BIROU	5,95
P13	ARHIVA	10,00
P14	BIROU	16,55
P15	BIROU	20,48
P16	BIROU	14,73
P17	G.S.	1,98
P18	BUCATARIE	5,13
P19	HOL	4,89
P20	BIROU	12,91
P21	BIROU	4,90
P22	BIROU	9,27
P23	HOL	15,27
P24	MAGAZIE	5,41
P25	HOL	1,93
P26	DEPOZITARE	0,82
P27	DEPOZITARE	0,88
P28	BIROU	19,99
P29	BIROU	17,23
P30	HOL	29,03
P31	HOL COPR B	34,51
P32	CASA SCARII	16,49
P33	CANCELARIE CADRE	33,88
P34	CABINET PSIHODIAGNOZA	33,88
P35	G.S.	5,64
P36	G.S.	4,45
P37	ASISTENT SOCIAL+INFO.	12,46
P38	HOL CORP C	53,96
P39	CASA SCARII	15,39
P40	SALA CLASA	33,35
P41	SALA CLASA	33,35
P42	SALA CLASA	33,03
P43	G.S.	5,64
P44	G.S.	4,73
TOTAL SUPRAFATA UTILA		787,75

LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
	Detector optic de fum adresabil
	Sirena de interior adresabila cu izolator
	Buton de incendiu adresabil
RACK	Tablou curenti slabi
INT	Priza internet, montaj ingropat
TV	Priza TV, montaj ingropat
	Sirena de exterior autoalimentata
ECS	Centrala de detectie, semnalizare si avertizare incendiu
	Camera supraveghere video de interior
	Camera supraveghere video de exterior
DVR	Echipament de stocare video
	Detector optic de fum si temperatura adresabil

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

PROIECTANT GENERAL	PROIECTANT DE SPECIALITATE	Beneficiar: JUDETUL VASLUI	Proiect nr.: 348/2020
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI R.C. J/37/405/2002	S.C. FLASH GRUP S.R.L.	Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI	
		Titlul proiectului: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI	Faza: D.A.L.I.
		Titlul planse: PLAN PARTER - SCOALA INSTALATII ELECTRICE CURENTI SLABI	Plansa nr.: E.04

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		



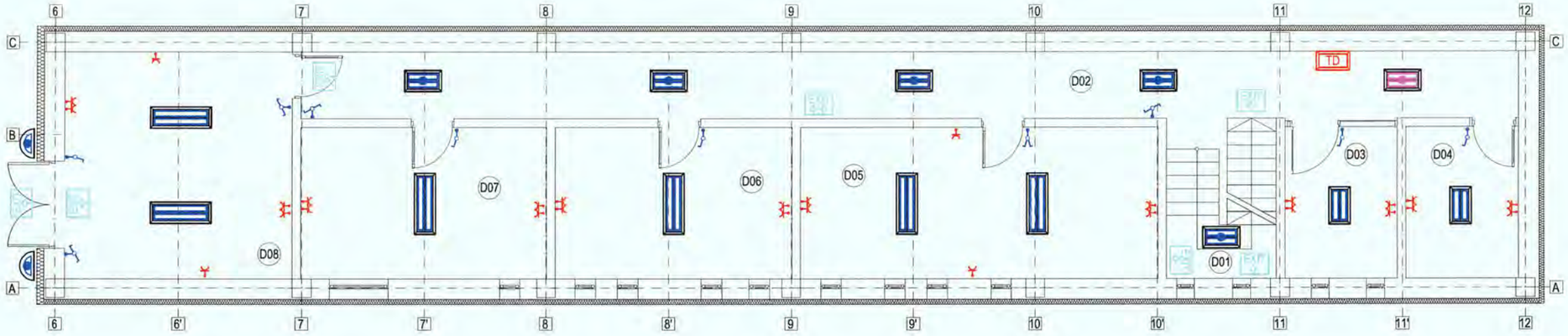
LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
E01	CASA SCARII	15,52
E02	HOL CORP A	51,30
E03	SALA CLASA	33,63
E04	PSIHOPEDAGOGIE	32,69
E05	PSIHOPEDAGOGIE	33,43
E06	G.S.	5,15
E07	G.S.	4,77
E08	HOL CORP B	35,23
E09	CASA SCARII	16,03
E10	SALA CLASA	33,86
E11	SALA CLASA	33,86
E12	G.S.	5,36
E13	G.S.	4,65
E14	CASA SCARII	15,39
E15	*HOL CORP C*	*53,92*
E16	CABINET	33,35
E17	SALA CLASA	33,35
E18	SALA CLASA	33,03
E19	G.S.	5,64
E20	G.S.	4,73
TOTAL SUPRAFATA UTILA		484,89

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
	Detector optic de fum adresabil
	Sirena de interior adresabila cu izolator
	Buton de incendiu adresabil
INT	Priza internet, montaj ingropat
TV	Priza TV, montaj ingropat
	Camera supraveghere video de interior

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

PROIECTANT GENERAL	PROIECTANT DE SPECIALITATE	Beneficiar: JUDETUL VASLUI	Proiect nr.: 348/2020
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI R.C. J/37/405/2002	S.C. FLASH GRUP S.R.L.	Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI	
		Titlul proiectului: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI	Faza: D.A.L.I.

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlul planse: PLAN ETAJ - SCOALA INSTALATII ELECTRICE CURENTI SLABI	Planse nr.: E.05
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT				
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020		
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI				



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
D01	CASA SCARII	6,72
D02	HOL	31,04
D03	DEPOZITARE	6,51
D04	DEPOZITARE	6,50
D05	DEPOZITARE	20,79
D06	DEPOZITARE	13,70
D07	DEPOZITARE	14,30
D08	DEPOZITARE	19,62
TOTAL SUPRAFATA UTILA		**119.18**

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
TD	Tablou electric demisol
	Comutator, montaj ST, 10A
	Intrerupator simplu, montaj ST, 10A
	Intrerupator cap scara, montaj ST, 10A
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta si kit de emergenta cu autonomie 2h (iluminatul pt. Interventii)
EXIT	Corp de iluminat pentru iluminatul de siguranta pentru evacuarea, EXIT, 10W, montat aparent, dotat cu sageata in directia de evacuare si cu kit de emergenta cu autonomie 2h
	Priza dubla cu contact de protectie, 230V, 16A
	Priza simpla cu contact de protectie, 230V, 16A
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, tip aplica de perete de exterior, 1x20W, IP65, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta
	Corp de iluminat LED, 2x36W, IP20, montat aparent

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

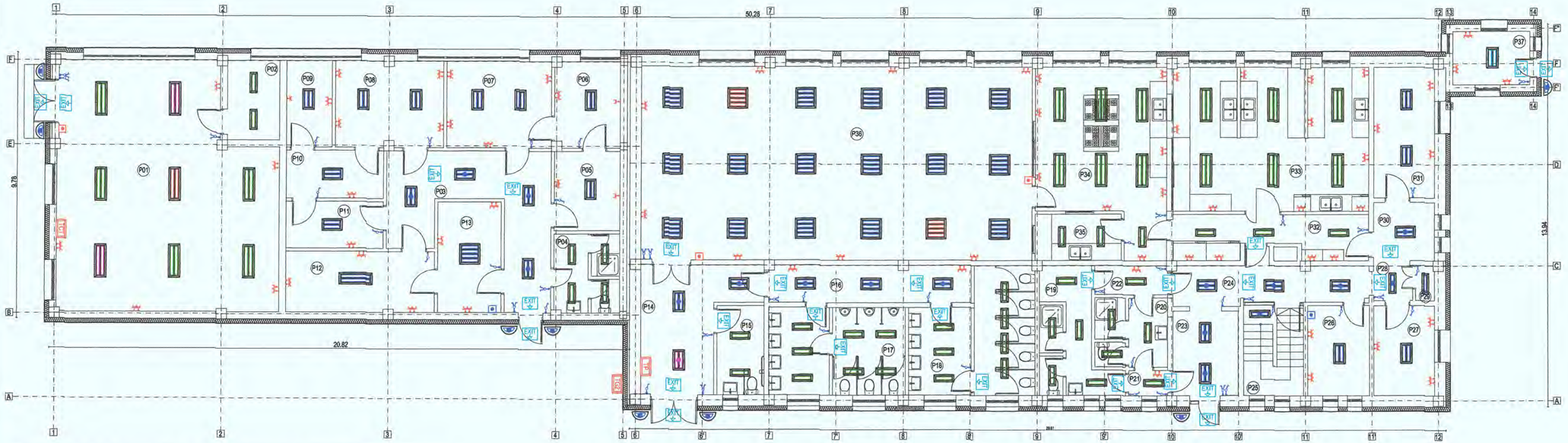
Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Titlul plansei:
PLAN DEMISOL - CANTINA
INSTALATII ELECTRICE
CURENTI TARI

Plansa nr.: E.06



LEGENDA INCAPERI

INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
P01	CENTRALA TERMICA	64,57
P02	G.S.	5,29
P03	HOL	19,91
P04	VESTIAR+G.S.	6,16
P05	PRIMIRE SI TRIERE RUFE M	6,64
P06	INMUIERE SI DEZINFECTIE	7,15
P07	SPALARE RUFE MURDARE	11,57
P08	USCATORIE/CALCATORIE	11,76
P09	REPARARE RUFE CURATE	5,13
P10	DEPOZIT RUFE CURATE	5,97
P11	CAMERA ELIB. RUFE CUR.	5,83
P12	CAMERA ODIHNA	11,45
P13	BIROU	8,87
P14	HOL	14,50
P15	G.S.H.	5,40
P16	HOL	9,57
P17	G.S.B.	14,89
P18	G.S.F.	17,00
P19	VESTIAR+G.S.F.	9,12
P20	VESTIAR+G.S.B.	5,97
P21	HOL	1,24
P22	HOL	2,63
P23	HOL ACCES	7,06
P24	HOL	9,79
P25	CASA SCARII	6,90
P26	BIROU BUCATAR SEF	7,17
P27	OFICIU	7,05
P28	HOL	1,97
P29	DEBARA	0,87
P30	HOL	4,56
P31	SALA DE MESE PERSONAL	10,24
P32	HOL	10,22
P33	BUCATARIE RECE	35,42
P34	BUCATARIE CALDA	26,81
P35	SPALATOR VASE	5,05
P36	SALA MESE	96,47
P37	CABINA POARTA	5,22
TOTAL SUPRAFATA UTILA		485.22

LEGENDA

SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
TGT	Tablou electric camera centrala
TP	Tablou electric parter
TG-2	Tablou electric general, IP65
TP-1	Tablou electric parter
	Convulsor, montaj ST, 10A
	Intrerupator simplu, montaj ST, 10A
	Intrerupator cap scara, montaj ST, 10A
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta si kit de emergenta cu autonomie 2h (iluminatul pt. interventii)
EXIT	Corp de iluminat pentru iluminatul de siguranta pentru evacuarea, EXIT, 10W, montat aparent, dotat cu sageata in directia de evacuare si cu kit de emergenta cu autonomie 2h.
	Corp de iluminat LED, 4x18W, IP20, montat aparent
	Priza dubla cu contact de protectie, 230V, 16A
	Priza simpla cu contact de protectie, 230V, 16A
	Corp de iluminat LED, 1x18W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, 1x18W, IP65, montat aparent
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, tip aplica de perete de exterior, 1x20W, IP65, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent, dotat cu kit de emergenta cu autonomie 2h (iluminatul pentru coridoarele lucrului)
	Corp de iluminat LED, 1x18W, IP20, montat aparent dotat cu senzor de prezenta
	Corp de iluminat LED, 2x36W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, 2x36W, IP65, montat aparent
	Corp de iluminat LED, 2x36W, IP65, montat aparent dotat cu kit de emergenta cu autonomie 2h (iluminatul imprejmuire parking)
	Corp de iluminat LED, 4x18W, IP20, montat aparent dotat cu kit de emergenta cu autonomie 2h (iluminatul imprejmuire parking)
	Corp de iluminat LED, 2x36W, IP65, montat aparent dotat cu kit de emergenta cu autonomie 2h (iluminatul pentru interventii)

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA:
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI

Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

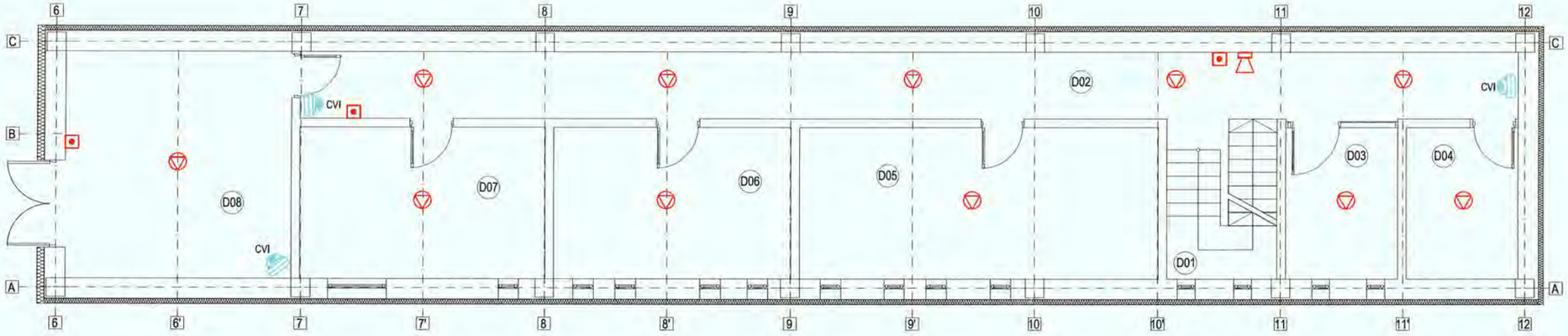
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

Faza: D.A.L.I.

Titlul plansei: PLAN PARTER - CANTINA INSTALATII ELECTRICE CURENTI TARI

Plansa nr.: E.07



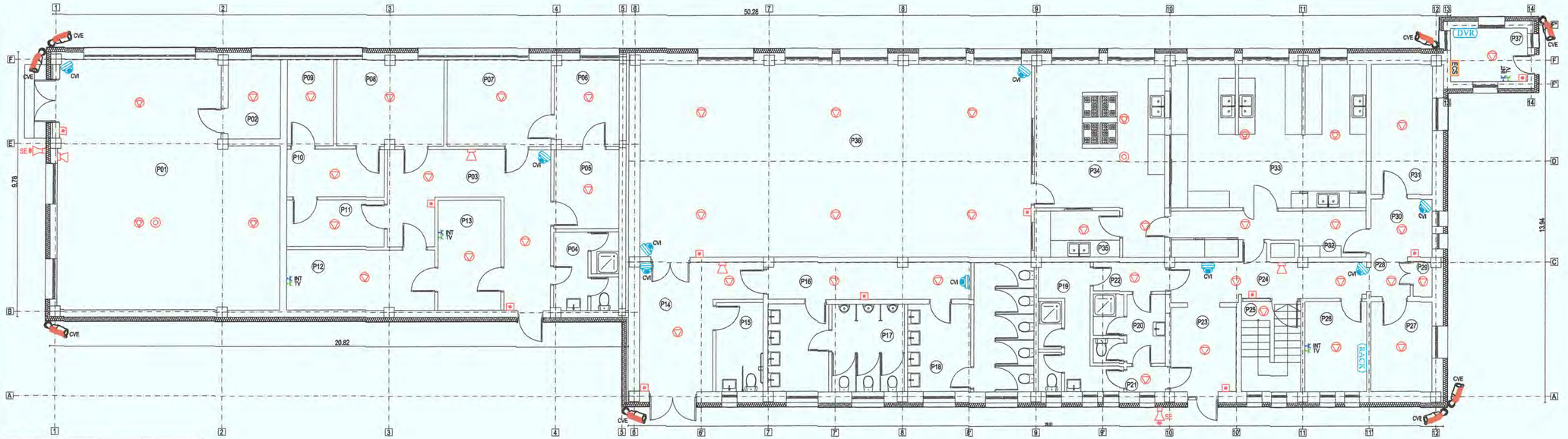
LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
D01	CASA SCARII	6,72
D02	HOL	31,04
D03	DEPOZITARE	6,51
D04	DEPOZITARE	6,50
D05	DEPOZITARE	20,79
D06	DEPOZITARE	13,70
D07	DEPOZITARE	14,30
D08	DEPOZITARE	19,62
TOTAL SUPRAFATA UTILA		**119.18**

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
	Detector optic de fum adresabil
	Sirena de interior adresabila cu izolator
	Buton de incendiu adresabil
	Camera supraveghere video de interior

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

PROIECTANT GENERAL	PROIECTANT DE SPECIALITATE	
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI R.C. J/37/405/2002	**S.C. FLASH GRUP S.R.L.**	**Beneficiar:** JUDETUL VASLUI **Amplasament:** STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlul proiectului: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI	Proiect nr.: 348/2020
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT				Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020	Titlul plansei: PLAN DEMISOL - CANTINA INSTALATII ELECTRICE CURENTI SLABI	Plansa nr.: E.08
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI				



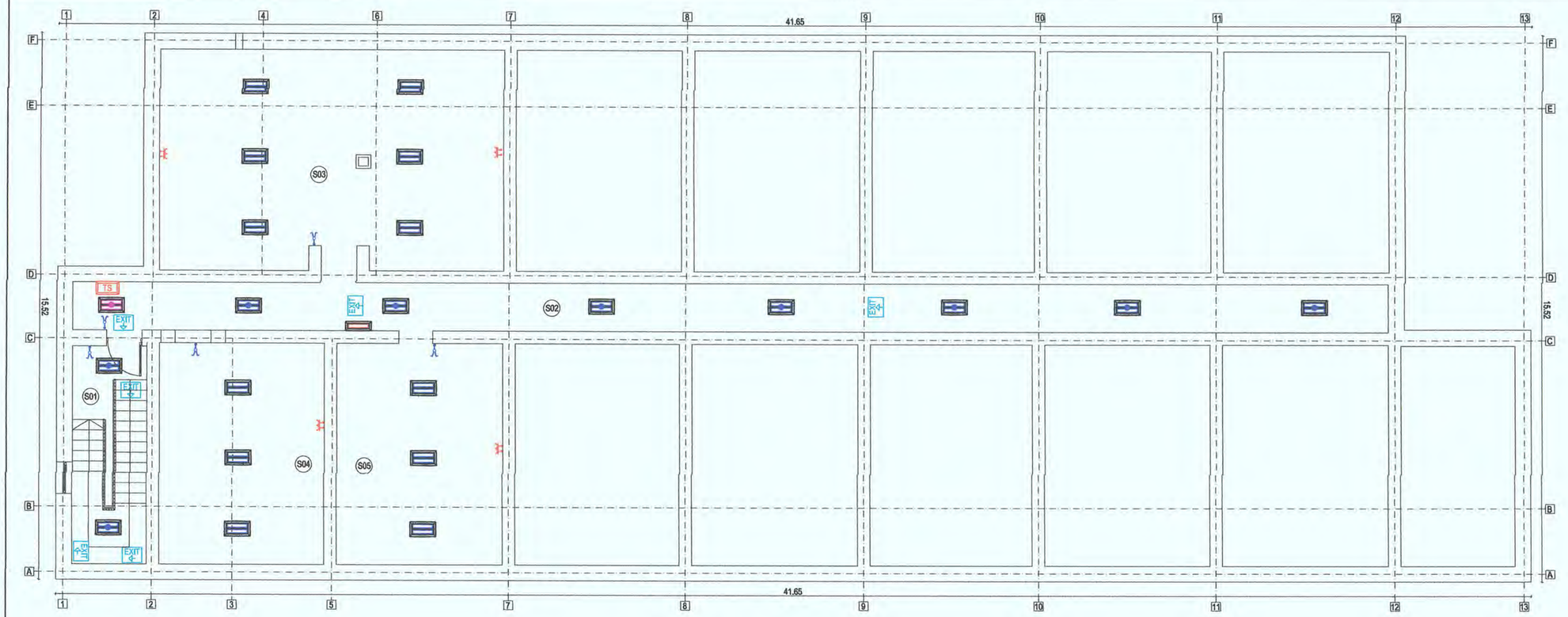
LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
	Detector optic de fum adresabil
	Sirena de interior adresabila cu izolator
	Buton de incendiu adresabil
RACK	Tablou curenti slabi
INT	Priza internet, montaj ingropat
TV	Priza TV, montaj ingropat
	Sirena de exterior autoalimentata
ECS	Centrala de detectie, semnalizare si avertizare incendiu
	Camera supraveghere video de interior
	Camera supraveghere video de exterior
DVR	Echipament de stocare video
	Detector optic de fum si temperatura adresabil
	Detector optic de gaz adresabil

LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
P01	CENTRALA TERMICA	64,57
P02	G.S.	5,29
P03	HOL	19,91
P04	VESTIAR+G.S.	6,16
P05	PRIMIRE SI TRIERE RUFE M	6,64
P06	INMUIERE SI DEZINFECTIE	7,15
P07	SPALARE RUFE MURDARE	11,57
P08	USCATORIE/CALCATORIE	11,76
P09	REPARARE RUFE CURATE	5,13
P10	DEPOZIT RUFE CURATE	5,97
P11	CAMERA ELIB. RUFE CUR.	5,83
P12	CAMERA ODIHNA	11,45
P13	BIROU	8,87
P14	HOL	14,50
P15	G.S.H.	5,40
P16	HOL	9,57
P17	G.S.B.	14,89
P18	G.S.F.	17,00
P19	VESTIAR+G.S.F.	9,12
P20	VESTIAR+G.S.B.	5,97
P21	HOL	1,24
P22	HOL	2,83
P23	HOL ACCES	7,06
P24	HOL	9,79
P25	CASA SCARII	6,90
P26	BIROU BUCATAR SEF	7,17
P27	OFICIU	7,05
P28	HOL	1,97
P29	DEBARA	0,87
P30	HOL	4,56
P31	SALA DE MESE PERSONAL	10,24
P32	HOL	10,22
P33	BUCATARIE RECE	35,42
P34	BUCATARIE CALDA	26,61
P35	SPALATOR VASE	5,05
P36	SALA MESE	96,47
P37	CABINA POARTA	5,22
TOTAL SUPRAFATA UTILA		485.22

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

PROIECTANT GENERAL	PROIECTANT DE SPECIALITATE	Beneficiar: JUDETUL VASLUI	Proiect nr.: 348/2020
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI R.C. J/37/405/2002	S.C. FLASH GRUP S.R.L.	Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI	

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlul proiectului: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI	Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT				
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020	Titlul plansei: PLAN PARTER - CANTINA INSTALATII ELECTRICE CURENTI SLABI	Plansa nr.: E.09
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI				



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
S01	CASA SCARII	12,97
S02	HOL	50,96
S03	SPATIU TEHNIC	58,88
S04	SPATIU TEHNIC	28,85
S05	SPATIU TEHNIC	29,04
TOTAL SUPRAFATA UTILA		180,70

LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
TS	Tablou electric subsol
	Comutator, montaj ST, 10A
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta si kit de emergenta cu autonomie 2h (iluminatul pt. interventii)
EXIT	Corp de iluminat pentru iluminatul de siguranta pentru evacuarea, EXIT, 10W, montat aparent, dotat cu sageata in directia de evacuare si cu kit de emergenta cu autonomie 2h
	Priza dubla cu contact de protectie, 230V, 16A
	Corp de iluminat LED, 1x10W, IP20, montat aparent, dotat cu kit de emergenta cu autonomie 2h (iluminatul pt. marcarea hidrantilor interiori)

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

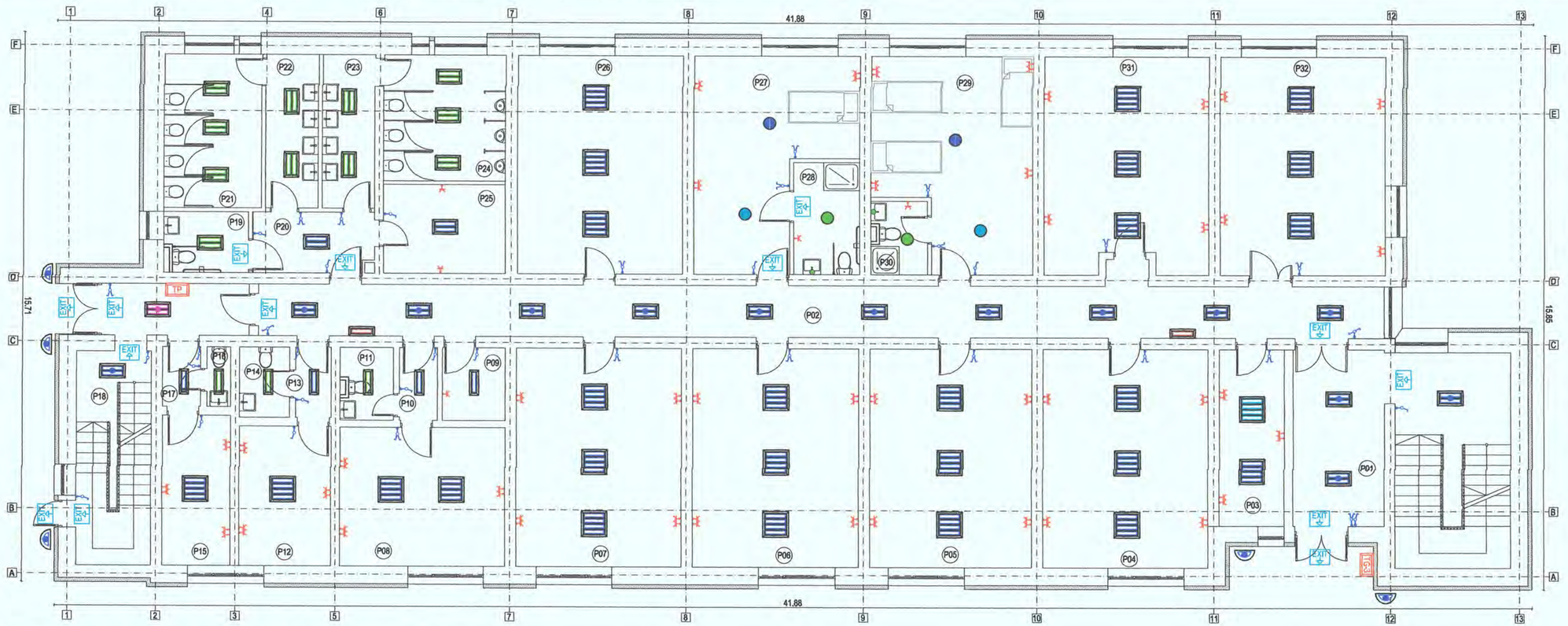
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.

Titlul planseI:
PLAN SUBSOL - CAMIN INTERNAT
INSTALATII ELECTRICE
CURENTI TARI
Plansa nr.: E.10



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
P01	HOL ACCES+CASA SCARII	33,39
P02	HOL	46,49
P03	CABINET PSIHOPEDAGOG	9,34
P04	CABINET DE SPECIALITATE	28,98
P05	CABINET DE SPECIALITATE	28,43
P06	CABINET DE SPECIALITATE	29,11
P07	CABINET DE SPECIALITATE	29,11
P08	CABINET PSIHOPEDAGOG	18,49
P09	DEPOZITARE	3,71
P10	HOL	2,23
P11	G.S.	3,10
P12	CABINET MEDICAL	10,20
P13	HOL	2,00
P14	G.S.	2,80
P15	CABINET PSIHOPEDAGOG	8,24
P16	G.S.	1,14
P17	HOL	1,84
P18	HOL+CASA SCARII	19,09
P19	G.S.H.	4,13
P20	HOL	5,76
P21	G.S.F.	11,98
P22	G.S.F.	6,45
P23	G.S.B.	6,45
P24	G.S.B.	12,33
P25	DEPOZITARE	8,68
P26	BIBLIOTECA	28,97
P27	DORMITOR	22,50
P28	G.S.	5,87
P29	DORMITOR	24,53
P30	G.S.	3,32
P31	CLUB BAIETI	27,81
P32	CLUB TV FETE	28,97
TOTAL SUPRAFATA UTILA		475.44

LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
TP	Tablou electric parter
TG-3	Tablou electric general, IP65
	Comutator, montaj ST, 10A
	Intrerupator simplu, montaj ST, 10A
	Intrerupator cap scara, montaj ST, 10A
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta si kit de emergenta cu autonomie 2h (iluminatul pt. interventii)
EXIT	Corp de iluminat pentru iluminatul de siguranta pentru evacuarea, EXIT, 10W, montat aparent, dotat cu sageata in directia de evacuare si cu kit de emergenta cu autonomie 2h.
	Corp de iluminat LED, 4x18W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, tip aplica de perete, 2x20W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, tip aplica de perete, 1x15W, IP65, montat aparent
	Corp de iluminat LED, tip aplica de perete, 1x15W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, montat la oglinda, 1x5W, IP65, montat aparent
	Priza dubla cu contact de protectie, 230V, 16A
	Priza simpla cu contact de protectie, 230V, 16A
	Corp de iluminat LED, 1x10W, IP20, montat aparent, dotat cu kit de emergenta cu autonomie 2h (iluminatul pt. marcarea hidranților interior)
	Corp de iluminat LED, 1x18W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, 1x18W, IP65, montat aparent
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP65, montat aparent
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, tip aplica de perete de exterior, 1x20W, IP65, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta
	Corp de iluminat LED, 4x18W, IP20, montat aparent, dotat cu kit de emergenta cu autonomie 2h (iluminatul pentru continuarea lucrului)

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

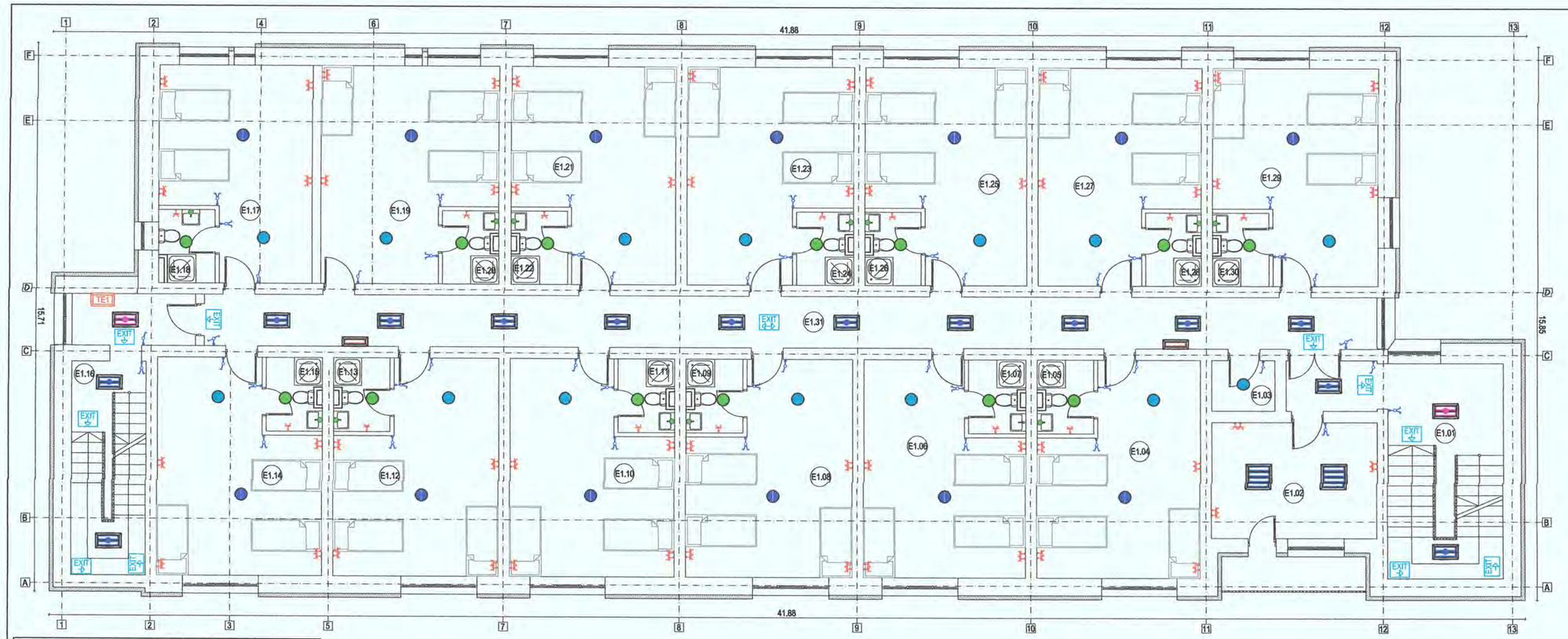
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.

Titlul planseI:
PLAN PARTER - CAMIN INTERNAT
INSTALATII ELECTRICE
CURENTI TARI
Planse nr.: E.11



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
E1.01	HOL ACCES+CASA SCARII	24,19
E1.02	BIROU	15,43
E1.03	DEPOZITARE	2,60
E1.04	DORMITOR	25,18
E1.05	G.S.	3,37
E1.06	DORMITOR	24,62
E1.07	G.S.	3,37
E1.08	DORMITOR	25,30
E1.09	G.S.	3,37
E1.10	DORMITOR	25,30
E1.11	G.S.	3,37
E1.12	DORMITOR	25,30
E1.13	G.S.	3,37
E1.14	DORMITOR	25,30
E1.15	G.S.	3,37
E1.16	HOL+CASA SCARII	18,36
E1.17	DORMITOR	23,17
E1.18	G.S.	3,32
E1.19	DORMITOR	27,50
E1.20	G.S.	3,32
E1.21	DORMITOR	25,21
E1.22	G.S.	3,32
E1.23	DORMITOR	25,21
E1.24	G.S.	3,32
E1.25	DORMITOR	24,53
E1.26	G.S.	3,32
E1.27	DORMITOR	25,09
E1.28	G.S.	3,32
E1.29	DORMITOR	25,21
E1.30	G.S.	3,32
E1.31	HOL	48,50
TOTAL SUPRAFATA UTILA		**479,46**

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
TE1	Tablou electric etaj 1
	Comutator, montaj ST, 10A
	Intrerupator simplu, montaj ST, 10A
	Intrerupator cap scara, montaj ST, 10A
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta si kit de emergenta cu autonomie 2h (iluminatul pt. interventii)
EXIT	Corp de iluminat pentru iluminatul de siguranta pentru evacuarea, EXIT, 10W, montat aparent, dotat cu sageata in directia de evacuare si cu kit de emergenta cu autonomie 2h
	Corp de iluminat LED, 4x18W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, tip aplica de perete, 2x30W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, tip aplica de perete, 1x15W, IP65, montat aparent
	Corp de iluminat LED, tip aplica de perete, 1x15W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, montat la oglinda, 1x5W, IP65, montat aparent
	Priza dubla cu contact de protectie, 230V, 16A
	Priza simpla cu contact de protectie, 230V, 16A
	Corp de iluminat LED, 1x10W, IP20, montat aparent, dotat cu kit de emergenta cu autonomie 2h (iluminatul pt. marcarea hidrantilor interiori)

	NUME	SEMNATURA	CERINTA
VERIFICATOR			

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA

Beneficiar: JUDETUL VASLUI

Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

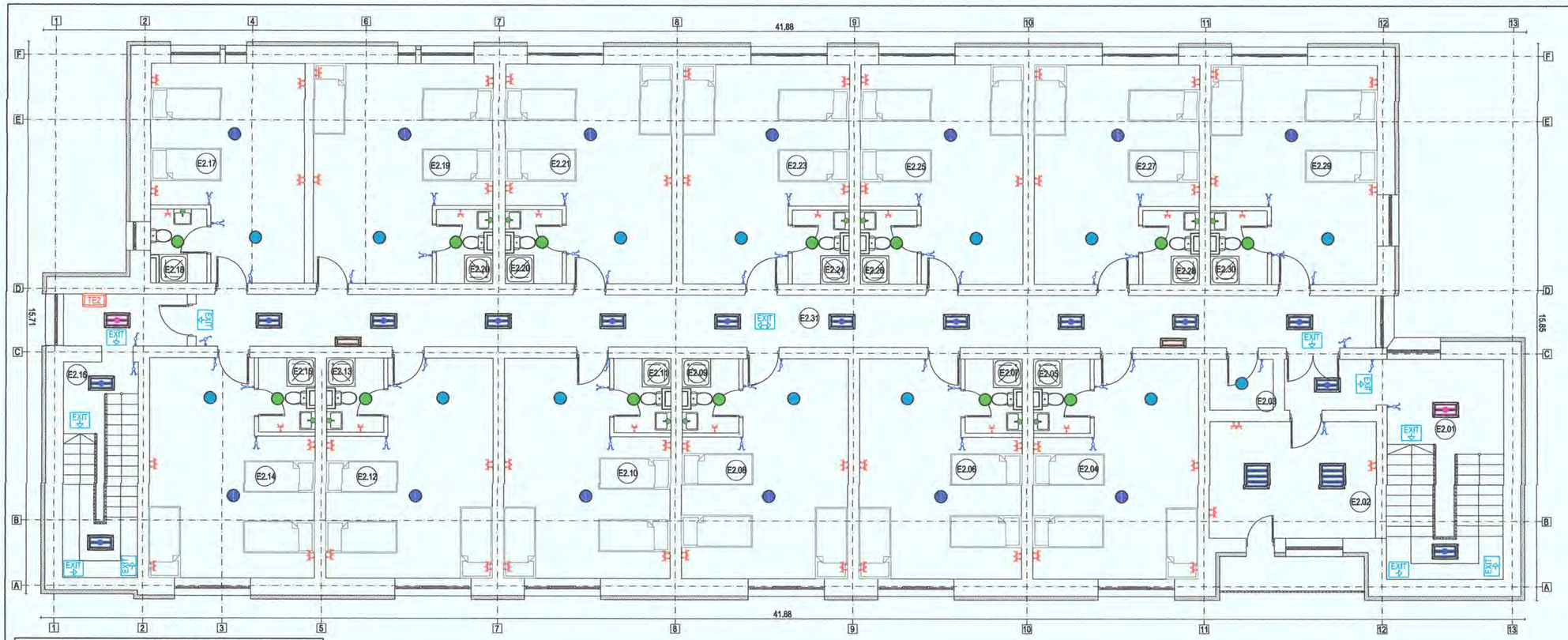
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

Faza: D.A.L.I.

Titlul planseI:
PLAN ETAJ 1 - CAMIN INTERNAT
INSTALATII ELECTRICE
CURENTI TARI

Plansa nr.: E.12



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
E2.01	HOL ACCES+CASA SCARII	24,45
E2.02	*BIROU*	*15,49*
E2.03	DEPOZITARE	2,60
E2.04	DORMITOR	25,18
E2.05	G.S.	3,37
E2.06	DORMITOR	24,62
E2.07	G.S.	3,37
E2.08	DORMITOR	25,30
E2.09	G.S.	3,37
E2.10	DORMITOR	25,30
E2.11	G.S.	3,37
E2.12	DORMITOR	25,30
E2.13	G.S.	3,37
E2.14	DORMITOR	25,30
E2.15	G.S.	3,37
E2.16	HOL+CASA SCARII	18,36
E2.17	DORMITOR	23,17
E2.18	G.S.	3,32
E2.19	DORMITOR	27,50
E2.20	G.S.	3,32
E2.21	DORMITOR	25,81
E2.22	G.S.	3,32
E2.23	DORMITOR	25,21
E2.24	G.S.	3,32
E2.25	DORMITOR	24,53
E2.26	G.S.	3,32
E2.27	DORMITOR	25,09
E2.28	G.S.	3,32
E2.29	*DORMITOR*	*25,21*
E2.30	G.S.	3,32
E2.31	HOL	48,50
TOTAL SUPRAFATA UTILA		**480,32**

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
TE2	Tablou electric etaj 2
	Comutator, montaj ST, 10A
	Intrerupator simplu, montaj ST, 10A
	Intrerupator cap scara, montaj ST, 10A
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta
	Corp de iluminat LED, 2x18W, IP20, montat aparent, dotat cu senzor de prezenta si kit de emergenta cu autonomie 2h (iluminatul pt. interventii)
EXIT	Corp de iluminat pentru iluminatul de siguranta pentru evacuarea, EXIT, 10W, montat aparent, dotat cu sageata in directia de evacuare si cu kit de emergenta cu autonomie 2h
	Corp de iluminat LED, 4x18W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, tip aplica de perete, 2x30W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, tip aplica de perete, 1x15W, IP65, montat aparent
	Corp de iluminat LED, tip aplica de perete, 1x15W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat LED, montat la oglinda, 1x5W, IP65, montat aparent
	Priza dubla cu contact de protectie, 230V, 16A
	Priza simpla cu contact de protectie, 230V, 16A
	Corp de iluminat LED, 1x10W, IP20, montat aparent, dotat cu kit de emergenta cu autonomie 2h (iluminatul pt. marcarea hidrantilor interiori)

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

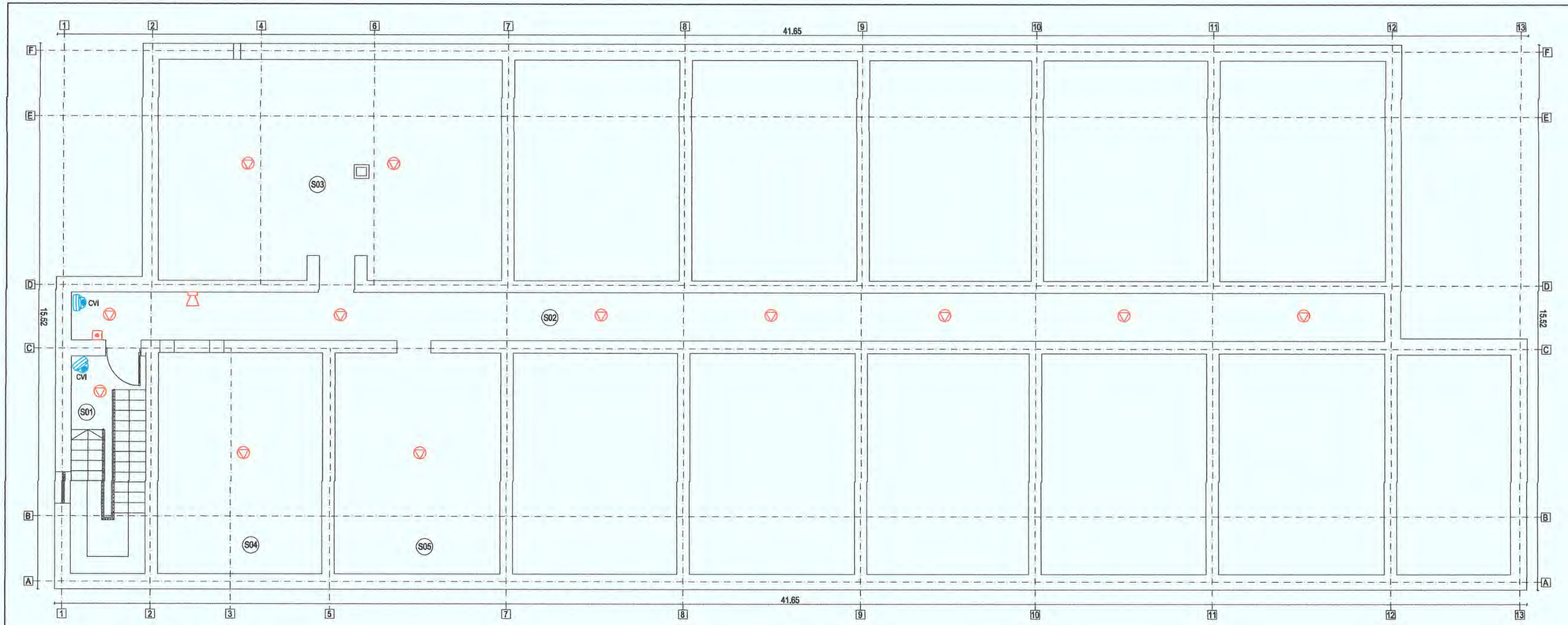
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Titlul planseI:
PLAN ETAJ 2 - CAMIN INTERNAT
INSTALATII ELECTRICE
CURENTI TARI
Plansa nr.: E.13



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
S01	CASA SCARII	12,97
S02	*HOL*	*50,96*
S03	SPATIU TEHNIC	58,88
S04	SPATIU TEHNIC	28,85
S05	SPATIU TEHNIC	29,04
TOTAL SUPRAFATA UTILA		180,70

LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
	Detector optic de fum adresabil
	Sirena de interior adresabila cu izolator
	Buton de incendiu adresabil
	Camera supraveghere video de interior

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

PROIECTANT GENERAL	PROIECTANT DE SPECIALITATE
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI R.C. J/37/405/2002	S.C. FLASH GRUP S.R.L.

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		1:100
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI

Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:

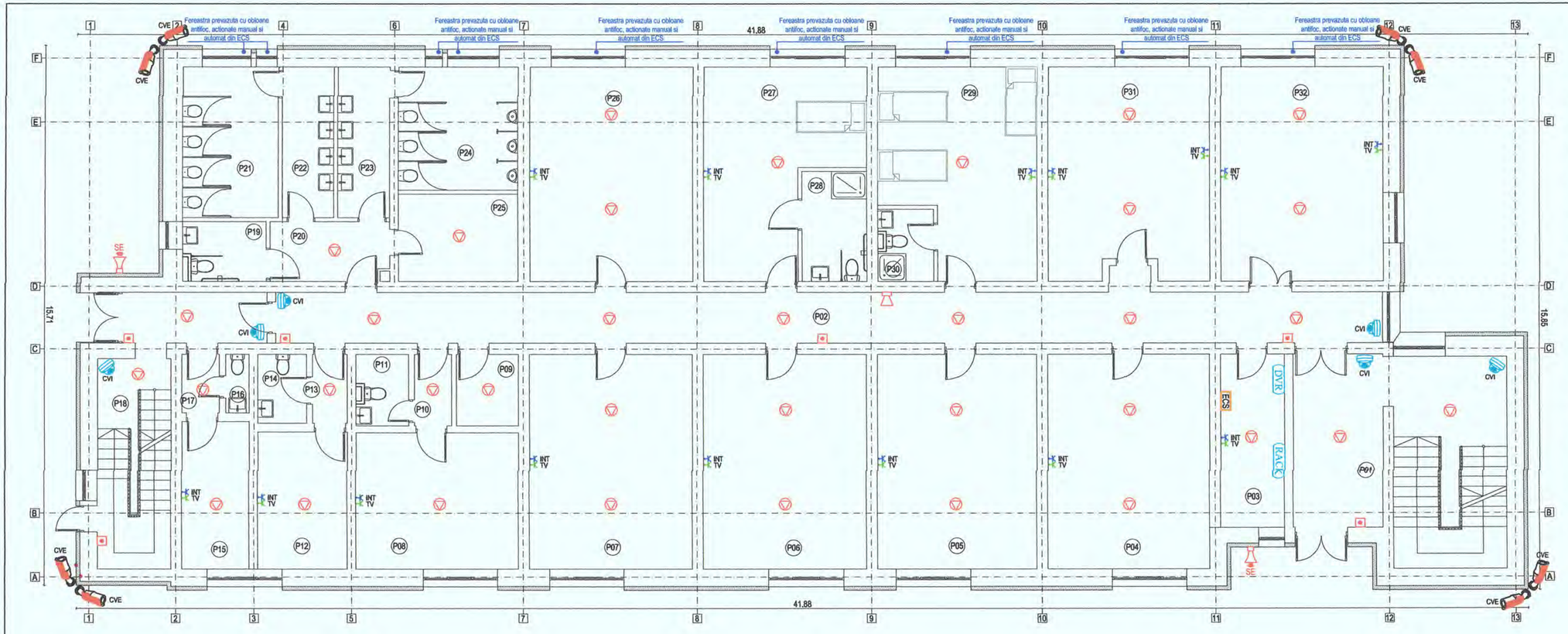
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

Faza: D.A.L.I.

Titlul planseI:

PLAN SUBSOL - CAMIN INTERNAT
INSTALATII ELECTRICE
CURENTI SLABI

Plansa nr.: E.14



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
P01	HOL ACCES+CASA SCARII	33,39
P02	HOL	46,49
P03	CABINET PSIHOPEDAGOG	9,34
P04	CABINET DE SPECIALITATE	26,98
P05	CABINET DE SPECIALITATE	28,43
P06	CABINET DE SPECIALITATE	29,11
P07	CABINET DE SPECIALITATE	29,11
P08	CABINET PSIHOPEDAGOG	18,49
P09	DEPOZITARE	3,71
P10	HOL	2,23
P11	G.S.	3,10
P12	CABINET MEDICAL	10,20
P13	HOL	2,00
P14	G.S.	2,80
P15	CABINET PSIHOPEDAGOG	8,24
P16	G.S.	1,14
P17	HOL	1,84
P18	HOL+CASA SCARII	19,09
P19	G.S.H.	4,13
P20	HOL	5,76
P21	G.S.F.	11,98
P22	G.S.F.	6,45
P23	G.S.B.	6,45
P24	G.S.B.	12,33
P25	DEPOZITARE	8,68
P26	BIBLIOTECA	28,97
P27	DORMITOR	22,50
P28	G.S.	5,87
P29	DORMITOR	24,53
P30	G.S.	3,32
P31	CLUB BAIETI	27,81
P32	CLUB TV FETE	28,97
TOTAL SUPRAFATA UTILA		475.44

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
	Detector optic de fum adresabil
	Sirena de interior adresabila cu izolator
	Buton de incendiu adresabil
RACK	Tablou curenti slabi
INT	Priza internet, montaj ingropat
TV	Priza TV, montaj ingropat
	Sirena de exterior autoalimentata
ECS	Centrala de detectie, semnalizare si avertizare incendiu
	Camera supraveghere video de interior
	Camera supraveghere video de exterior
DVR	Echipament de stocare video

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROJECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

PROIECTANT ROMÂN CERTIFICAT NR. 05096 DE INGINERI VERIFICATORI PROIECTE

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

PROIECTANT GENERAL	PROIECTANT DE SPECIALITATE
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI R.C. J/37/405/2002	S.C. FLASH GRUP S.R.L.

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI

Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

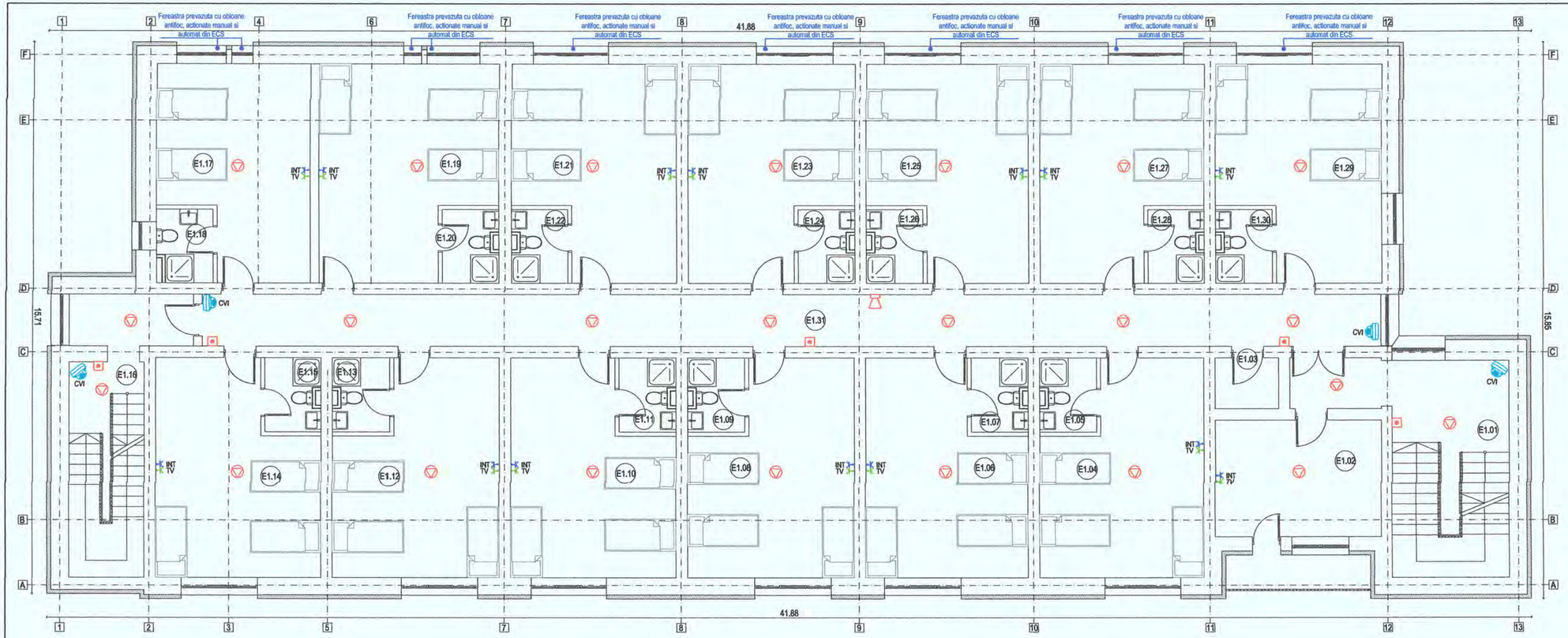
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

Faza: D.A.L.I.

Titlul planseI:
PLAN PARTER - CAMIN INTERNAT
INSTALATII ELECTRICE
CURENTI SLABI

Plansa nr.: E.15



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
E1.01	HOL ACCES+CASA SCARII	24,19
E1.02	BIROU	15,43
E1.03	DEPOZITARE	2,60
E1.04	DORMITOR	25,18
E1.05	G.S.	3,37
E1.06	DORMITOR	24,62
E1.07	G.S.	3,37
E1.08	DORMITOR	25,30
E1.09	G.S.	3,37
E1.10	DORMITOR	25,30
E1.11	G.S.	3,37
E1.12	DORMITOR	25,30
E1.13	G.S.	3,37
E1.14	DORMITOR	25,30
E1.15	G.S.	3,37
E1.16	HOL+CASA SCARII	16,36
E1.17	DORMITOR	23,17
E1.18	G.S.	3,32
E1.19	DORMITOR	27,50
E1.20	G.S.	3,32
E1.21	DORMITOR	25,21
E1.22	G.S.	3,32
E1.23	DORMITOR	25,21
E1.24	G.S.	3,32
E1.25	DORMITOR	24,53
E1.26	G.S.	3,32
E1.27	DORMITOR	25,09
E1.28	G.S.	3,32
E1.29	DORMITOR	25,21
E1.30	G.S.	3,32
E1.31	HOL	48,50
TOTAL SUPRAFATA UTILA		479,46

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
	Detector optic de fum adresabil
	Sirena de interior adresabila cu izolator
	Buton de incendiu adresabil
INT	Priza internet, montaj ingropat
TV	Priza TV, montaj ingropat
	Camera supraveghere video de interior

	NUME	SEMNATURA	CERINTA
VERIFICATOR			

PROIECTANT GENERAL	PROIECTANT DE SPECIALITATE
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI R.C. J/37/405/2002	S.C. FLASH GRUP S.R.L.

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA

Beneficiar: JUDETUL VASLUI

Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

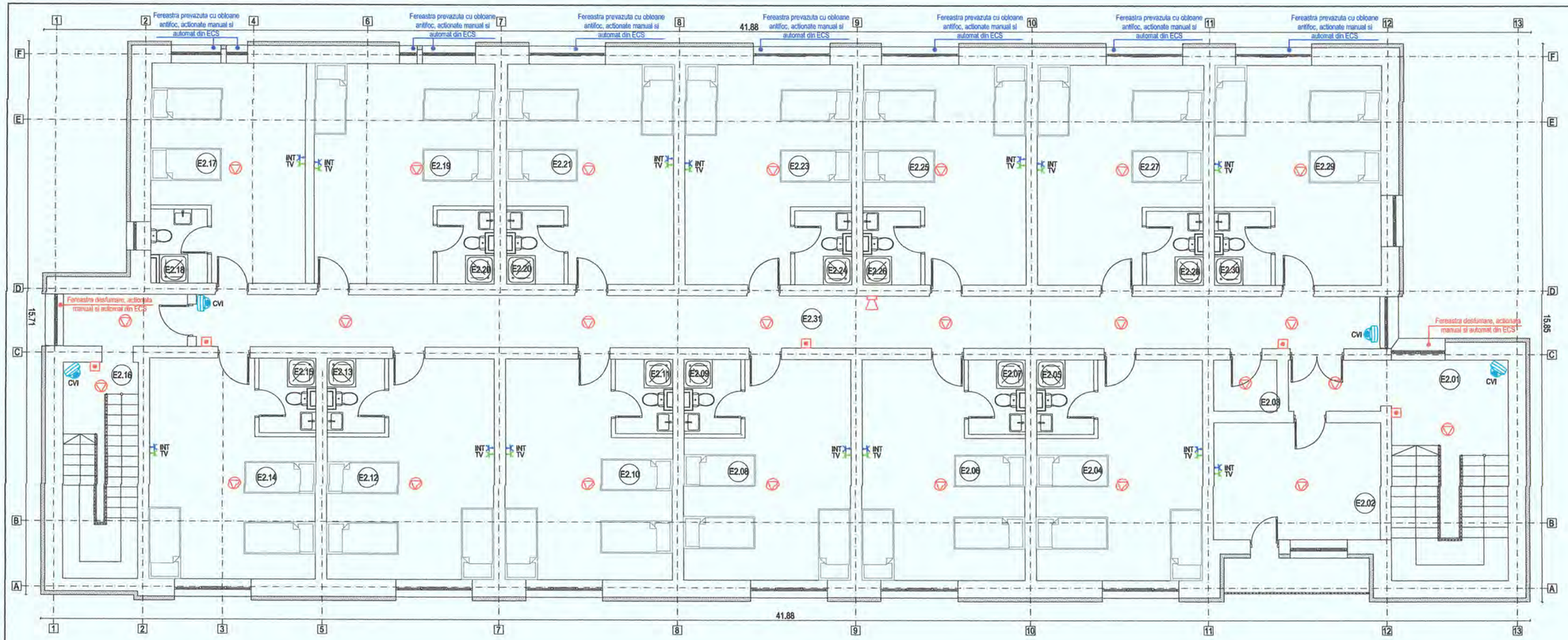
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

Faza: D.A.L.I.

Titlul planseI:
PLAN ETAJ 1 - CAMIN INTERNAT
INSTALATII ELECTRICE
CURENTI SLABI

Planse nr.: E.16



LEGENDA INCAPERI

INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
E2.01	HOL ACCES+CASA SCARII	24,45
~~E2.02~~	~~BIROU~~	~~15,43~~
E2.03	DEPOZITARE	2,60
E2.04	DORMITOR	25,18
E2.05	G.S.	3,37
E2.06	DORMITOR	24,62
E2.07	G.S.	3,37
E2.08	DORMITOR	25,30
E2.09	G.S.	3,37
E2.10	DORMITOR	25,30
E2.11	G.S.	3,37
E2.12	DORMITOR	25,30
E2.13	G.S.	3,37
E2.14	DORMITOR	25,30
E2.15	G.S.	3,37
E2.16	HOL+CASA SCARII	18,36
E2.17	DORMITOR	23,17
E2.18	G.S.	3,32
E2.19	DORMITOR	27,50
E2.20	G.S.	3,32
E2.21	DORMITOR	25,81
E2.22	G.S.	3,32
E2.23	DORMITOR	25,21
E2.24	G.S.	3,32
E2.25	DORMITOR	24,53
E2.26	G.S.	3,32
E2.27	DORMITOR	25,09
E2.28	G.S.	3,32
~~E2.29~~	~~DORMITOR~~	~~25,21~~
E2.30	G.S.	3,32
E2.31	HOL	48,50
TOTAL SUPRAFATA UTILA		480,32

LEGENDA

SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
	Detector optic de fum adresabil
	Sirena de interior adresabila cu izolator
	Buton de incendiu adresabil
INT	Priza internet, montaj ingropat
TV	Priza TV, montaj ingropat
	Camera supraveghere video de interior

SOCIETATE COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

PROIECTANT GENERAL	PROIECTANT DE SPECIALITATE
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI R.C. J/37/405/2002	S.C. FLASH GRUP S.R.L.

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI

Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

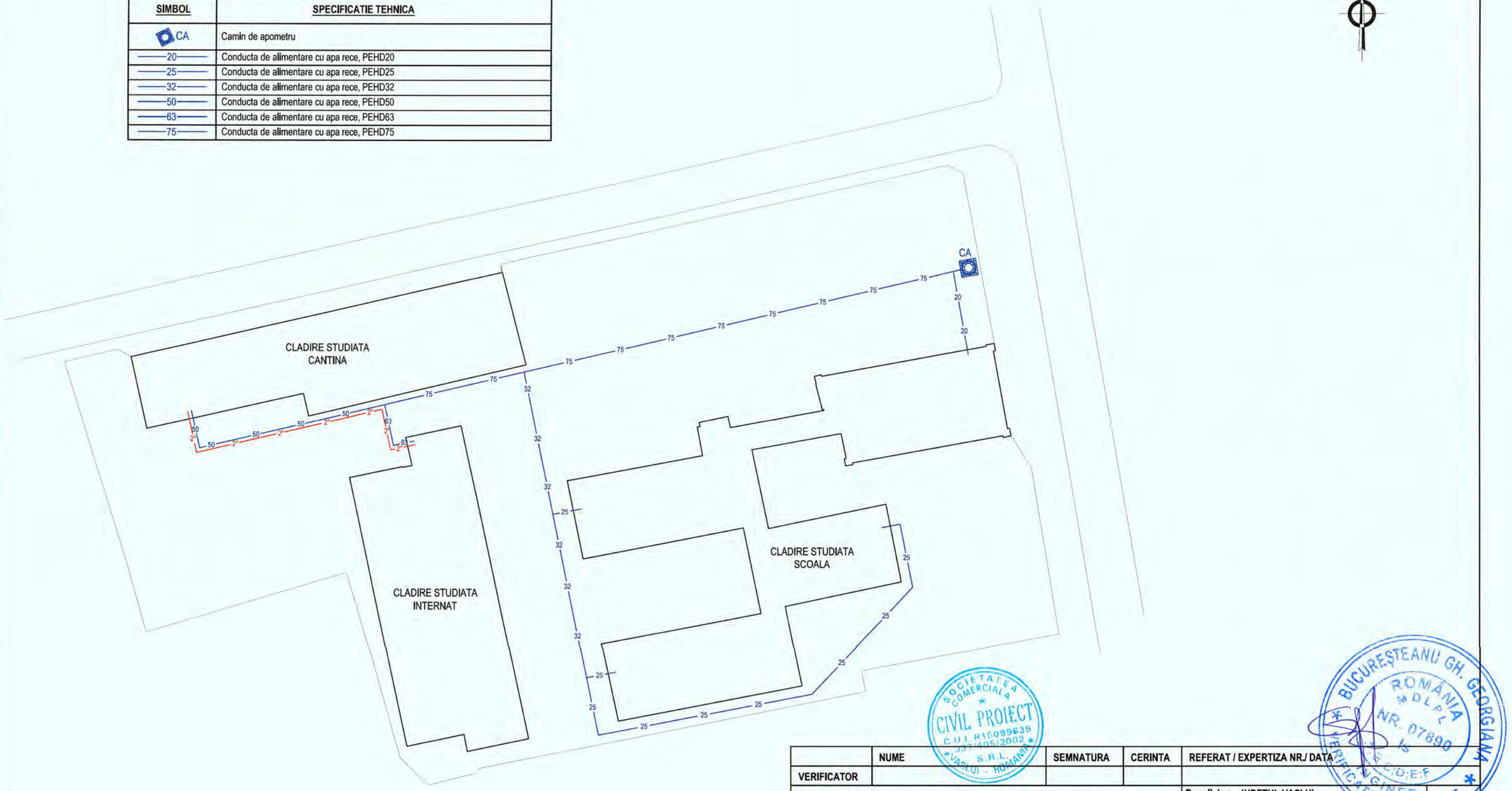
Faza: D.A.L.I.

Titlul plansei:
PLAN ETAJ 2 - CAMIN INTERNAT
INSTALATII ELECTRICE
CURENTI SLABI

Plansa nr.: E.17

PROIECTANT VICTOR ROMÂNIA INGINER ȘEF VERIFICATOR DE PROIECTE

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
CA	Camin de apometru
20	Conducta de alimentare cu apa rece, PEHD20
25	Conducta de alimentare cu apa rece, PEHD25
32	Conducta de alimentare cu apa rece, PEHD32
50	Conducta de alimentare cu apa rece, PEHD50
63	Conducta de alimentare cu apa rece, PEHD63
75	Conducta de alimentare cu apa rece, PEHD75



	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: %
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Titlul plansei: PLAN DE SITUATIE
INSTALATII SANITARE
PLAN COORDONATOR RETELE EXTERIOARE
ALIMENTAREA CU APA

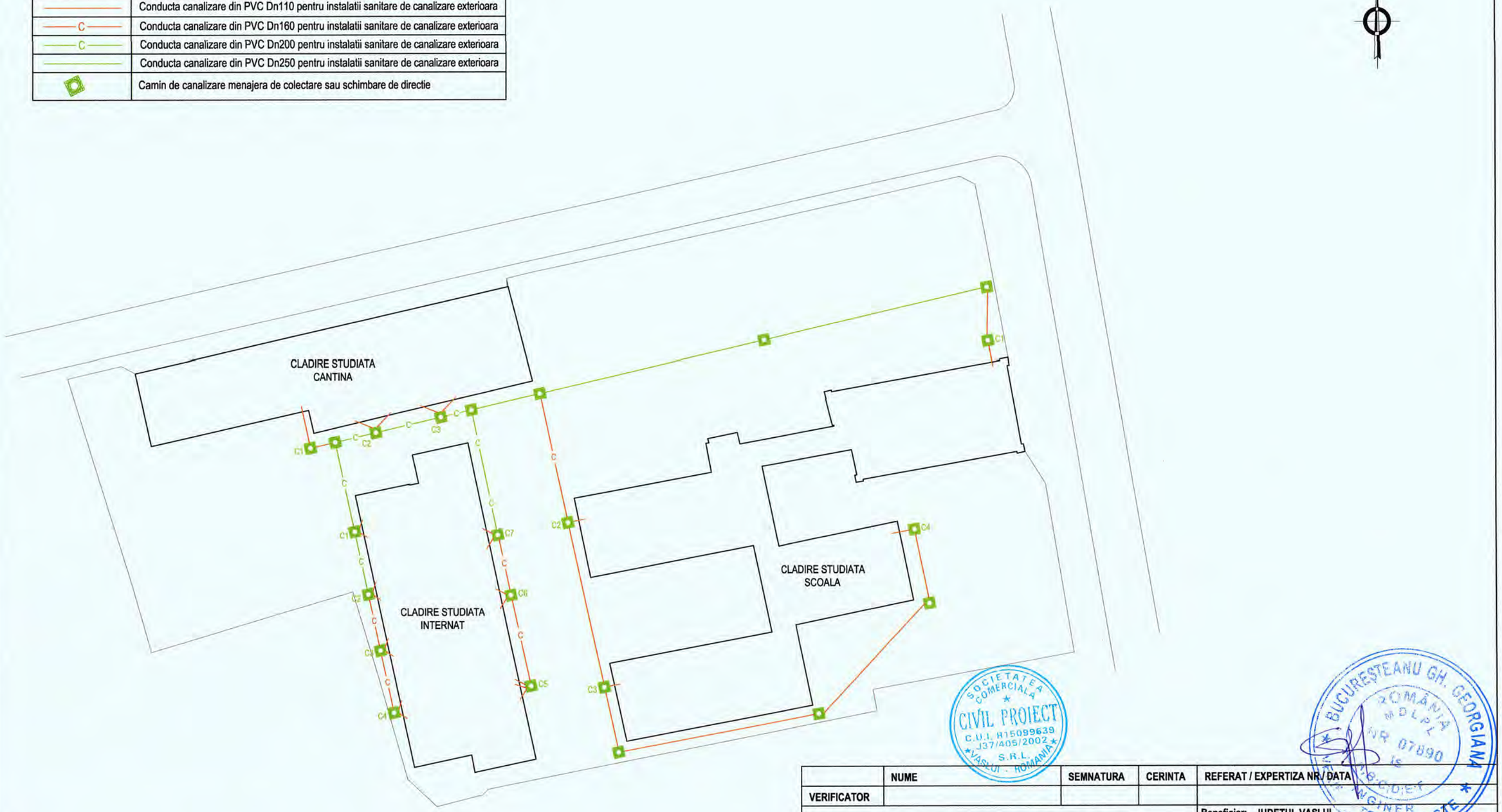
Plansa nr.: S.01

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

BUCURESTEANU GH. GEORGIANA ROMÂNIA MDLPL NR. 07890 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
	Conducta canalizare din PVC Dn110 pentru instalatii sanitare de canalizare exterioara
C	Conducta canalizare din PVC Dn160 pentru instalatii sanitare de canalizare exterioara
C	Conducta canalizare din PVC Dn200 pentru instalatii sanitare de canalizare exterioara
	Conducta canalizare din PVC Dn250 pentru instalatii sanitare de canalizare exterioara
	Camin de canalizare menajera de colectare sau schimbare de directie

N



	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR/ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: %
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI

Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

Faza: D.A.L.I.

Titlul plansei: PLAN DE SITUATIE
INSTALATII SANITARE
PLAN COORDONATOR RETELE EXTERIOARE
CANALIZARE EXTERIOARA

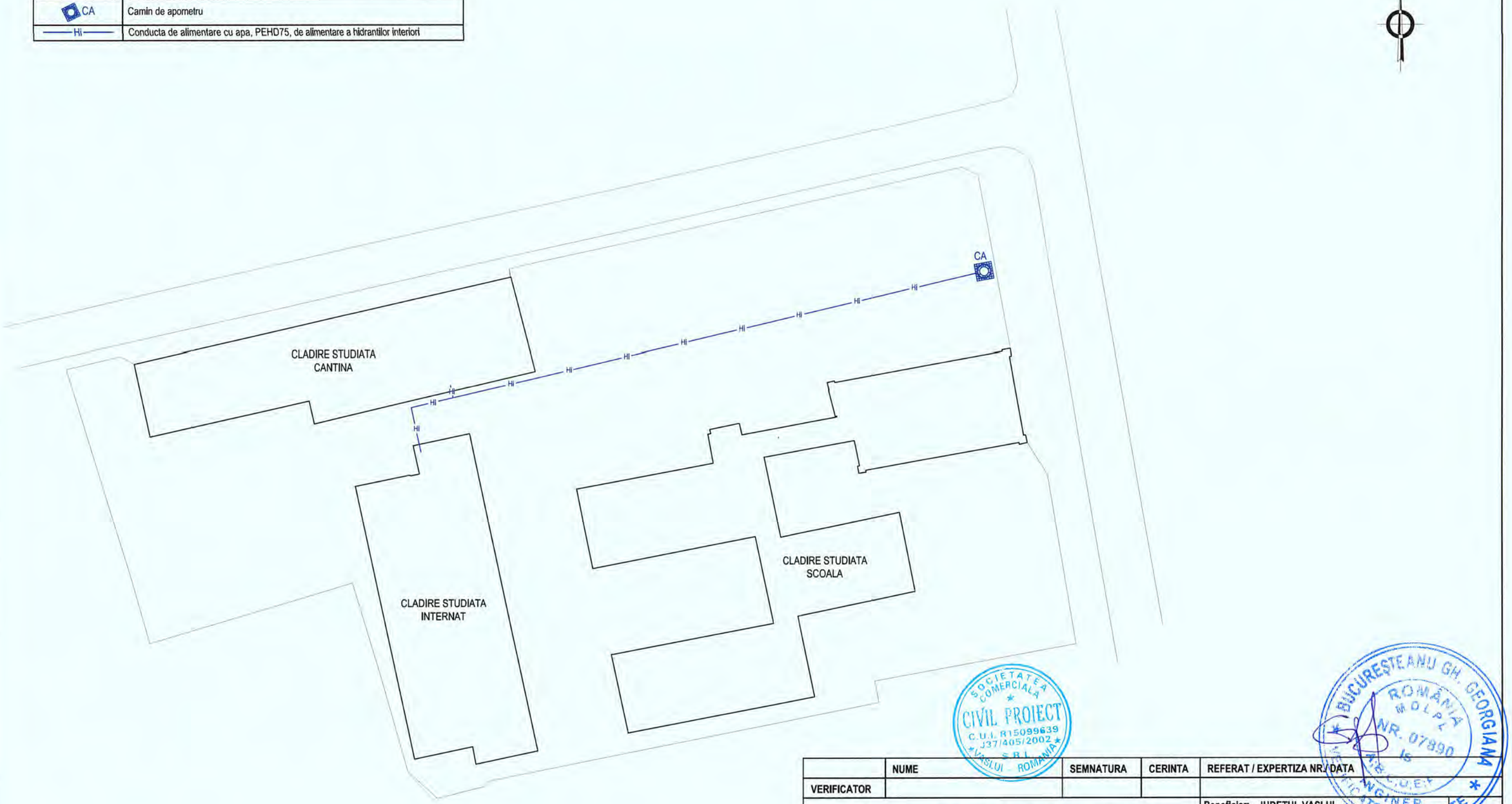
Plansa nr.: S.02

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

BUCURESTEANU GH. GEORGIANA ROMÂNIA MDLPL VR 07890 INGINER CONSILIER PROIECTE

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
CA	Camin de apometru
Hi	Conducta de alimentare cu apa, PEHD75, de alimentare a hidrantilor interiori

N



	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: %
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI

Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

Faza: D.A.L.I.

Titlul plansei:
PLAN DE SITUATIE
INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE INCENDIU
PLAN COORDONATOR RETELE EXTERIOARE

Plansa nr.: S.03

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

BUCURESTEANU GH. GEORGIANA ROMANIA MOLPL NR. 07890 15 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
P01	HOL	25,10
P02	HOL CORP A	51,32
P03	CASA SCARII	15,92
P04	SALA DE CLASA	33,63
P05	SALA DE CLASA	33,63
P06	SALA DE CLASA	33,31
P07	G.S.	5,15
P08	G.S.	4,77
P09	HOL	41,67
P10	HOL	16,16
P11	BIROU	9,98
P12	BIROU	5,95
P13	ARHIVA	10,00
P14	BIROU	16,55
P15	BIROU	20,48
P16	BIROU	14,73
P17	G.S.	1,98
P18	BUCATARIE	5,13
P19	HOL	4,89
P20	BIROU	12,91
P21	BIROU	4,90
P22	BIROU	9,27
P23	HOL	15,27
P24	MAGAZIE	5,41
P25	HOL	1,93
P26	DEPOZITARE	0,82
P27	DEPOZITARE	0,88
P28	BIROU	19,99
P29	BIROU	17,23
P30	HOL	29,03
P31	HOL COPR B	34,51
P32	CASA SCARII	16,49
P33	CANCELARIE CADRE	33,88
P34	CABINET PSIHODIAGNOZA	33,88
P35	G.S.	5,64
P36	G.S.	4,45
P37	ASISTENT SOCIAL+INFO.	12,46
P38	HOL CORP C	53,96
P39	CASA SCARII	15,39
P40	SALA CLASA	33,35
P41	SALA CLASA	33,35
P42	SALA CLASA	33,03
P43	G.S.	5,64
P44	G.S.	4,73
TOTAL SUPRAFATA UTILA		787,75

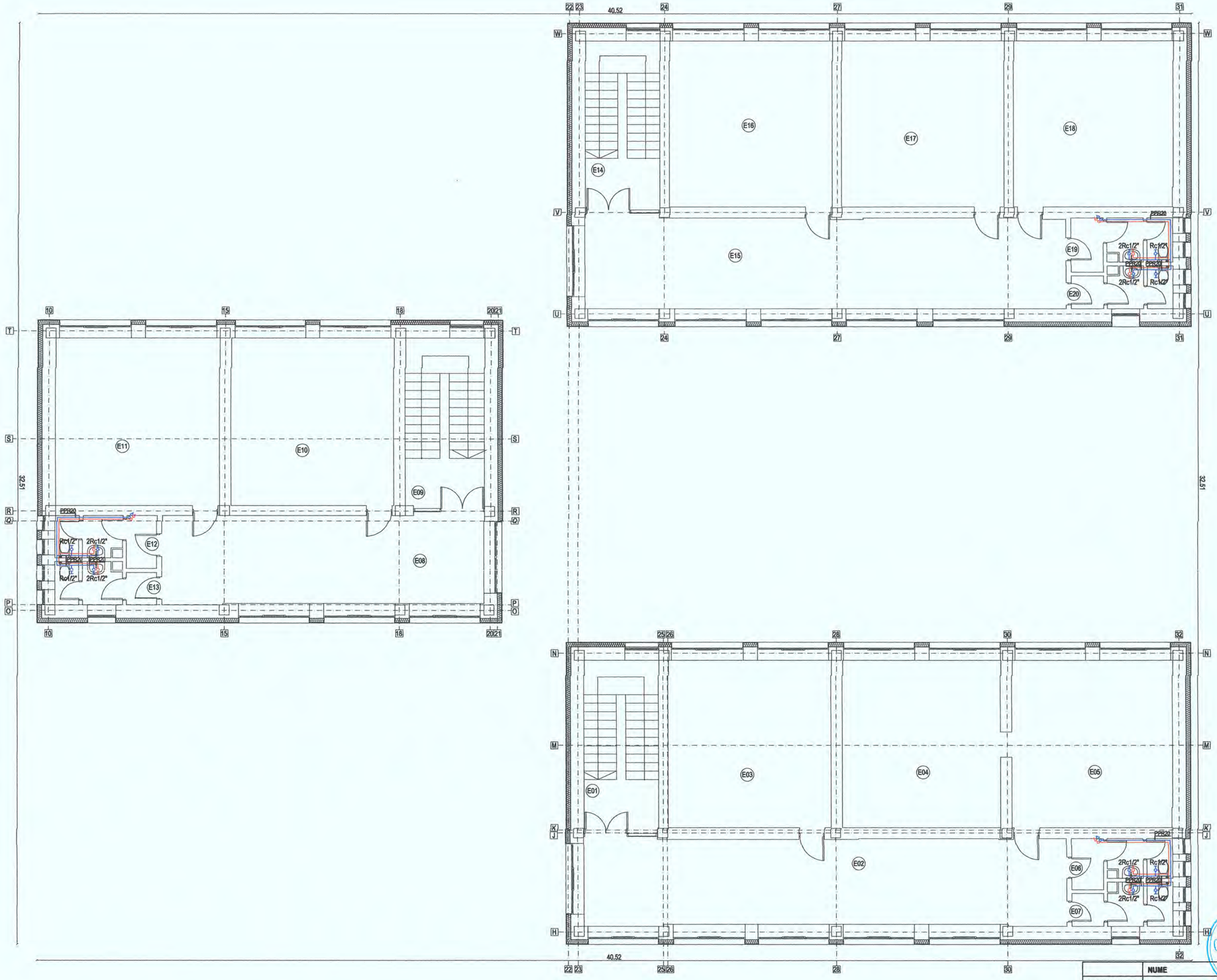
LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
	Conducte apa calda si apa rece, din teava PPR 20-25mm pentru instalatiile sanitare, conform planului
	Robinet de colt cu obturator sferic Ø1/2" pentru apa caldasi apa rece
PPR20	Tipul si dimensiunea conductei de apa rece si apa calda conform planului
	Coloana de alimentare cu apa rece si apa calda
25	Alimentare cu apa rece de la reteaua exterioara, conducta PEHD25, montata ingropat sub adancimea de inghet, pe pat de nisip
20	Alimentare cu apa rece de la reteaua exterioara, conducta PEHD20, montata ingropat sub adancimea de inghet, pe pat de nisip
B1	Boiler electric, V=100L
B2	Boiler electric, V=100L
B3	Boiler electric, V=100L
B4	Boiler electric, V=50L

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020
Titlul proiectului: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.
Titlul planseI: PLAN PARTER - SCOALA INSTALATII SANITARE ALIMENTAREA CU APA RECE SI APA CALDA
Planse nr.: S.04



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
E01	CASA SCARII	15,52
E02	HOL CORP A	51,30
E03	SALA CLASA	33,63
E04	PSIHOPEDAGOGIE	32,69
E05	PSIHOPEDAGOGIE	33,43
E06	G.S.	5,15
E07	G.S.	4,77
E08	HOL CORP B	35,23
E09	CASA SCARII	16,03
E10	SALA CLASA	33,86
E11	SALA CLASA	33,86
E12	G.S.	5,36
E13	G.S.	4,65
E14	CASA SCARII	15,39
E15	HOL CORP C	53,92
E16	CABINET	33,35
E17	SALA CLASA	33,35
E18	SALA CLASA	33,03
E19	G.S.	5,64
E20	G.S.	4,73
TOTAL SUPRAFATA UTILA		484,89

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
	Conducte apa calda si apa rece, din teava PPR 20mm pentru instalatiile sanitare, conform planului
	Robinet de colt cu obturator sferic Ø1/2" pentru apa caldasi apa rece
PPR20	Tipul si dimensiunea conductei de apa rece si apa calda conform planului
	Coloana de alimentare cu apa rece si apa calda

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020
Titlul proiectului: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Titlul plansei: PLAN ETAJ - SCOALA
INSTALATII SANITARE
ALIMENTAREA CU APA RECE SI APA CALDA
Plansa nr.: S.05

LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
P01	HOL	25,10
P02	HOL CORP A	51,32
P03	CASA SCARII	15,92
P04	SALA DE CLASA	33,63
P05	SALA DE CLASA	33,63
P06	SALA DE CLASA	33,31
P07	G.S.	5,15
P08	G.S.	4,77
P09	HOL	41,67
P10	HOL	16,16
P11	BIROU	9,98
P12	BIROU	5,95
P13	ARHIVA	10,00
P14	BIROU	16,55
P15	BIROU	20,48
P16	BIROU	14,73
P17	G.S.	1,98
P18	BUCATARIE	5,13
P19	HOL	4,89
P20	BIROU	12,91
P21	BIROU	4,90
P22	BIROU	9,27
P23	HOL	15,27
P24	MAGAZIE	5,41
P25	HOL	1,93
P26	DEPOZITARE	0,82
P27	DEPOZITARE	0,88
P28	BIROU	19,99
P29	BIROU	17,23
P30	HOL	29,03
P31	HOL COPR B	34,51
P32	CASA SCARII	16,49
P33	CANCELARIE CADRE	33,88
P34	CABINET PSIHODIAGNOZA	33,88
P35	G.S.	5,64
P36	G.S.	4,45
P37	ASISTENT SOCIAL+INFO.	12,46
P38	HOL CORP C	53,96
P39	CASA SCARII	15,39
P40	SALA CLASA	33,35
P41	SALA CLASA	33,35
P42	SALA CLASA	33,03
P43	G.S.	5,64
P44	G.S.	4,73
TOTAL SUPRAFATA UTILA		787,75

58.48

40.11

C1 PVC110

C2 PVC110

C3 PVC110

C4 PVC110

LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
	Conducta canalizare din PP Dn40-110 pentru instalatii sanitare de canalizare, cu mufe si inele din cauciuc
SP50	Sifon de pardoseala din PVC si grila de inox 50x50mm (Dn50)
	Scurgeres de la obiectele sanitare
	Aerisitor automat si piesa de curatire
PP40	Tipul si dimensiunea conductei de canalizare conform planului
	Conducta canalizare din PVC Dn110 pentru instalatii sanitare de canalizare exterioare
	Camin de canalizare menajera de colectare sau schimbare de directie
	Coloana de canalizare, din PP

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI

Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

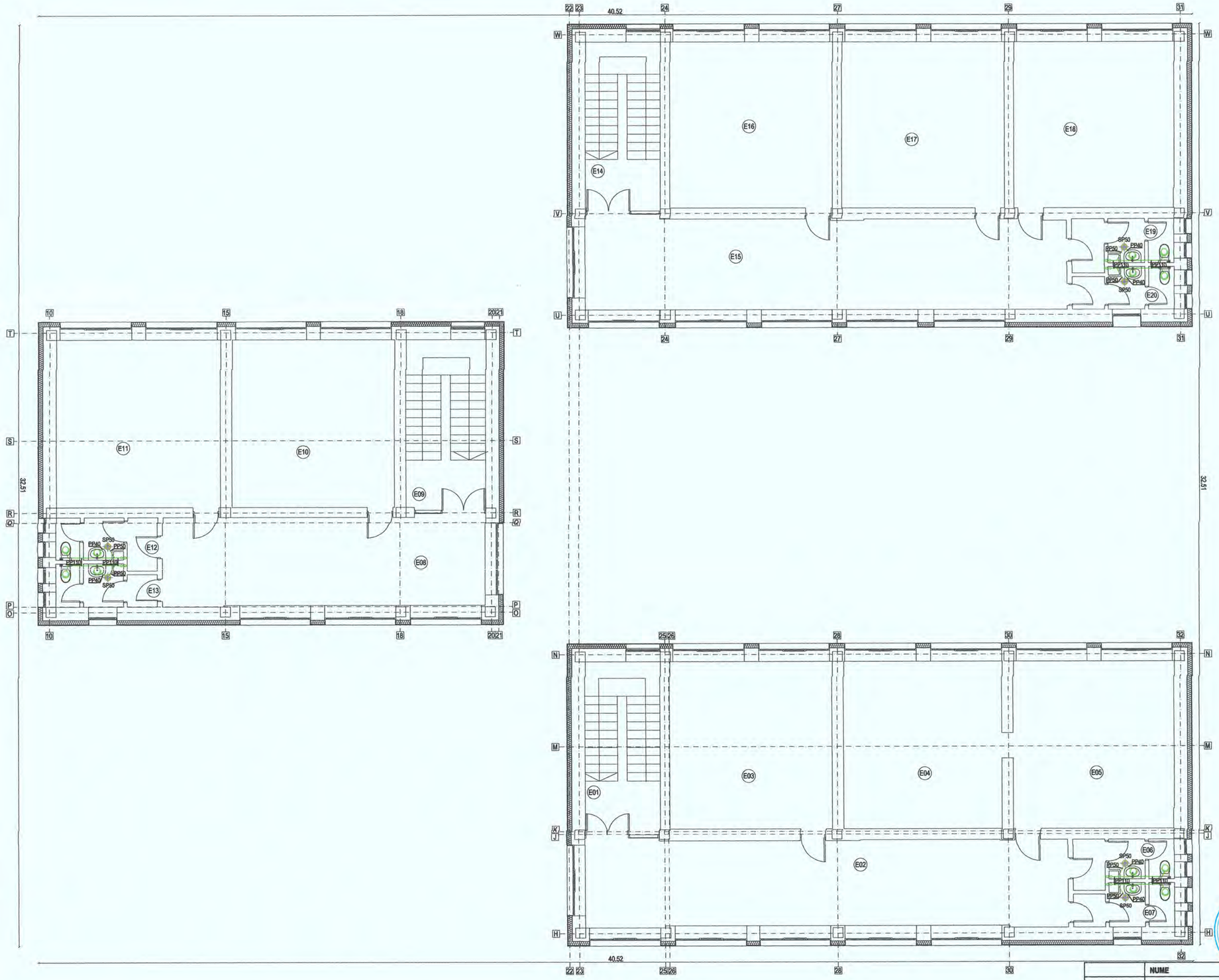
Faza: D.A.L.I.

Titlul plansei:
PLAN PARTER - SCOALA
INSTALATII SANITARE
EVACUAREA APELOR UZATE MENAJERE

Planse nr.: S.06

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI - ROMANIA

BUCURESTEANU GH. GEORGIANA ROMANIA MDLPL NR 07890 INGINER EXPERT EVALUATOR PROIECTE



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
E01	CASA SCARII	15,52
E02	HOL CORP A	51,30
E03	SALA CLASA	33,63
E04	PSIHOPEDAGOGIE	32,69
E05	PSIHOPEDAGOGIE	33,43
E06	G.S.	5,15
E07	G.S.	4,77
E08	HOL CORP B	35,23
E09	CASA SCARII	16,03
E10	SALA CLASA	33,86
E11	SALA CLASA	33,86
E12	G.S.	5,36
E13	G.S.	4,65
E14	CASA SCARII	15,39
E15	HOL CORP C	53,92
E16	CABINET	33,35
E17	SALA CLASA	33,35
E18	SALA CLASA	33,03
E19	G.S.	5,64
E20	G.S.	4,73
TOTAL SUPRAFATA UTILA		**484,89**

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
	Conducta canalizare din PP Dn40-110 pentru instalatii sanitare de canalizare, cu mufe si inele din cauciuc
SP50	Sifon de pardoseala din PVC si grila de inox 50x50mm (Dn50)
	Scurgerea de la obiectele sanitare
PP40	Tipul si dimensiunea conductei de canalizare conform planului
	Coloana de canalizare, din PP

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

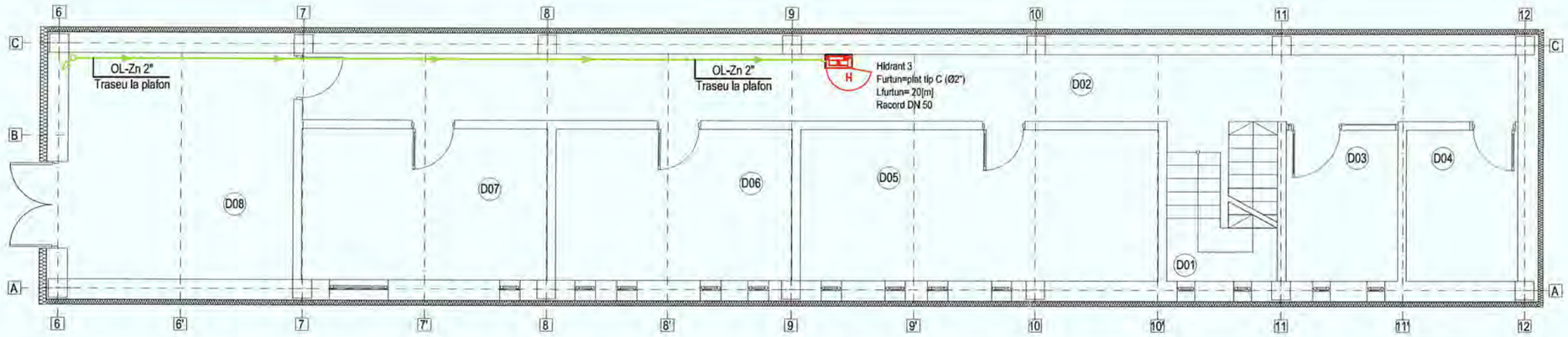
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020
Titlul proiectului: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.
Titlul plansei: PLAN ETAJ - SCOALA INSTALATII SANITARE EVACUAREA APELOR UZATE MENAJERE
Plansa nr.: S.07

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI - ROMANIA S.R.L.

CAMERA CONSILIERILOR NU GH. GEORGIANA ROMANIA NR. 07890 IS SEF VERIFICATOR PROIECTE



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
D01	CASA SCARII	6,72
D02	HOL	31,04
D03	DEPOZITARE	6,51
D04	DEPOZITARE	6,50
D05	DEPOZITARE	20,79
D06	DEPOZITARE	13,70
D07	DEPOZITARE	14,30
D08	DEPOZITARE	19,62
TOTAL SUPRAFATA UTILA		**119.18**

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
Hidrant 3	Hidrant interior de incendiu DN50, montat in cutie ingropata in grosimea peretelui, cu rama si geam dimensiuni 500x500x140: tambur echipat cu furtun plat tip C cu racorduri legate (20ml), robinet hidrant tip C cu racord fix din aluminiu montat, teava de refulare tip "C" cu robinet (canea) si cheie racord ABC, (SR EN 671-2/2002)
	Teava din otel carbon, zincata, 2"
	Coloana de alimentare cu apa a hidrantilor

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

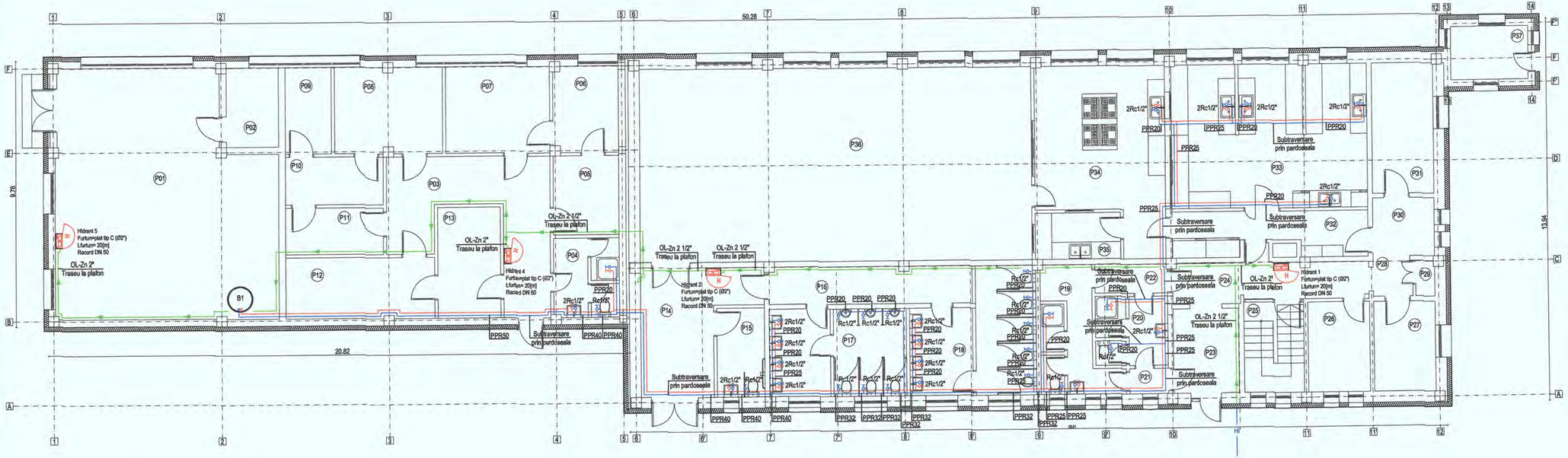
Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		**Data:** 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Titlul plansei:
PLAN DEMISOL - CANTINA
INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE INCENDIU
HIDRANTI INTERIORI

Plansa nr.: S.08



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
P01	CENTRALA TERMICA	64,57
P02	G.S.	5,29
P03	HOL	19,91
P04	VESTIAR+G.S.	6,16
P05	PRIMIRE SI TRIERE RUFE M	6,64
P06	INMUIERE SI DEZINFECTIE	7,15
P07	SPALARE RUFE MURDARE	11,57
P08	USCATORIE/CALCATORIE	11,76
P09	REPARARE RUFE CURATE	5,13
P10	DEPOZIT RUFE CURATE	5,97
P11	CAMERA ELIB. RUFE CUR.	5,83
P12	CAMERA ODIHNA	11,45
P13	BIROU	8,87
P14	HOL	14,50
P15	G.S.H.	5,40
P16	HOL	9,57
P17	G.S.B.	14,89
P18	G.S.F.	17,00
P19	VESTIAR+G.S.F.	9,12
P20	VESTIAR+G.S.B.	5,97
P21	HOL	1,24
P22	HOL	2,63
P23	HOL ACCES	7,06
P24	HOL	9,79
P25	CASA SCARII	6,90
P26	BIROU BUCATAR SEF	7,17
P27	OFICIU	7,05
P28	HOL	1,97
P29	DEBARA	0,87
P30	HOL	4,56
P31	SALA DE MESE PERSONAL	10,24
P32	HOL	10,22
P33	BUCATARIE RECE	35,42
P34	BUCATARIE CALDA	26,61
P35	SPALATOR VASE	5,05
P36	SALA MESE	96,47
P37	CABINA POARTA	5,22
TOTAL SUPRAFATA UTILA		485.22

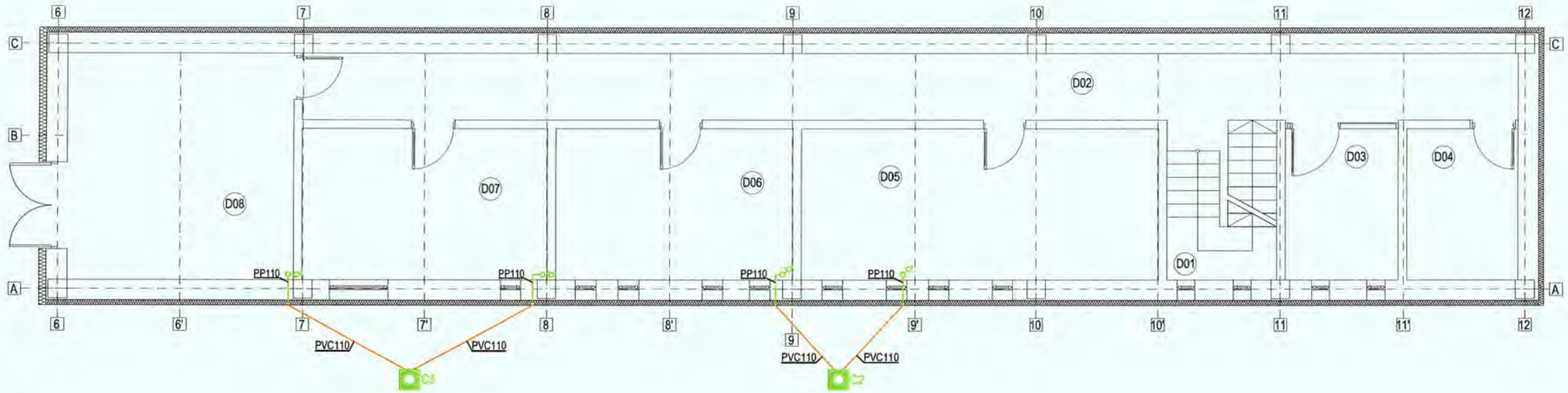
LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
	Conducte apa calda si apa rece, din teava PPR 20-50mm pentru instalatiile sanitare, conform planului
	Robinet de colt cu obturator sferic Ø1/2" pentru apa caldasi apa rece
PPR20	Tipul si dimensiunea conductei de apa rece si apa calda conform planului
Hidrant 1,2,4,5	Hidrant interior de incendiu DN50, montat in cutie ingropata in grosimea peretelui, cu rama si geam dimensiuni 500x500x140: tambur echipat cu furtun plat tip C cu racorduri legate (20ml), robinet hidrant tip C cu racord fix din aluminiu montat, teava de refulare tip "C" cu robinet (canea) si cheie racord ABC, (SR EN 671-2/2002)
	Teava din otel carbon, zincata, 2" - 2 1/2"
HI	Conducta de alimentare cu apa, PEHD DN75, de la reteaua exterioara de alimentare cu apa a hidrantilor
	Coloana de alimentare cu apa a hidrantilor
B1	Boiler termoelectric cu volumul de 500 litri

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR/ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 349/2020
Titlul proiectului: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.
Titlul planseI: PLAN PARTER - CANTINA
INSTALATII SANITARE/LIMITARE SI STINGERE INCENDIU ALIMENTAREA CU APA RECE SI APA CALDA HIDRANTI INTERIORI
Plansa nr.: S.09



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
D01	CASA SCARII	6,72
D02	HOL	31,04
D03	DEPOZITARE	6,51
D04	DEPOZITARE	6,50
D05	DEPOZITARE	20,79
D06	DEPOZITARE	13,70
D07	DEPOZITARE	14,30
D08	DEPOZITARE	19,62
TOTAL SUPRAFATA UTILA		**119.18**

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
	Conducta canalizare din PP Dn110 pentru instalatii sanitare de canalizare, cu mufe si inele din cauciuc
PP110	Tipul si dimensiunea conductei de canalizare conform planului
	Conducta canalizare din PVC Dn110 pentru instalatii sanitare de canalizare exterioare
	Camin de canalizare menajera de colectare sau schimbare de directie
	Coloana de canalizare, din PP

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.

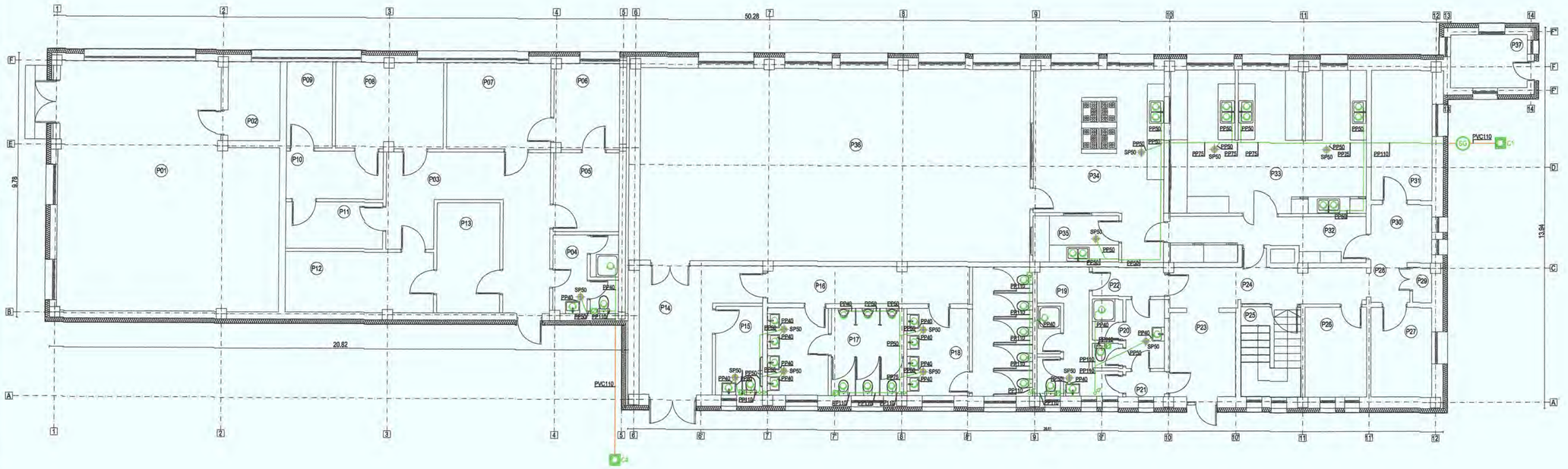
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		1:100
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Titlul plansei:
PLAN DEMISOL - CANTINA
INSTALATII SANITARE
EVACUAREA APELOR UZATE MENAJERE

Plansa nr.: S.10

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

BUCURESTEANU GH. GEORGIANA ROMÂNIA M.D.L.P.L. NR. 07890 IS ARHITECT INGINER CERTIFICATOR PROIECTE



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
P01	CENTRALA TERMICA	64,57
P02	G.S.	5,29
P03	HOL	19,91
P04	VESTIAR+G.S.	6,16
P05	PRIMIRE SI TRIERE RUFE M	6,64
P06	INMUIERE SI DEZINFECTIE	7,15
P07	SPALARE RUFE MURDARE	11,57
P08	USCATORIE/CALCATORIE	11,76
P09	REPARARE RUFE CURATE	5,13
P10	DEPOZIT RUFE CURATE	5,97
P11	CAMERA ELIB. RUFE CUR.	5,83
P12	CAMERA ODIHNA	11,45
P13	BIROU	8,87
P14	HOL	14,50
P15	G.S.H.	5,40
P16	HOL	9,57
P17	G.S.B.	14,89
P18	G.S.F.	17,00
P19	VESTIAR+G.S.F.	9,12
P20	VESTIAR+G.S.B.	5,97
P21	HOL	1,24
P22	HOL	2,63
P23	HOL ACCES	7,06
P24	HOL	9,79
P25	CASA SCARII	6,90
P26	BIROU BUCATAR SEF	7,17
P27	OFICIU	7,05
P28	HOL	1,97
P29	DEBARA	0,87
P30	HOL	4,56
P31	SALA DE MESE PERSONAL	10,24
P32	HOL	10,22
P33	BUCATARIE RECE	35,42
P34	BUCATARIE CALDA	26,61
P35	SPALATOR VASE	5,05
P36	SALA MESE	96,47
P37	CABINA POARTA	5,22
TOTAL SUPRAFATA UTILA		485.22

LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
	Conducta canalizare din PP Dn40-110 pentru instalatii sanitare de canalizare, cu mufe si inele din cauciuc
SP50	Sifon de pardoseala din PVC si grila de inox 50x50mm (Dn50)
	Scurgerea de la obiectele sanitare
	Aerisitor automat si piesa de curatire
PP40	Tipul si dimensiunea conductei de canalizare conform planului
	Conducta canalizare din PVC Dn110 pentru instalatii sanitare de canalizare exterioare
	Camin de canalizare menajera de colectare sau schimbare de directie
	Coloana de canalizare, din PP
SG	Separator de grasimi

	NUME	SEMNATURA	CERINTA
VERIFICATOR			

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA

Beneficiar: JUDETUL VASLUI

Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25 MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

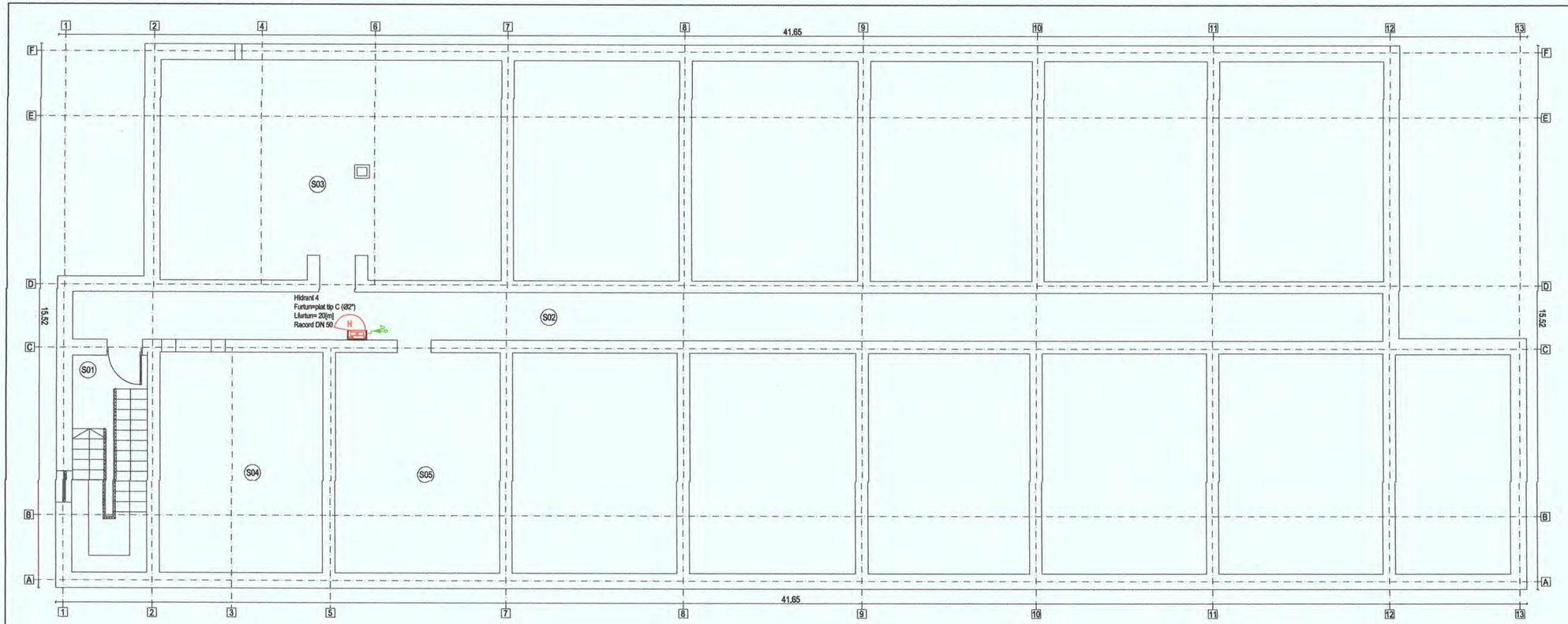
Faza: D.A.L.I.

Titlul planseI:
PLAN PARTER - CANTINA
INSTALATII SANITARE
EVACUAREA APELOR UZATE MENAJERE

Plansa nr.: S.11

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI

BUCURESTEANU GH. GEORGIANA ROMANIA MDLPL NR. 07890 IS INGINER VERIFICATOR



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
S01	CASA SCARII	12,97
S02	HOL	50,96
S03	SPATIU TEHNIC	58,88
S04	SPATIU TEHNIC	28,85
S05	SPATIU TEHNIC	29,04
TOTAL SUPRAFATA UTILA		180,70

LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
Hidrant 4	Hidrant interior de incendiu DN50, montat in cutie ingropata in grosimea peretelui, cu rama si geam dimensiuni 500x500x140: tambur echipat cu furtun plat tip C cu racorduri legate (20ml), robinet hidrant tip C cu racord fix din aluminiu montat, teava de refulare tip "C" cu robinet (canea) si cheie racord ABC, (SR EN 671-2/2002)
	Teava din otel carbon, zincata, 2"
	Coloana de alimentare cu apa a hidrantilor

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

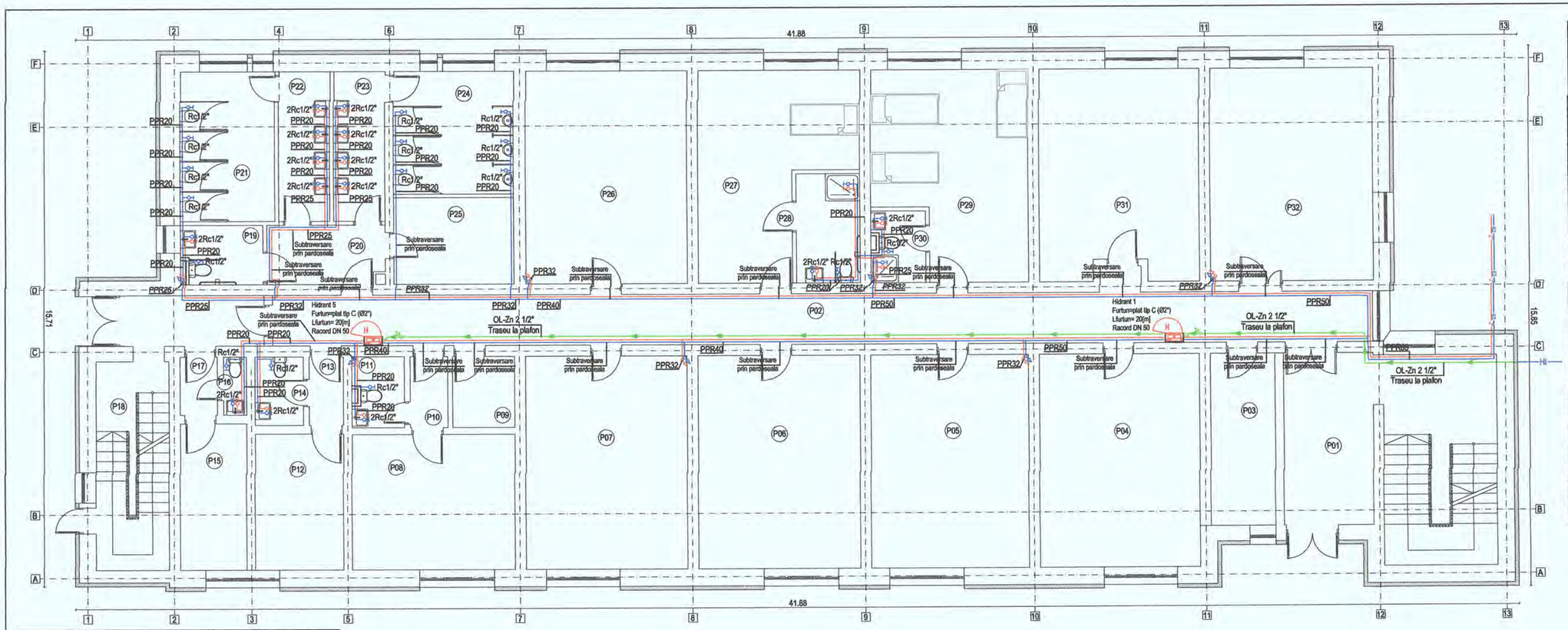
Faza: D.A.L.I.

Titlul planselor:
PLAN SUBSOL - CAMIN INTERNAT
INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE INCENDIU
HIDRANTI INTERIORI

Plansa nr.: S.12

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

BUNCIURESCU CH. GEORGIANA ROMANIA MDLPL NR. 07890 la REGISTRUL ARHITECTILOR PROIECTE



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
P01	HOL ACCES+CASA SCARII	33,39
P02	HOL	46,49
P03	CABINET PSIHOPEDAGOG	9,34
P04	CABINET DE SPECIALITATE	28,98
P05	CABINET DE SPECIALITATE	28,43
P06	CABINET DE SPECIALITATE	29,11
P07	CABINET DE SPECIALITATE	29,11
P08	CABINET PSIHOPEDAGOG	18,49
P09	DEPOZITARE	3,71
P10	HOL	2,23
P11	G.S.	3,10
P12	CABINET MEDICAL	10,20
P13	HOL	2,00
P14	G.S.	2,80
P15	CABINET PSIHOPEDAGOG	8,24
P16	G.S.	1,14
P17	HOL	1,84
P18	HOL+CASA SCARII	19,09
P19	G.S.H.	4,13
P20	HOL	5,76
P21	G.S.F.	11,98
P22	G.S.F.	6,45
P23	G.S.B.	6,45
P24	G.S.B.	12,33
P25	DEPOZITARE	8,68
P26	BIBLIOTECA	28,97
P27	DORMITOR	22,50
P28	G.S.	5,87
P29	DORMITOR	24,53
P30	G.S.	3,32
P31	CLUB BAIETI	27,81
P32	CLUB TV FETE	28,97
TOTAL SUPRAFATA UTILA		475,44

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
	Conducte apa calda si apa rece, din teava PPR 20-63mm pentru instalatiile sanitare, conform planului
	Robinet de colt cu obturator sferic Ø1/2" pentru apa caldasi apa rece
PPR20	Tipul si dimensiunea conductei de apa rece si apa calda conform planului
	Coloana de alimentare cu apa rece si apa calda
63	Alimentare cu apa rece de la reteaua exterioara, conductaPEHD63, montata ingropat sub adancimea de inghet, pe pat de nisip
2"	Alimentare cu apa calda de la camera centralei, conducta OL2" preizolata, montata ingropat sub adancimea de inghet, pe pat de nisip
Hidrant 1,5	Hidrant interior de incendiu DN50, montat in cutie ingropata in grosimea peretelui, cu rama si geam dimensiuni 500x500x140: tambur echipat cu furtun plat tip C cu racorduri legate (20ml), robinet hidrant tip C cu racord fix din aluminiu montat, teava de refulare tip "C" cu robinet (canea) si cheie racord ABC, (SR EN 671-2/2002)
	Teava din otel carbon, zincata, 2" - 2 1/2"
Hi	Conducta de alimentare cu apa, PEHD DN75, de la reteaua exterioara de alimentare cu apa a hidrantilor
	Coloana de alimentare cu apa a hidrantilor

	NUME	SEMNATURA	CERINTA
VERIFICATOR			

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA

Beneficiar: JUDETUL VASLUI

Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.35, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

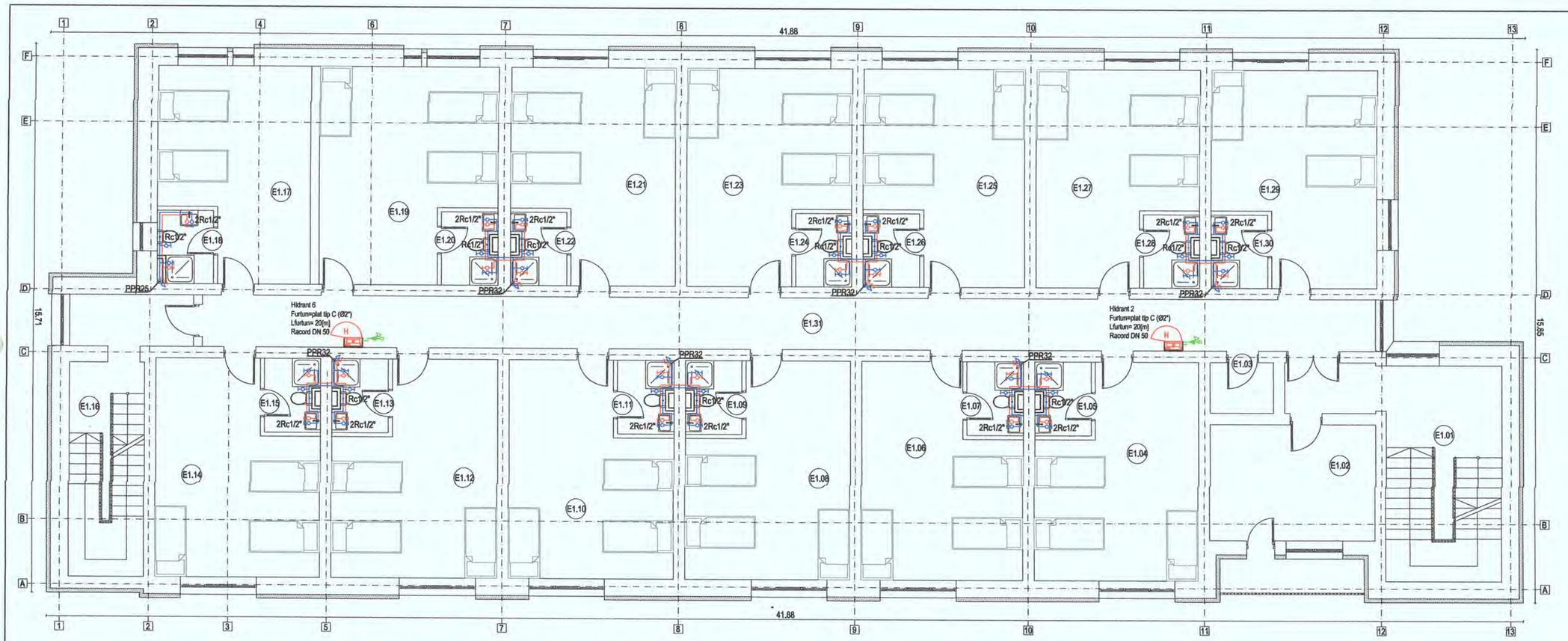
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

Faza: D.A.L.I.

Titlul planseI: PLAN PARTER - CAMIN INTERNAT
INSTALATII SANITARE/LIMITARE SI STINGERE INCENDIU
ALIMENTAREA CU APA RECE SI APA CALDA
HIDRANTI INTERIORI

Plansa nr.: S.13



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
E1.01	HOL ACCES+CASA SCARII	24,19
E1.02	BIROU	15,43
E1.03	DEPOZITARE	2,60
E1.04	DORMITOR	25,18
E1.05	G.S.	3,37
E1.06	DORMITOR	24,62
E1.07	G.S.	3,37
E1.08	DORMITOR	25,30
E1.09	G.S.	3,37
E1.10	DORMITOR	25,30
E1.11	G.S.	3,37
E1.12	DORMITOR	25,30
E1.13	G.S.	3,37
E1.14	DORMITOR	25,30
E1.15	G.S.	3,37
E1.16	HOL+CASA SCARII	16,36
E1.17	DORMITOR	23,17
E1.18	G.S.	3,32
E1.19	DORMITOR	27,50
E1.20	G.S.	3,32
E1.21	DORMITOR	25,21
E1.22	G.S.	3,32
E1.23	DORMITOR	25,21
E1.24	G.S.	3,32
E1.25	DORMITOR	24,53
E1.26	G.S.	3,32
E1.27	DORMITOR	25,09
E1.28	G.S.	3,32
E1.29	DORMITOR	25,21
E1.30	G.S.	3,32
E1.31	HOL	48,50
TOTAL SUPRAFATA UTILA		479,46

LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
	Conducte apa calda si apa rece, din teava PPR 20-25mm pentru instalatiile sanitare, conform planului
	Robinet de colt cu obturator sferic Ø1/2" pentru apa caldasi apa rece
PPR20	Tipul si dimensiunea conductei de apa rece si apa calda conform planului
	Coloana de alimentare cu apa rece si apa calda
Hidrant 2,6	Hidrant interior de incendiu DN50, montat in cutie ingropata in grosimea peretelui, cu rama si geam dimensiuni 500x500x140: tambur echipat cu furtun plat tip C cu racorduri legate (20ml), robinet hidrant tip C cu racord fix din aluminiu montat, teava de refulare tip "C" cu robinet (canea) si cheie racord ABC, (SR EN 671-2/2002)
	Teava din otel carbon, zincata, 2"
	Coloana de alimentare cu apa a hidrantilor

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

BUCURESTEANU GH. GEORGIANA ROMÂNIA MOLDA NR. 07890 IS VERIFICATOR DE PROIECTE

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR/ DATA
VERIFICATOR				

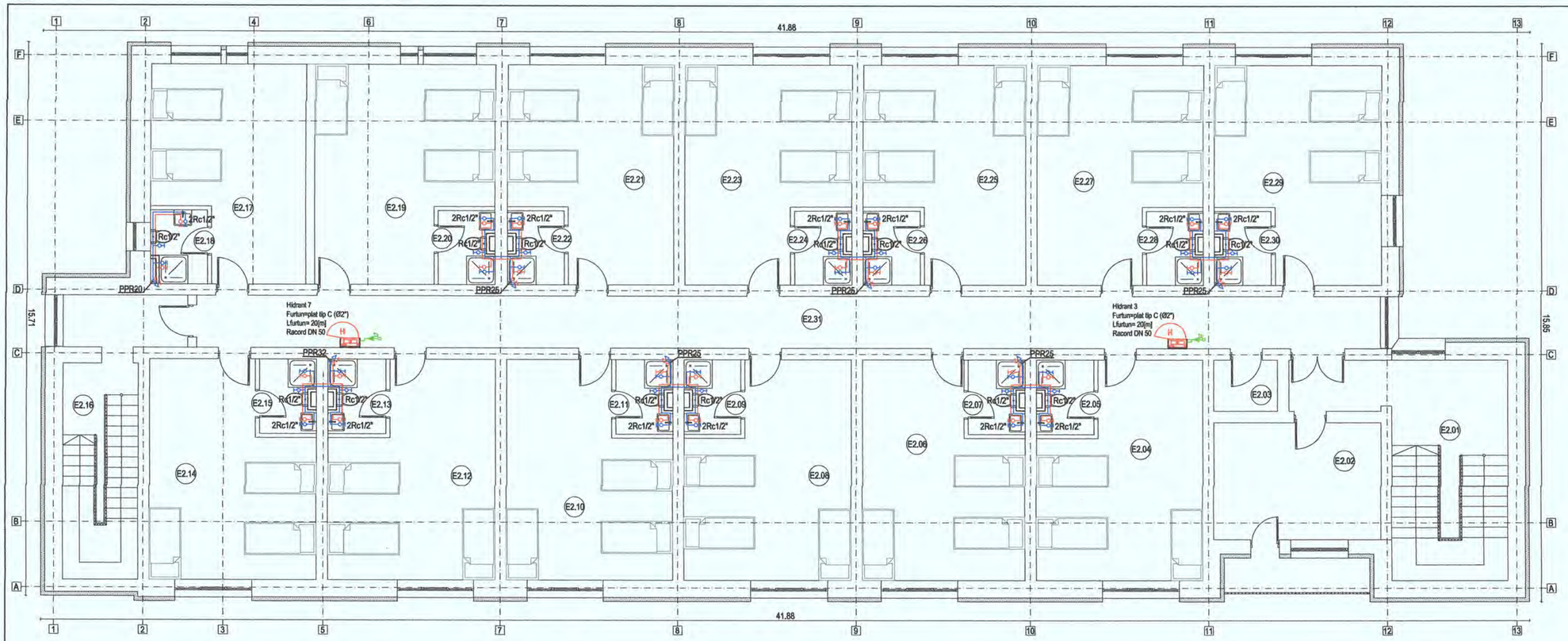
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.

Titlul planse: PLAN ETAJ 1 - CAMIN INTERNAT
INSTALATII SANITARE/LIMITARE SI STINGERE INCENDIU
ALIMENTAREA CU APA RECE SI APA CALDA
HIDRANTI INTERIORI
Plansa nr.: S.14



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
E2.01	HOL ACCES+CASA SCARII	24,45
E2.02	*BIROU*	*15,43*
E2.03	DEPOZITARE	2,60
E2.04	DORMITOR	25,18
E2.05	G.S.	3,37
E2.06	DORMITOR	24,62
E2.07	G.S.	3,37
E2.08	DORMITOR	25,30
E2.09	G.S.	3,37
E2.10	DORMITOR	25,30
E2.11	G.S.	3,37
E2.12	DORMITOR	25,30
E2.13	G.S.	3,37
E2.14	DORMITOR	25,30
E2.15	G.S.	3,37
E2.16	HOL+CASA SCARII	18,36
E2.17	DORMITOR	23,17
E2.18	G.S.	3,32
E2.19	DORMITOR	27,50
E2.20	G.S.	3,32
E2.21	DORMITOR	25,81
E2.22	G.S.	3,32
E2.23	DORMITOR	25,21
E2.24	G.S.	3,32
E2.25	DORMITOR	24,53
E2.26	G.S.	3,32
E2.27	DORMITOR	25,09
E2.28	G.S.	3,32
E2.29	*DORMITOR*	*25,21*
E2.30	G.S.	3,32
E2.31	HOL	48,50
TOTAL SUPRAFATA UTILA		**480,32**

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
	Conducte apa calda si apa rece, din teava PPR 20-25mm pentru instalatiile sanitare, conform planului
	Robinet de colt cu obturator sferic Ø1/2" pentru apa caldasi apa rece
PPR20	Tipul si dimensiunea conductei de apa rece si apa calda conform planului
	Coloana de alimentare cu apa rece si apa calda
Hidrant 2,6	Hidrant interior de incendiu DN50, montat in cutie ingropata in grosimea peretelui, cu rama si geam dimensiuni 500x500x140: tambur echipat cu furtun plat tip C cu racorduri legate (20ml), robinet hidrant tip C cu racord fix din aluminiu montat, teava de refulare tip "C" cu robinet (canea) si cheie racord ABC, (SR EN 671-2/2002)
	Teava din otel carbon, zincata, 2"
	Coloana de alimentare cu apa a hidrantilor

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

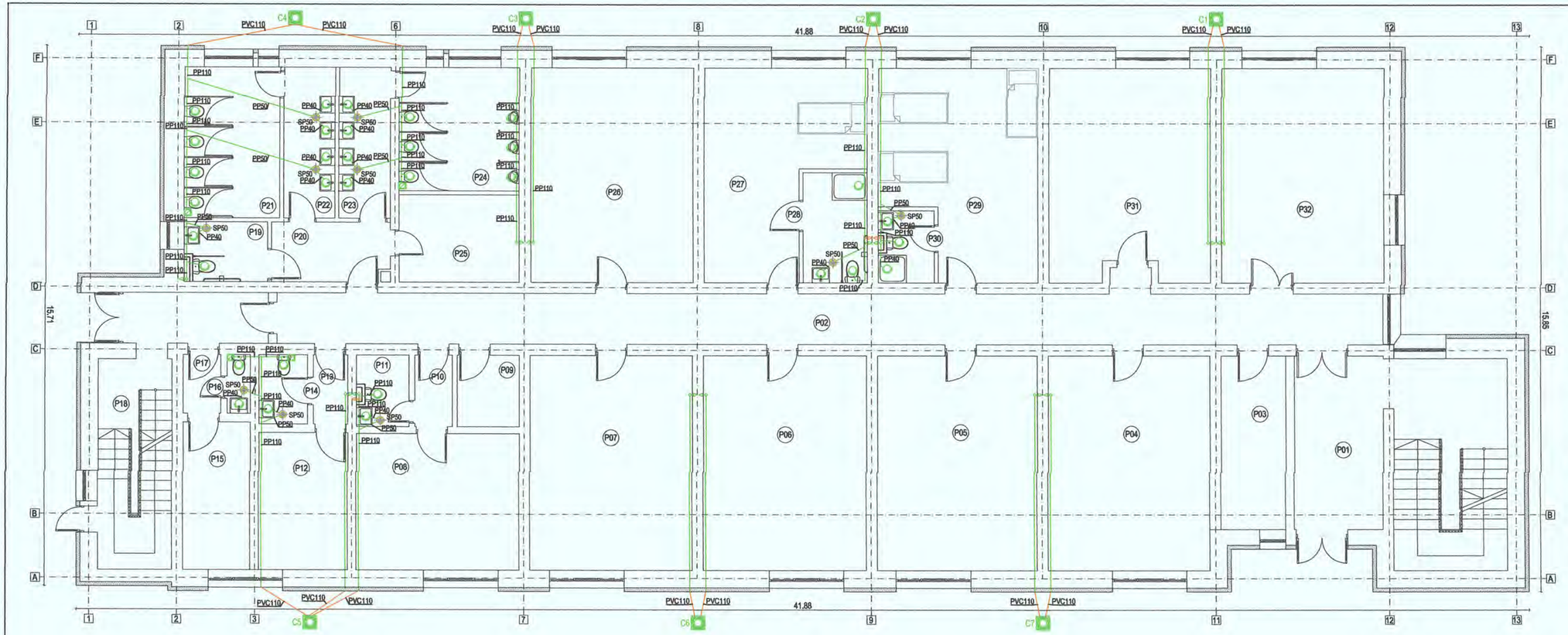
Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.

Titlul plansei: PLAN ETAJ 2 - CAMIN INTERNAT
INSTALATII SANITARE/LIMITARE SI STINGERE INCENDIU
ALIMENTAREA CU APA RECE SI APA CALDA
HIDRANTI INTERIORI
Plansa nr.: S.15

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI, ROMANIA

BUCURESTEANU GH. GEORGIANA ROMANIA MDLPL NR. 07890 INGINER PROIECTANT



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
P01	HOL ACCES+CASA SCARII	33,39
P02	HOL	46,49
P03	CABINET PSIHOPEDAGOG	9,34
P04	CABINET DE SPECIALITATE	28,98
P05	CABINET DE SPECIALITATE	28,43
P06	CABINET DE SPECIALITATE	29,11
P07	CABINET DE SPECIALITATE	29,11
P08	CABINET PSIHOPEDAGOG	18,49
P09	DEPOZITARE	3,71
P10	HOL	2,23
P11	G.S.	3,10
P12	CABINET MEDICAL	10,20
P13	HOL	2,00
P14	G.S.	2,80
P15	CABINET PSIHOPEDAGOG	8,24
P16	G.S.	1,14
P17	HOL	1,84
P18	HOL+CASA SCARII	19,09
P19	G.S.H.	4,13
P20	HOL	5,76
P21	G.S.F.	11,98
P22	G.S.F.	6,45
P23	G.S.B.	6,45
P24	G.S.B.	12,33
P25	DEPOZITARE	8,68
P26	BIBLIOTECA	28,97
P27	DORMITOR	22,50
P28	G.S.	5,87
P29	DORMITOR	24,53
P30	G.S.	3,32
P31	CLUB BAIETI	27,81
P32	CLUB TV FETE	28,97
TOTAL SUPRAFATA UTILA		475.44

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
	Conducta canalizare din PP Dn40-110 pentru instalatii sanitare de canalizare, cu mufe si inele din cauciuc
SP50	Sifon de pardoseala din PVC si grila de inox 50x50mm (Dn50)
	Scurgerea de la obiectele sanitare
	Aerisitor automat si piesa de curatire
PP40	Tipul si dimensiunea conductei de canalizare conform planului
	Conducta canalizare din PVC Dn110 pentru instalatii sanitare de canalizare exterioare
	Camin de canalizare menajera de colectare sau schimbare de directie
	Coloana de canalizare, din PP
	Coloana de ventilare grupuri sanitare, din PP

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
VERIFICATOR				

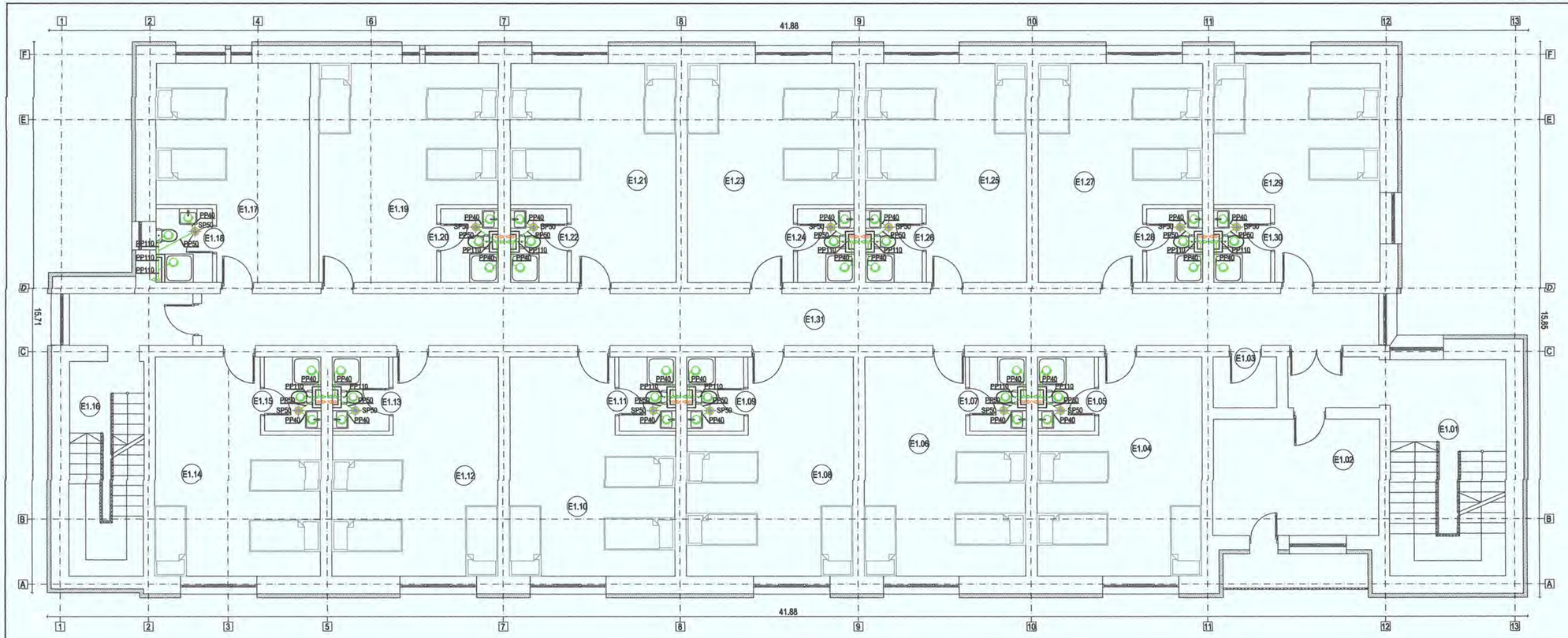
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		Data: 07/2020
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.

Titlul planseI:
PLAN PARTER - CAMIN INTERNAT
INSTALATII SANITARE
EVACUAREA APELOR UZATE MENAJERE
Plansa nr.: S.16



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
E1.01	HOL ACCES+CASA SCARII	24,19
E1.02	BIROU	15,43
E1.03	DEPOZITARE	2,60
E1.04	DORMITOR	25,18
E1.05	G.S.	3,37
E1.06	DORMITOR	24,62
E1.07	G.S.	3,37
E1.08	DORMITOR	25,30
E1.09	G.S.	3,37
E1.10	DORMITOR	25,30
E1.11	G.S.	3,37
E1.12	DORMITOR	25,30
E1.13	G.S.	3,37
E1.14	DORMITOR	25,30
E1.15	G.S.	3,37
E1.16	HOL+CASA SCARII	18,36
E1.17	DORMITOR	23,17
E1.18	G.S.	3,32
E1.19	DORMITOR	27,50
E1.20	G.S.	3,32
E1.21	DORMITOR	25,21
E1.22	G.S.	3,32
E1.23	DORMITOR	25,21
E1.24	G.S.	3,32
E1.25	DORMITOR	24,53
E1.26	G.S.	3,32
E1.27	DORMITOR	25,09
E1.28	G.S.	3,32
E1.29	DORMITOR	25,21
E1.30	G.S.	3,32
E1.31	HOL	48,50
TOTAL SUPRAFATA UTILA		**479,46**

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
	Conducta canalizare din PP Dn40-110 pentru instalatii sanitare de canalizare, cu mufe si inele din cauciuc
SP50	Sifon de pardoseala din PVC si grila de inox 50x50mm (Dn50)
	Scurgerea de la obiectele sanitare
	Aerisitor automat si plasa de curatire
PP40	Tipul si dimensiunea conductei de canalizare conform planului
	Coloana de canalizare, din PP
	Coloana de ventilare grupuri sanitare, din PP

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI

Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

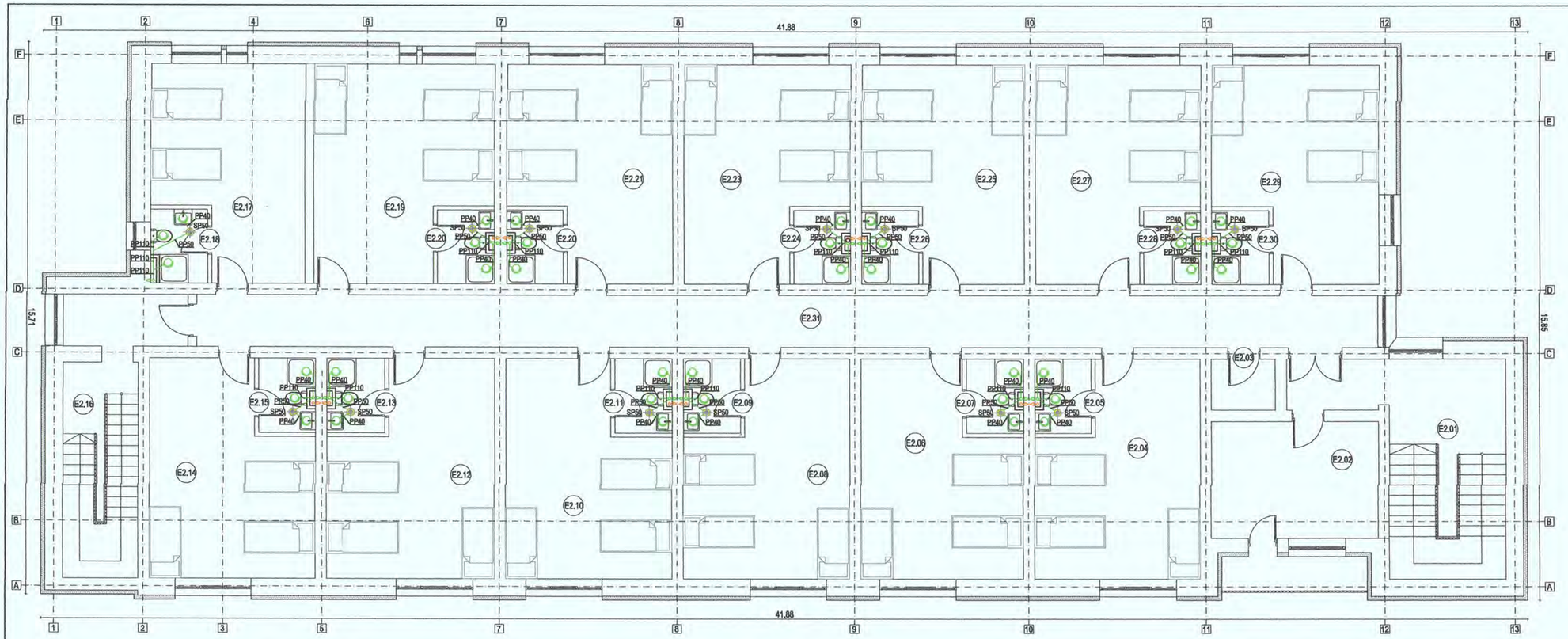
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

Faza: D.A.L.I.

Titlul planseI:
PLAN ETAJ 1 - CAMIN INTERNAT
INSTALATII SANITARE
EVACUAREA APELOR UZATE MENAJERE

Plansa nr.: S.17



LEGENDA INCAPERI

INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
E2.01	HOL ACCES+CASA SCARII	24,45
E2.02	*BIROU*	*15,43*
E2.03	DEPOZITARE	2,60
E2.04	DORMITOR	25,18
E2.05	G.S.	3,37
E2.06	DORMITOR	24,62
E2.07	G.S.	3,37
E2.08	DORMITOR	25,30
E2.09	G.S.	3,37
E2.10	DORMITOR	25,30
E2.11	G.S.	3,37
E2.12	DORMITOR	25,30
E2.13	G.S.	3,37
E2.14	DORMITOR	25,30
E2.15	G.S.	3,37
E2.16	HOL+CASA SCARII	18,36
E2.17	DORMITOR	23,17
E2.18	G.S.	3,32
E2.19	DORMITOR	27,50
E2.20	G.S.	3,32
E2.21	DORMITOR	25,81
E2.22	G.S.	3,32
E2.23	DORMITOR	25,21
E2.24	G.S.	3,32
E2.25	DORMITOR	24,53
E2.26	G.S.	3,32
E2.27	DORMITOR	25,09
E2.28	G.S.	3,32
E2.29	*DORMITOR*	*25,21*
E2.30	G.S.	3,32
E2.31	HOL	48,50
TOTAL SUPRAFATA UTILA		480,32

LEGENDA

SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
	Conducta canalizare din PP Dn40-110 pentru instalatii sanitare de canalizare, cu mufe si inele din cauciuc
SP50	Sifon de pardoseala din PVC si grila de inox 50x50mm (Dn50)
	Scurgerea de la obiectele sanitare
	Aerisitor automat si piesa de curatire
PP40	Tipul si dimensiunea conductei de canalizare conform planului
	Coloana de canalizare, din PP
	Coloana de ventilare grupuri sanitare, din PP

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI

Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

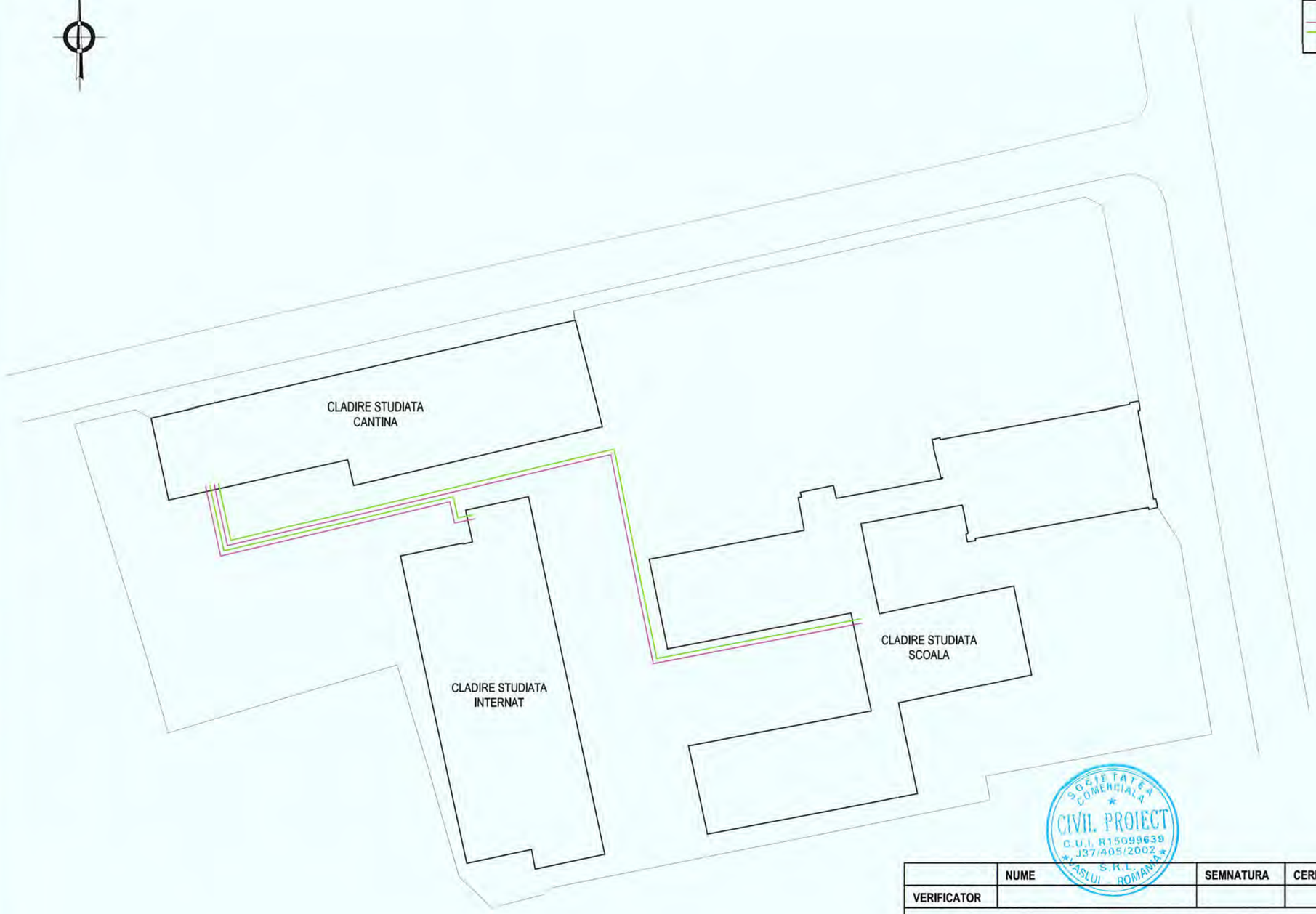
Faza: D.A.L.I.

Titlul planseI:
PLAN ETAJ 2 - CAMIN INTERNAT
INSTALATII SANITARE
EVACUAREA APELOR UZATE MENAJERE

Plansa nr.: S.18

N

LEGENDA	
Simbol	**Specificatie tehnica**
	Alimentare cu agent termic tur/retur, de la camera centralei termice la scoala si la camin internat, teava montata ingropat pe pat de nisip, sub cota de inghet, OL3"



	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

Faza: D.A.L.I.

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		%
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Titlul plansei:
PLAN DE SITUATIE
INSTALATII TERMICE
PLAN COORDONATOR RETELE EXTERIOARE

Plansa nr.: T.01

LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
P01	HOL	25,10
P02	HOL CORP A	51,32
P03	CASA SCARII	15,92
P04	SALA DE CLASA	33,63
P05	SALA DE CLASA	33,63
P06	SALA DE CLASA	33,31
P07	G.S.	5,15
P08	G.S.	4,77
P09	HOL	41,67
P10	HOL	16,16
P11	BIROU	9,98
P12	BIROU	5,95
P13	ARHIVA	10,00
P14	BIROU	16,55
P15	BIROU	20,48
P16	BIROU	14,73
P17	G.S.	1,98
P18	BUCATARIE	5,13
P19	HOL	4,89
P20	BIROU	12,91
P21	BIROU	4,90
P22	BIROU	9,27
P23	HOL	15,27
P24	MAGAZIE	5,41
P25	HOL	1,93
P26	DEPOZITARE	0,82
P27	DEPOZITARE	0,88
P28	BIROU	19,99
P29	BIROU	17,23
P30	HOL	29,03
P31	HOL COPR B	34,51
P32	CASA SCARII	16,49
P33	CANCELARIE CADRE	33,88
P34	CABINET PSIHODIAGNOZA	33,88
P35	G.S.	5,64
P36	G.S.	4,45
P37	ASISTENT SOCIAL+INFO.	12,46
P38	HOL CORP C	53,96
P39	CASA SCARII	15,39
P40	SALA CLASA	33,35
P41	SALA CLASA	33,35
P42	SALA CLASA	33,03
P43	G.S.	5,64
P44	G.S.	4,73
TOTAL SUPRAFATA UTILA		787,75

LEGENDA	
Simbol	**Specificatie tehnica**
	Conducte tur-retur, agent termic pentru incalzire cu temperatura de 80/60 gr.C, din teava PPR20-40mm pentru instalatiile de incalzire, conform planului
	Radiator din otel Tip 22 cu Hax= 600mm si lungimea conform planului, echipat cu robinet tur Ø 1/2", robinet retur-reglaj Ø 1/2" si ventil de aerisire manual Ø 1/2"
R.7 OL 22 600x800 1624W	Numar radiator / Tipul radiatorului / puterea radiatorului
DC	Distribuitor / Colector
	Coloana de alimentare cu agent termic tur/retur

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

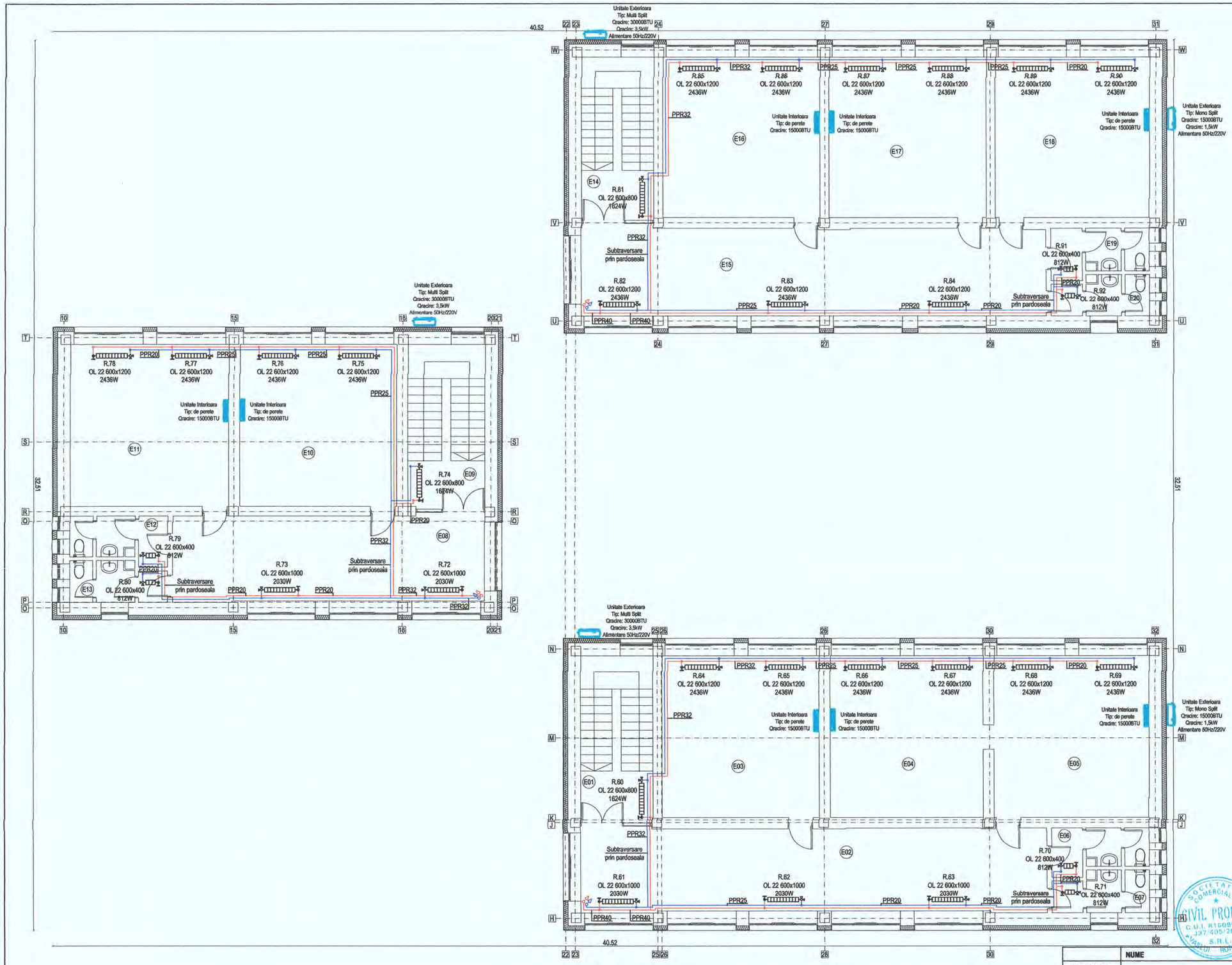
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020
Titlul proiectului: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.
Titlul plansei: PLAN PARTER - SCOALA INSTALATII TERMICE
Planse nr.: T.02

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 VASLUI - ROMANIA S.R.L.

MOISA S. OANA-CODRINA ROMANIA MINISTERUL DEZVOLTARII REGIONALE NR. 09269 R INSPECTORATUL DE STAT PENTRU CONSTRUCTII INSPECTOR VERIFICATOR



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
E01	CASA SCARII	15,52
E02	HOL CORP A	51,30
E03	SALA CLASA	33,63
E04	PSIHOPEDAGOGIE	32,69
E05	PSIHOPEDAGOGIE	33,43
E06	G.S.	5,15
E07	G.S.	4,77
E08	HOL CORP B	35,23
E09	CASA SCARII	16,03
E10	SALA CLASA	33,86
E11	SALA CLASA	33,86
E12	G.S.	5,36
E13	G.S.	4,65
E14	CASA SCARII	15,39
E15	HOL CORP C	53,92
E16	CABINET	33,35
E17	SALA CLASA	33,35
E18	SALA CLASA	33,03
E19	G.S.	5,64
E20	G.S.	4,73
TOTAL SUPRAFATA UTILA		**484,89**

LEGENDA	
Simbol	**Specificatie tehnica**
	Conducte tur-retur, agent termic pentru incalzire cu temperatura de 80/60 gr.C, din teava PPR20-40mm pentru instalatiile de incalzire, conform planului
	Radiator din otel Tip 22 cu Hax= 600mm si lungimea conform planului, echipat cu robinet tur Ø 1/2", robinet retur-reglaj Ø 1/2" si ventil de aerisire manual Ø 1/2"
R.81 OL 22 600x800 1624W	Numar radiator / Tipul radiatorului / puterea radiatorului
	Coloana de alimentare cu agent termic tur/retur

	NUME	SEMNATURA	CERINTA
VERIFICATOR			

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT	
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI	
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI	

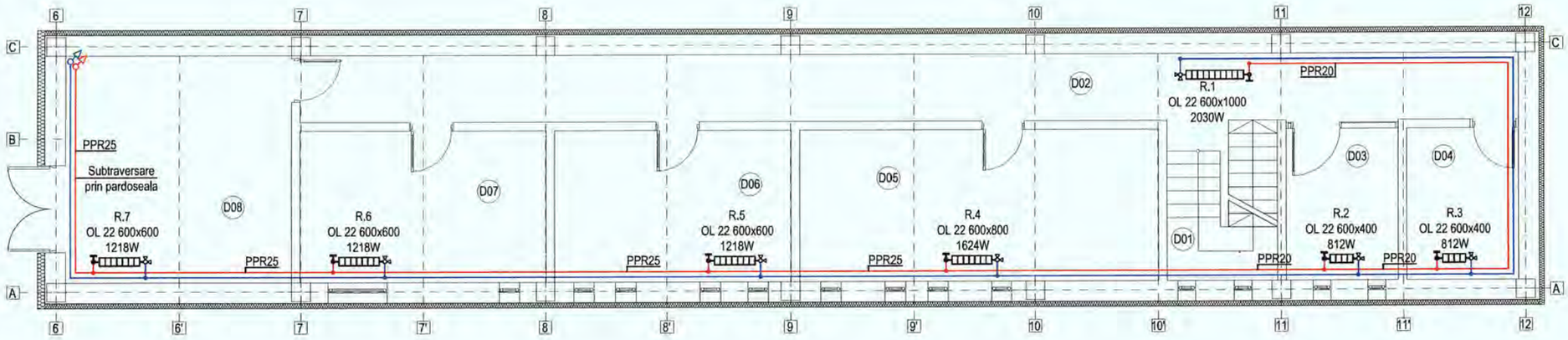
Scara: 1:100
Data: 07/2020

REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020
Titlul proiectului: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.
Titlul plansei: PLAN ETAJ - SCOALA INSTALATII TERMICE
Plansa nr.: T.03

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI - ROMANIA

ROMANIA MINISTERUL DEZVOLTARII REGIONALE NR. 09109 A,B,C,D,E,F INGINER VERIFICATOR PROIECTE



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
D01	CASA SCARII	6,72
D02	HOL	31,04
D03	DEPOZITARE	6,51
D04	DEPOZITARE	6,50
D05	DEPOZITARE	20,79
D06	DEPOZITARE	13,70
D07	DEPOZITARE	14,30
D08	DEPOZITARE	19,62
TOTAL SUPRAFATA UTILA		119.18

LEGENDA	
Simbol	**Specificatie tehnica**
	Conducte tur-retur, agent termic pentru incalzire cu temperatura de 80/60 gr.C, din teava PPR20-25mm pentru instalatiile de incalzire, conform planului
	Radiator din otel Tip 22 cu Hax= 600mm si lungimea conform planului, echipat cu robinet tur Ø 1/2", robinet retur-reglaj Ø 1/2" si ventil de aerisire manual Ø 1/2"
R.4 OL 22 600x800 1624W	Numar radiator / Tipul radiatorului / puterea radiatorului
	Coloana de alimentare cu agent termic tur/retur

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

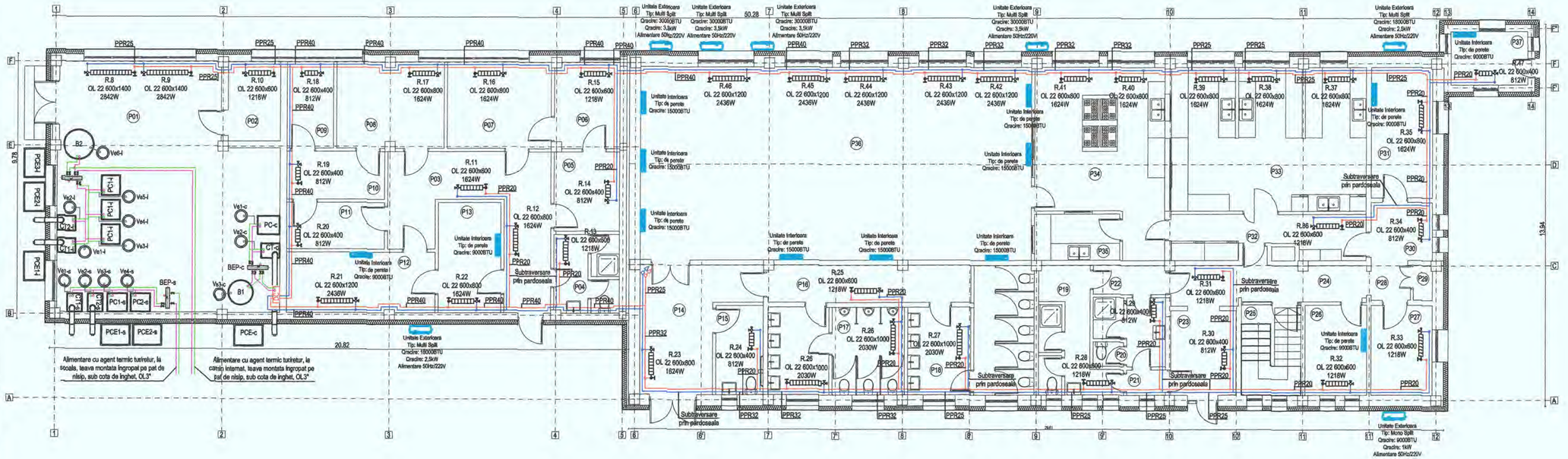
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Titlul plansei:
PLAN DEMISOL - CANTINA
INSTALATII TERMICE
Plansa nr.: T.04



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
P01	CENTRALA TERMICA	64,57
P02	G.S.	5,29
P03	HOL	19,91
P04	VESTIAR+G.S.	6,16
P05	PRIMIRE SI TRIERE RUFE M	6,64
P06	INMUIERE SI DEZINFECTIE	7,15
P07	SPALARE RUFE MURDARE	11,57
P08	USCATORIE/CALCATORIE	11,76
P09	REPARARE RUFE CURATE	5,13
P10	DEPOZIT RUFE CURATE	5,97
P11	CAMERA ELIB. RUFE CUR.	5,83
P12	CAMERA ODIHNA	11,45
P13	BIROU	8,87
P14	HOL	14,50
P15	G.S.H.	5,40
P16	HOL	9,57
P17	G.S.B.	14,89
P18	G.S.F.	17,00
P19	VESTIAR+G.S.F.	9,12
P20	VESTIAR+G.S.B.	5,97
P21	HOL	1,24
P22	HOL	2,83
P23	HOL ACCES	7,06
P24	HOL	9,79
P25	CASA SCARII	6,90
P26	BIROU BUCATAR SEF	7,17
P27	OFICIU	7,05
P28	HOL	1,97
P29	DEBARA	0,87
P30	HOL	4,56
P31	SALA DE MESE PERSONAL	10,24
P32	HOL	10,22
P33	BUCATARIE RECE	35,42
P34	BUCATARIE CALDA	26,81
P35	SPALATOR VASE	5,05
P36	SALA MESE	96,47
P37	CABINA POARTA	5,22
TOTAL SUPRAFATA UTILA		485.22

LEGENDA	
Simbol	**Specificatie tehnica**
	Conducte tur-retur, agent termic pentru incalzire cu temperatura de 80/60 gr.C, din teava PPR20-40mm pentru instalatiile de incalzire, conform planului
	Radiator din otel Tip 22 cu Hax= 600mm si lungimea conform planului, echipat cu robinet tur Ø 1/2", robinet retur-reglaj Ø 1/2" si ventil de aerisire manual Ø 1/2"
R.12 OL 22 600x800 1624W	Numar radiator / Tipul radiatorului / puterea radiatorului
DC	Distribuitor / Colector
	Coloana de alimentare cu agent termic tur/retur

LEGENDA	
Simbol	**Specificatie tehnica**
CT-c	Centrala termica in condensare, cantina, 60kW
PC-c	Unitate interioara, pompa de caldura aer-apa, cantina, 45kW
PCE-c	Unitate exterioara, pompa de caldura aer-apa, cantina, 45kW
Ve1-c	Vas de expansiune inchis, PC-c, 60L
Ve2-c	Vas de expansiune inchis, CT-c, 80L
Ve3-c	Vas de expansiune inchis, B1, 50L
BEP-c	Butelie de egalizare a presiunii, cantina, DN250
B1	Boiler termoelectric, cantina, V=500L

LEGENDA	
Simbol	**Specificatie tehnica**
CT1-s	Centrala termica in condensare, scoala, 50kW
CT2-s	Centrala termica in condensare, scoala, 50kW
PC1-s	Unitate interioara, pompa de caldura aer-apa, scoala, 45kW
PC2-s	Unitate interioara, pompa de caldura aer-apa, scoala, 45kW
PCE1-s	Unitate exterioara, pompa de caldura aer-apa, scoala, 45kW
PCE2-s	Unitate exterioara, pompa de caldura aer-apa, scoala, 45kW
Ve1-s	Vas de expansiune inchis, CT1-s, 60L
Ve2-s	Vas de expansiune inchis, CT2-s, 60L
Ve3-s	Vas de expansiune inchis, PC1-s, 60L
Ve4-s	Vas de expansiune inchis, PC2-s, 60L
BEP-s	Butelie de egalizare a presiunii, cantina, DN300

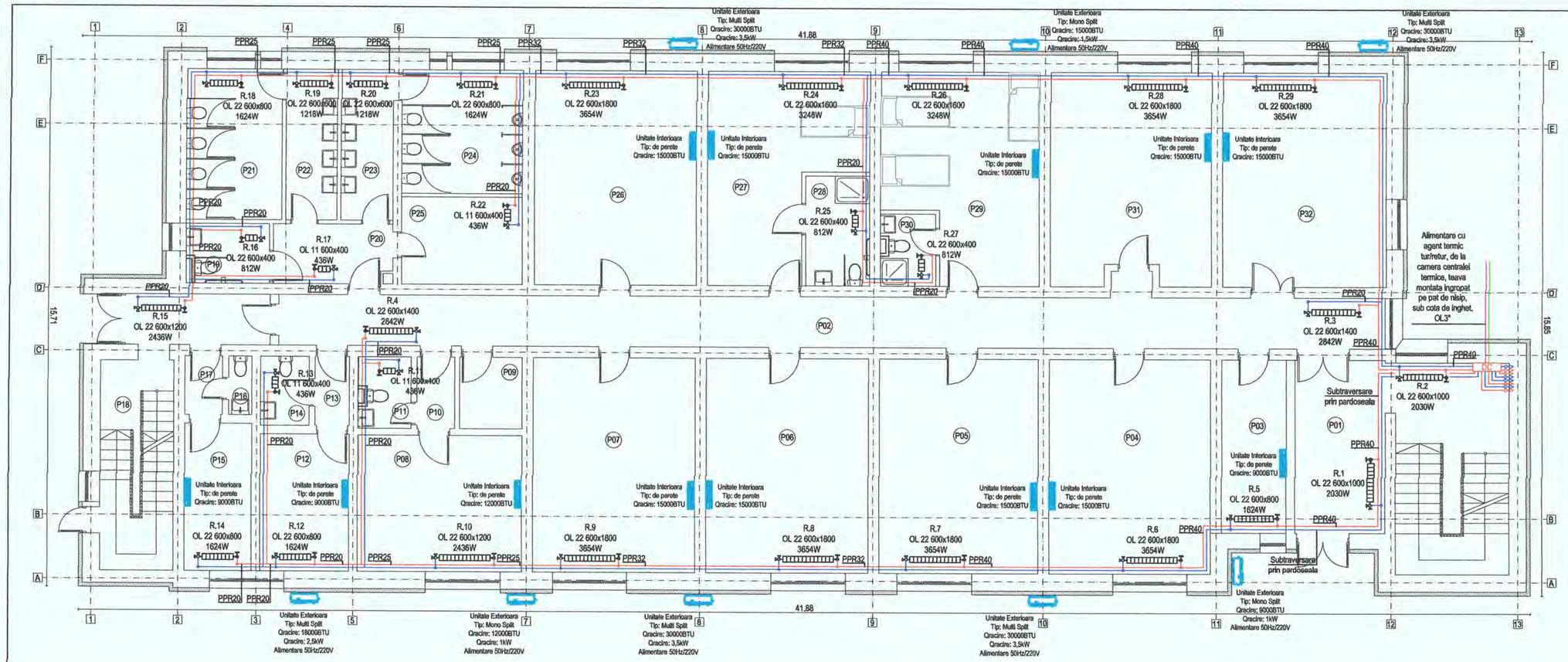
LEGENDA	
Simbol	**Specificatie tehnica**
CT1-i	Centrala termica in condensare, camin internat, 60kW
CT2-i	Centrala termica in condensare, camin internat, 60kW
PC1-i	Unitate interioara, pompa de caldura aer-apa, camin internat, 45kW
PC2-i	Unitate interioara, pompa de caldura aer-apa, camin internat, 45kW
PC3-i	Unitate interioara, pompa de caldura aer-apa, camin internat, 45kW
PCE1-i	Unitate exterioara, pompa de caldura aer-apa, camin internat, 45kW
PCE2-i	Unitate exterioara, pompa de caldura aer-apa, camin internat, 45kW
PCE3-i	Unitate exterioara, pompa de caldura aer-apa, camin internat, 45kW
Ve1-i	Vas de expansiune inchis, CT1-i, 80L
Ve2-i	Vas de expansiune inchis, CT2-i, 80L
Ve3-i	Vas de expansiune inchis, PC1-i, 60L
Ve4-i	Vas de expansiune inchis, PC2-i, 60L
Ve5-i	Vas de expansiune inchis, PC3-i, 60L
Ve6-i	Vas de expansiune inchis, B2, 100L
BEP-i	Butelie de egalizare a presiunii, camin internat, DN400
B2	Boiler termoelectric, camin internat, V=1500L

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020
Titlul proiectului: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.
Titlul planseI: PLAN PARTER - CANTINA INSTALATII TERMICE
Planșa nr.: T.05



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
P01	HOL ACCES+CASA SCARII	33,39
P02	HOL	46,49
P03	CABINET PSIHOPEDAGOG	9,34
P04	CABINET DE SPECIALITATE	28,98
P05	CABINET DE SPECIALITATE	28,43
P06	CABINET DE SPECIALITATE	29,11
P07	CABINET DE SPECIALITATE	29,11
P08	CABINET PSIHOPEDAGOG	18,49
P09	DEPOZITARE	3,71
P10	HOL	2,23
P11	G.S.	3,10
P12	CABINET MEDICAL	10,20
P13	HOL	2,00
P14	G.S.	2,80
P15	CABINET PSIHOPEDAGOG	8,24
P16	G.S.	1,14
P17	HOL	1,84
P18	HOL+CASA SCARII	19,09
P19	G.S.H.	4,13
P20	HOL	5,76
P21	G.S.F.	11,98
P22	G.S.F.	6,45
P23	G.S.B.	6,45
P24	G.S.B.	12,33
P25	DEPOZITARE	8,68
P26	BIBLIOTECA	28,97
P27	DORMITOR	22,50
P28	G.S.	5,87
P29	DORMITOR	24,53
P30	G.S.	3,32
P31	CLUB BAIETI	27,81
P32	CLUB TV FETE	28,97
TOTAL SUPRAFATA UTILA		475.44

LEGENDA	
Simbol	**Specificatie tehnica**
	Conducte tur-retur, agent termic pentru incalzire cu temperatura de 80/60 gr.C, din teava PPR20-40mm pentru instalatiile de incalzire, conform planului
	Radiator din otel Tip 11 si 22 cu Hax= 600mm si lungimea conform planului, echipat cu robinet tur Ø 1/2", robinet retur-reglaj Ø 1/2" si ventil de aerisire manual Ø 1/2"
R.24 OL 22 600x800 1624W	Numar radiator / Tipul radiatorului / puterea radiatorului
DC	Distribuitor / Colector
	Coloana de alimentare cu agent termic tur/retur

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020

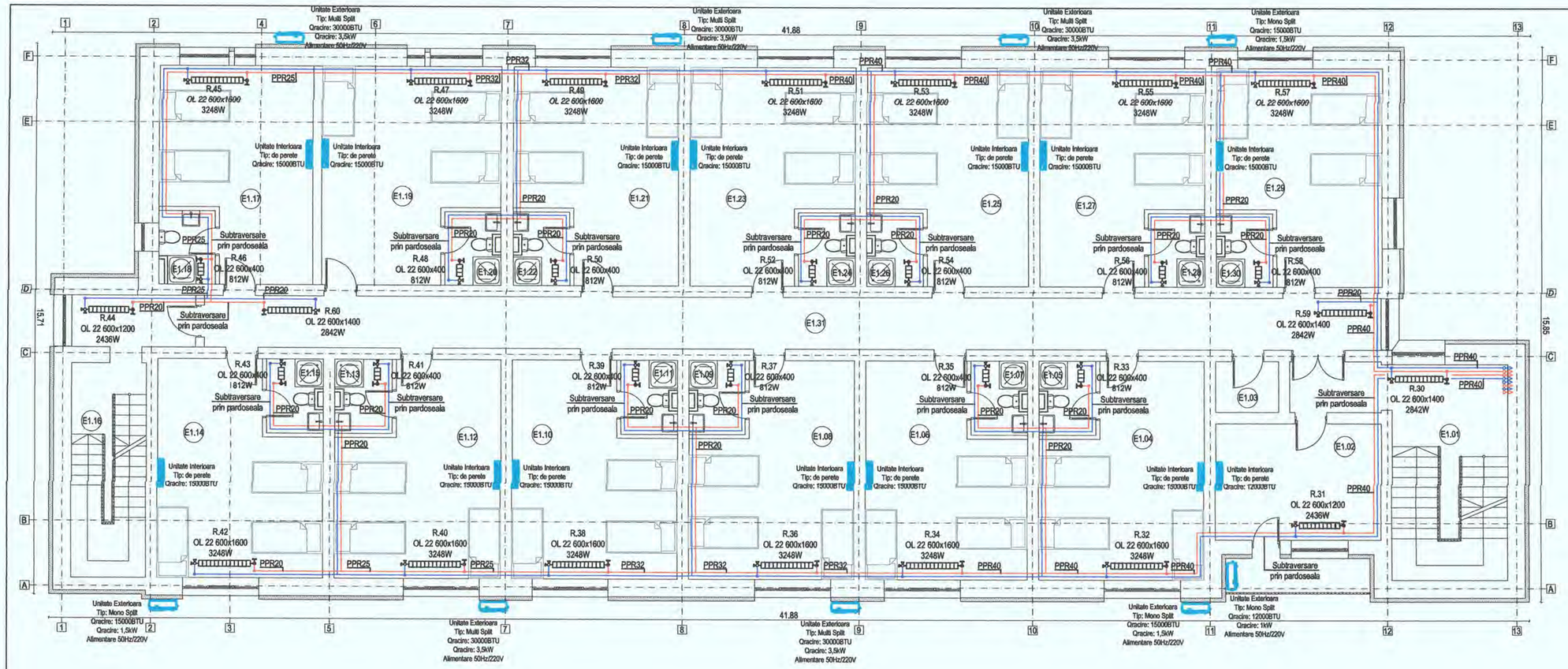
Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

Faza: D.A.L.I.

Titlul planse:
PLAN PARTER - CAMIN INTERNAT
INSTALATII TERMICE

Plansa nr.: T.06

MOISAS OANA-CODRINA ROMANIA MDRAP NR. 09269 INGINER VERIFICATOR PROIECTE



LEGENDA INCAPERI

INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
E1.01	HOL ACCES+CASA SCARII	24,19
E1.02	BIROU	15,43
E1.03	DEPOZITARE	2,60
E1.04	DORMITOR	25,18
E1.05	G.S.	3,37
E1.06	DORMITOR	24,62
E1.07	G.S.	3,37
E1.08	DORMITOR	25,30
E1.09	G.S.	3,37
E1.10	DORMITOR	25,30
E1.11	G.S.	3,37
E1.12	DORMITOR	25,30
E1.13	G.S.	3,37
E1.14	DORMITOR	25,30
E1.15	G.S.	3,37
E1.16	HOL+CASA SCARII	18,36
E1.17	DORMITOR	23,17
E1.18	G.S.	3,32
E1.19	DORMITOR	27,50
E1.20	G.S.	3,32
E1.21	DORMITOR	25,21
E1.22	G.S.	3,32
E1.23	DORMITOR	25,21
E1.24	G.S.	3,32
E1.25	DORMITOR	24,53
E1.26	G.S.	3,32
E1.27	DORMITOR	25,09
E1.28	G.S.	3,32
E1.29	DORMITOR	25,21
E1.30	G.S.	3,32
E1.31	HOL	48,50
TOTAL SUPRAFATA UTILA		479,46

LEGENDA

Simbol	Specificatie tehnica
	Conducte tur-retur, agent termic pentru incalzire cu temperatura de 80/60 gr.C, din teava PPR20-40mm pentru instalatiile de incalzire, conform planului
	Radiator din otel Tip 22 cu Hax= 600mm si lungimea *conform planului, echipat cu robinet tur Ø 1/2", robinet* retur-reglaj Ø 1/2" si ventil de aerisire manual Ø 1/2"
R.42 OL 22 600x1600 3248W	Numar radiator / Tipul radiatorului / puterea radiatorului
	Coloana de alimentare cu agent termic tur/retur

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./ DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		Data: 07/2020
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI

Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI

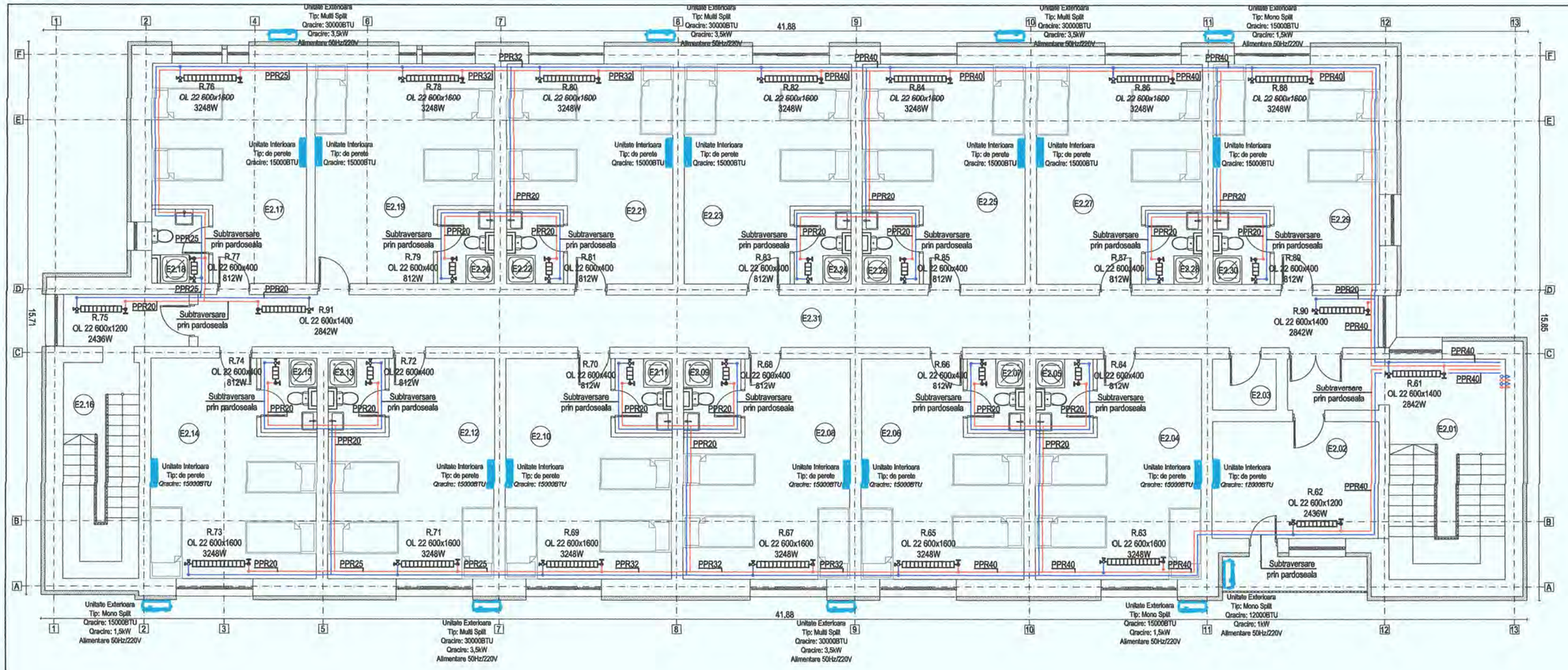
Faza: D.A.L.I.

Titlul plansei:
PLAN ETAJ 1 - CAMIN INTERNAT
INSTALATII TERMICE

Plansa nr.: T.07

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT C.U.I. R15099639 J37/405/2002 S.R.L. VASLUI ROMANIA

ROMÂNIA MDRAP NR. 09269 A.I.E.C.D.E. INGINER VERIFICATOR PROIECTE



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
E2.01	HOL ACCES+CASA SCARII	24,45
E2.02	BIROU	15,43
E2.03	DEPOZITARE	2,60
E2.04	DORMITOR	25,18
E2.05	G.S.	3,37
E2.06	DORMITOR	24,82
E2.07	G.S.	3,37
E2.08	DORMITOR	25,30
E2.09	G.S.	3,37
E2.10	DORMITOR	25,30
E2.11	G.S.	3,37
E2.12	DORMITOR	25,30
E2.13	G.S.	3,37
E2.14	DORMITOR	25,30
E2.15	G.S.	3,37
E2.16	HOL+CASA SCARII	18,36
E2.17	DORMITOR	23,17
E2.18	G.S.	3,32
E2.19	DORMITOR	27,50
E2.20	G.S.	3,32
E2.21	DORMITOR	25,81
E2.22	G.S.	3,32
E2.23	DORMITOR	25,21
E2.24	G.S.	3,32
E2.25	DORMITOR	24,53
E2.26	G.S.	3,32
E2.27	DORMITOR	25,09
E2.28	G.S.	3,32
E2.29	DORMITOR	25,21
E2.30	G.S.	3,32
E2.31	HOL	48,50
TOTAL SUPRAFATA UTILA		**480,32**

LEGENDA	
Simbol	**Specificatie tehnica**
	Conducte tur-retur, agent termic pentru incalzire cu temperatura de 80/60 gr.C, din teava PPR20-40mm pentru instalatiile de incalzire, conform planului
	Radiator din otel Tip 22 cu Hax= 600mm si lungimea *conform planului, echipat cu robinet tur Ø 1/2", robinet* retur-reglaj Ø 1/2" si ventil de aerisire manual Ø 1/2"
R.73 OL 22 600x1600 3248W	Numar radiator / Tipul radiatorului / puterea radiatorului
	Coloana de alimentare cu agent termic tur/retur

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		Data: 07/2020
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.

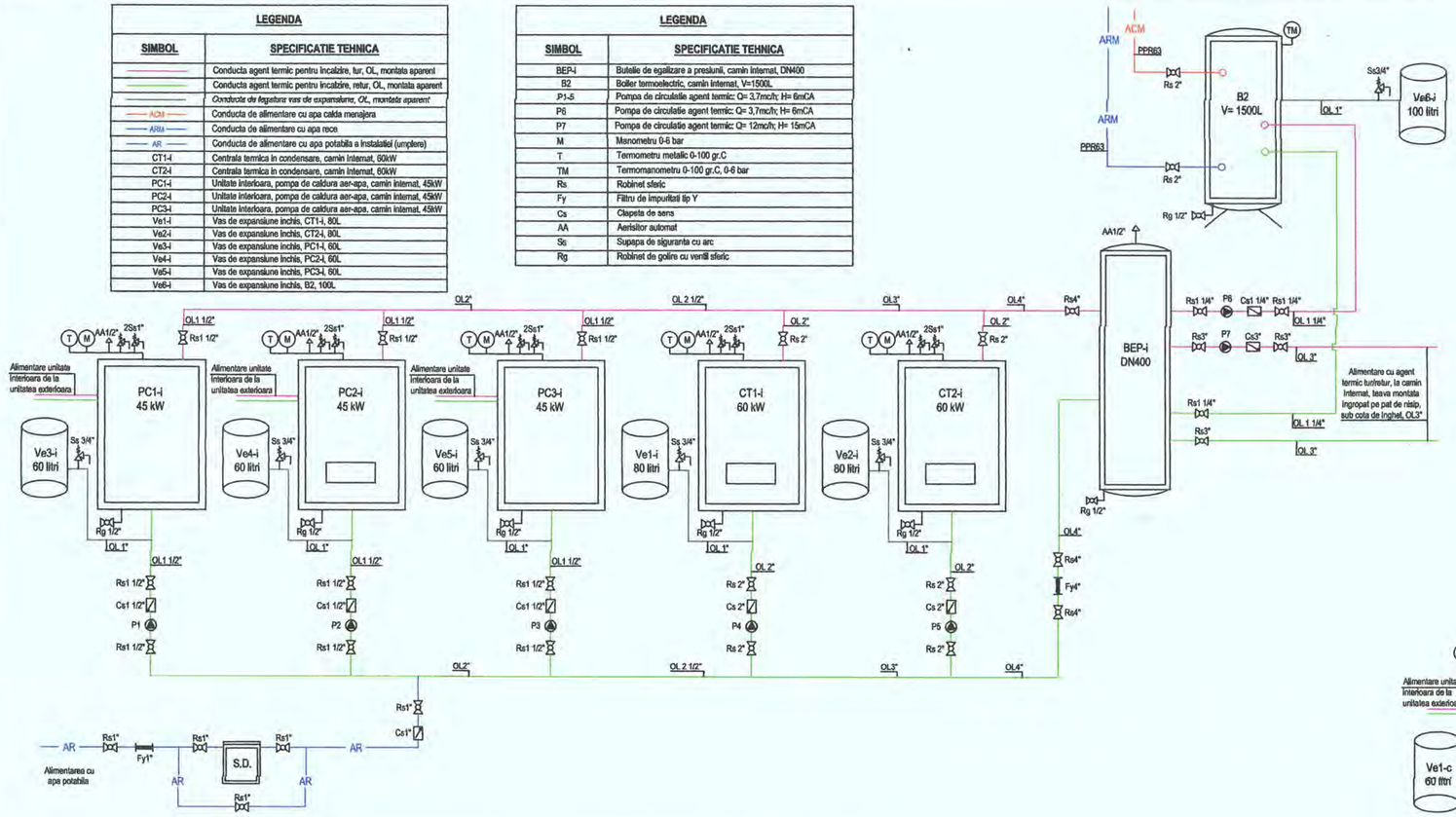
Titlul planse:
PLAN ETAJ 2 - CAMIN INTERNAT
INSTALATII TERMICE
Plansa nr.: T.08

SOCIETATEA COMERCIALA CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI ROMANIA C.U.I. RO15099639 J/37/405/2002

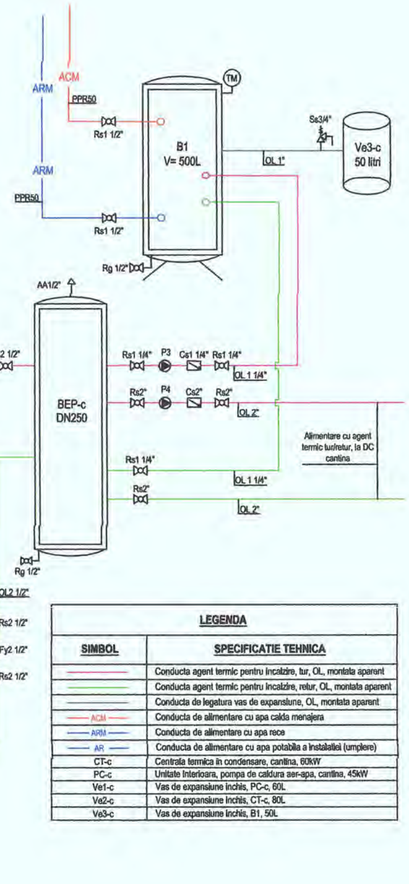
MOROSANU IOANA-CODRINA ROMÂNIA MDRAP NR. 09269 INGINER A.B.C.D.R.F. VERIFICATOR PROIECTE

LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
	Conducta agent termic pentru incalzire, tur, OL, montata aparent
	Conducta agent termic pentru incalzire, retur, OL, montata aparent
	Conducta de legatura vas de expansiune, OL, montata aparent
ACM	Conducta de alimentare cu apa calda menajera
ARM	Conducta de alimentare cu apa rece
AR	Conducta de alimentare cu apa potabila a instalatiei (umplere)
CT1-i	Centrala termica in condensare, camin internat, 60kW
CT2-i	Centrala termica in condensare, camin internat, 60kW
PC1-i	Unitate interioara, pompa de caldura aer-apa, camin internat, 45kW
PC2-i	Unitate interioara, pompa de caldura aer-apa, camin internat, 45kW
PC3-i	Unitate interioara, pompa de caldura aer-apa, camin internat, 45kW
Ve1-i	Vas de expansiune inchis, CT1-i, 80L
Ve2-i	Vas de expansiune inchis, CT2-i, 80L
Ve3-i	Vas de expansiune inchis, PC1-i, 60L
Ve4-i	Vas de expansiune inchis, PC2-i, 60L
Ve5-i	Vas de expansiune inchis, PC3-i, 60L
Ve6-i	Vas de expansiune inchis, B2, 100L

LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
BEP-i	Butelie de egalizare a presiunii, camin internat, DN400
B2	Boiler termoelectric, camin internat, V=1500L
P1-5	Pompa de circulatie agent termic: Q= 3,7mc/h; H= 6mCA
P6	Pompa de circulatie agent termic: Q= 3,7mc/h; H= 6mCA
P7	Pompa de circulatie agent termic: Q= 12mc/h; H= 15mCA
M	Manometru 0-6 bar
T	Termometru metalic 0-100 gr.C
TM	Termomanometru 0-100 gr.C, 0-6 bar
Rs	Robinet sferic
Fy	Filtru de impuritati tip Y
Cs	Clapeta de sens
AA	Aerisitor automat
Ss	Supapa de siguranta cu arc
Rg	Robinet de golire cu ventil sferic

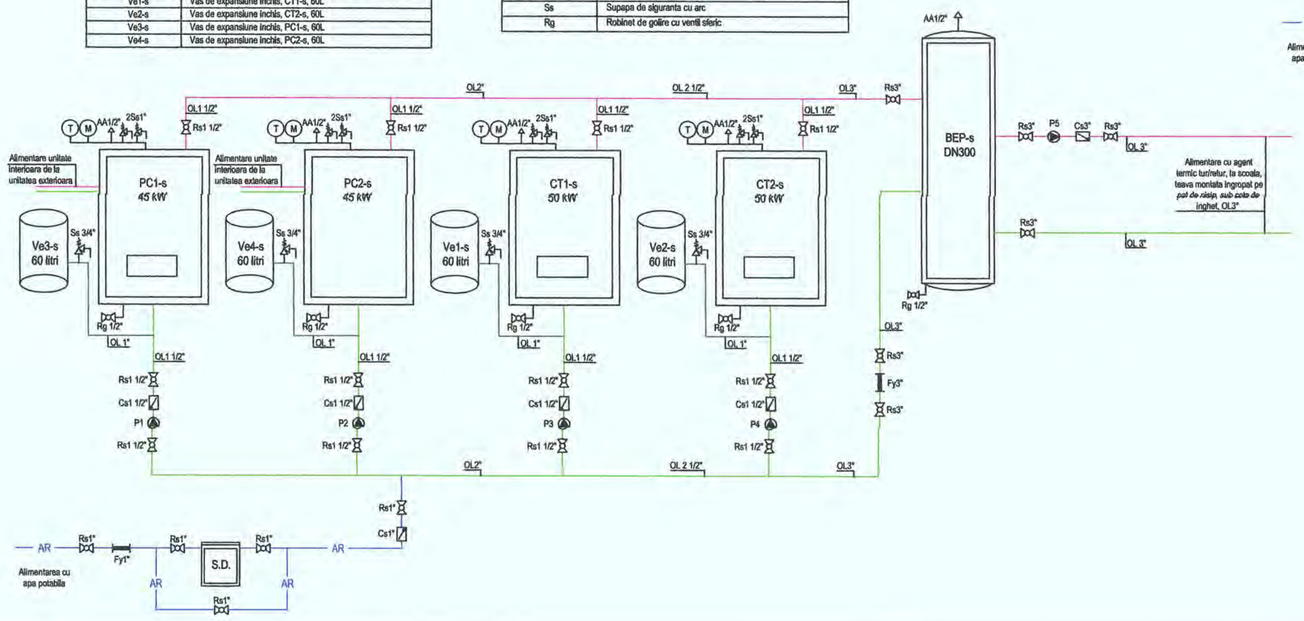


LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
BEP-c	Butelie de egalizare a presiunii, cantina, DN250
B1	Boiler termoelectric, cantina, V=500L
P1-2	Pompa de circulatie agent termic: Q= 3,7mc/h; H= 6mCA
P3	Pompa de circulatie agent termic: Q= 2,6mc/h; H= 4mCA
P4	Pompa de circulatie agent termic: Q= 4,5mc/h; H= 6mCA
M	Manometru 0-6 bar
T	Termometru metalic 0-100 gr.C
TM	Termomanometru 0-100 gr.C, 0-6 bar
Rs	Robinet sferic
Fy	Filtru de impuritati tip Y
Cs	Clapeta de sens
AA	Aerisitor automat
Ss	Supapa de siguranta cu arc
Rg	Robinet de golire cu ventil sferic



LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
	Conducta agent termic pentru incalzire, tur, OL, montata aparent
	Conducta agent termic pentru incalzire, retur, OL, montata aparent
	Conducta de legatura vas de expansiune, OL, montata aparent
ACM	Conducta de alimentare cu apa calda menajera
ARM	Conducta de alimentare cu apa rece
AR	Conducta de alimentare cu apa potabila a instalatiei (umplere)
CT1-s	Centrala termica in condensare, scoala, 50kW
CT2-s	Centrala termica in condensare, scoala, 50kW
PC1-s	Unitate interioara, pompa de caldura aer-apa, scoala, 45kW
PC2-s	Unitate interioara, pompa de caldura aer-apa, scoala, 45kW
Ve1-s	Vas de expansiune inchis, CT1-s, 60L
Ve2-s	Vas de expansiune inchis, CT2-s, 60L
Ve3-s	Vas de expansiune inchis, PC1-s, 60L
Ve4-s	Vas de expansiune inchis, PC2-s, 60L

LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
BEP-s	Butelie de egalizare a presiunii, scoala, DN300
P1-4	Pompa de circulatie agent termic: Q= 3,7mc/h; H= 6mCA
P5	Pompa de circulatie agent termic: Q= 11mc/h; H= 12mCA
M	Manometru 0-6 bar
T	Termometru metalic 0-100 gr.C
TM	Termomanometru 0-100 gr.C, 0-6 bar
Rs	Robinet sferic
Fy	Filtru de impuritati tip Y
Cs	Clapeta de sens
AA	Aerisitor automat
Ss	Supapa de siguranta cu arc
Rg	Robinet de golire cu ventil sferic



	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. DATA
VERIFICATOR				

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI
R.C. J/37/405/2002

Beneficiar: JUDETUL VASLUI
Amplasament: STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR.25, MUN. VASLUI, JUD. VASLUI
Proiect nr.: 348/2020

Titlul proiectului:
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Faza: D.A.L.I.

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: %
SEF PROIECT	Ing. MOROSANU L. IONUT		Data: 07/2020
PROIECTAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		
DESENAT	Ing. SUTEU CRISTIAN-ANDREI		

Titlul planse:
INSTALATII TERMICE
SCHEMA DE PRINCIPIU

Planse nr.: T.09

Anexa nr.2
la Hotărârea nr. 124 /2020

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI
ai obiectivului de investiție
”CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI”

BENEFICIAR- JUDEȚUL VASLUI

1. Valoarea totală a investiției

Valoarea totală a investiției (cu TVA): 14.987.646,10 lei
Din care C+M (cu TVA): 11.405.572,87 lei

2. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata de implementare a obiectivului de investitie este de 36 de luni.
Durata de execuție a obiectivului proiectului este de 24 luni.

3. Capacităţi (în unităţi fizice şi valorice)

Numărul clădirilor care beneficiază de măsuri de creştere a eficienţei energetice – 3:

Clădire școală – 115 elevi

- Aria construită A_c = 1.037,00 m.p.
- Aria desfășurată construită $A_{d.c}$ = 1.792,00 m.p.
- Aria utilă A_u = 1.274,06 m.p.
- Regim de înălțime: parter + etaj

Clădire cantină – 50 locuri / serie

- Aria construită A_c = 566,00 m.p.
- Aria desfășurată construită $A_{d.c}$ = 816,00 m.p.
- Aria utilă A_u = 609,01 m.p.
- Regim de înălțime: demisol parțial + parter

Clădire cămin internat – 80 locuri de cazare

- Aria construită A_c = 609,00 m.p.
- Aria desfășurată construită $A_{d.c}$ = 2.436,00 m.p.
- Aria utilă A_u = 1.624,62 m.p.
- Regim de înălțime: subsol tehnic + parter + 2 etaje

În urma implementării măsurilor de crestere a eficientei energetice se va inregistra:

- un consum de energie finală în clădirile publice ce fac obiectul investiției - 1.567.044,62 kWh/an
- scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră – 0,222 tone CO2/an
- scăderea consumului anual de energie primară – 1.150.516,35 kWh/an
- scăderea consumului anual de energie finală în clădirile publice (utilizând surse neregenerabile) (tep) - 1.150.516,35
- scăderea consumului anual specific de energie primară (utilizând surse neregenerabile) (kWh/m2/an) total - 1.061,22
- scăderea consumului anual specific de energie primară pentru încălzire utilizând surse neregenerabile – 1.015,44 kWh/an
- scăderea consumului anual specific de energie finală în clădirile publice utilizând surse neregenerabile - 1.150.516,35 kWh/an
- numărul clădirilor care beneficiază de măsuri de creștere a eficienței energetice 3.

Surse de finanțare a investiției

- Programul Operațional Regional 2014-2020
- Bugetul local

Anexa nr.3
la Hotărârea nr. 124/2020

Descrierea investiției ”Creșterea eficienței energetice a imobilelor C.S.E.I. Constantin Pufan Vaslui”

MEMORIU GENERAL

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1 Denumirea obiectivului de investiții:
CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILELOR C.S.E.I. CONSTANTIN PUFAN VASLUI
Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 25, mun. Vaslui, jud. Vaslui

1.2. Ordonator principal de credite / investitor:
UAT - JUDEȚUL VASLUI
Str. Ștefan cel Mare, nr. 79, mun. Vaslui, jud. Vaslui

1.3. Ordonator de credite (secundar / terțiar):
-

1.4. Beneficiarul investiției:
UAT JUDEȚUL VASLUI

1.5. Elaboratorul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţie:
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI, J37/405/2002
Str. Republicii, bl. 367, sc. C, ap. 16, mun. Vaslui
Tel: 0729 768 760 / fax: 0372 875 034
Faza: DALI – 30.07.2020

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții a fost întocmită în conformitate cu prevederile HG nr. 907 / 29.11.2016 privind aprobarea „Conținutului cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice”.

Entitatea responsabilă pentru implementarea proiectului este JUDEȚUL VASLUI.

Prezenta documentație de avizare a lucrărilor de intervenții tratează spațiile școlii, cantinei și ale căminului internat aferente Centrului Școlar pentru Educație Incluzivă „Constantin Pufan” Vaslui, județ Vaslui și este întocmită în conformitate cu prevederile din standardele în vigoare.

Clădirile analizate sunt construcții realizate între anii 1970 ÷ 1974.

Așa cum rezultă din expertizele tehnice întocmite pentru obiective de ing. Rotărescu Ioan, sunt recomandate lucrări minore de intervenție atât la clădirea căminului internat cât și la clădirea cantinei.

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

- Strategia Europa 2000;
- Acordul de parteneriat 2014 – 2020;
- Strategia Națională pentru infrastructura de Educație;
- Strategia Națională privind Reducerea Părăsirii Timpurii a Școlii;
- Strategia națională privind învățarea pe tot parcursul vieții;
- Strategia Națională de Competitivitate;
- Strategia națională privind incluziunea socială și reducerea sărăciei;

- Planurile de Dezvoltare Regională Nord – Est 2014 – 2020;
- Strategia pentru reducerea consumului de energie convențională în sectorul serviciilor publice din zona transfrontalieră Vaslui- Hîncești Leova- Izmail, aprobată prin HCJ nr. 42/27.03.2015;
- Planul de acțiune pentru îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor publice, domeniul strategic I - Clădiri Publice, Axa prioritară 1 - Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice;
- Plan de acțiune pentru extinderea surselor regenerabile de energie în clădirile și serviciile publice, Axa prioritară 2, Creșterea producției și distribuției de energie obținută din surse regenerabile în clădirile publice.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

În prezent, clădirile școlii, cantinei şi a căminului internat din cadrul Centrului Școlar pentru Educație Incluzivă „Constantin Pufan” Vaslui necesită intervenții din punct de vedere al eficienței energetice, acestea fiind neizolate, cu tâmplărie veche sau fără barieră termică, cu instalații sanitare, termice și electrice vechi și neîmbunătățite.

Corpurile de clădire realizate la începutul anilor 1970, și care sunt funcționale în prezent, au suferit doar lucrări de igienizare și reparații curente. Nu au existat intervenții care să conducă la scăderea consumului de energie.

Scopul acestui proiect va fi creșterea eficienței energetice și îmbunătățirea condițiilor în care își desfășoară activitatea elevii și cadrele didactice din cadrul ***Centrului Școlar pentru Educație Incluzivă „Constantin Pufan” Vaslui,*** prin investiții ce vor viza scăderea cheltuielilor cu utilitățile (apă, energie electrică și termică), asigurarea aportului de energie regenerabilă de minim 10% din consumul total de energie primară al clădirilor și asigurarea unor facilități educaționale de înaltă calitate, în concordanță cu cerințele angajatorilor, cu tendințele evoluției economice și cu nevoile pieței muncii.

Unitatea are o vechime și rezultate notabile de-a lungul timpului în pregătirea elevilor, ***formând elevii atât pentru a activa ca viitori angajați ai unor agenți economici, cât și pentru a desfășura activități individuale.***

Centrul Școlar pentru Educație Incluzivă cu program de recuperare pentru copiii cu deficiențe de auz, limbaj, mentale, fizice, de comportament, autism, Sindrom Down, fără a se limita la aceștia, care va oferi, alături de activitățile didactice, activități extrașcolare într-o gamă bogată și diversificată. Ca școală pentru educație incluzivă, unitatea de învățământ aplică planurile-cadru specifice, asigurând pregătirea elevilor cu cerințe educative speciale din județul Vaslui.

În prezent, ***unitatea școlară funcționează cu 8 clase și cca 115 elevi înscriși. Deasemeni în cadrul unității școlare funcționează și 8 cabinete de specialitate.***

Unitatea școlară are nevoie de susținere pentru realizarea lucrărilor privind creșterea eficienței energetice și reabilitarea tuturor corpurilor de clădire, pentru care s-au realizat doar lucrări de întreținere și igienizare.

La această dată, activitatea școlară se desfășoară într-un corp de clădire, format din patru tronsoane unite între ele la nivel parter prin holuri de circulație.

- Școala, cantina și internatul, au fost construite la începutul anilor 1970 și nu au mai beneficiat de la construire de lucrări de reparaţie capitală.

În ultimii ani au început să apară probleme tot mai mari legate de siguranţa şi igiena elevilor, ca şi pierderi în reţelele de utilităţi, cauzate de deteriorarea acoperişurilor la clădirile nereabilitate, a tâmplăriei, a instalaţiilor de distribuţie a apei menajere şi căldurii etc.

Având în vedere că:

- imobilele în care îşi desfăşoară activitatea Centrul Școlar pentru Educație Incluzivă „Constantin Pufan” necesită lucrări de reabilitare, modernizare şi dotare în vederea creşterii calității serviciilor educaționale furnizate elevilor;

- obiectivele „20/20/20” ale Comisiei Europene prin Strategia Europa 2020, care fixează creșterea cu 20% a eficienței energetice și creșterea ponderii energiei din surse regenerabile în consumul de energie;

UAT-Județul Vaslui prin Consiliul Județean a inițiat proiectul „Creșterea eficienței energetice a imobilelor C.S.E.I. Constantin Pufan Vaslui.

Necesitatea acestei investiţii este justificată de obligația scăderii cheltuielilor cu utilitățile și utilizarea energiilor regenerabile.

Oportunitatea investiției este justificată de posibilitatea obținerii unei finanțări nerambursabile pentru realizarea unor proiecte ce vizează creșterea eficienței energetice în clădirile publice.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al proiectului este in concordanta cu obiectivul specific al prioritatii de investitii, acesta fiind cresterea eficientei energetice in cladirile publice aflate in patrimoniul judetului Vaslui.

Prin implementarea acestui proiect de creștere a eficienței energetice se urmărește realizarea unui climat normal de desfășurare a activităților curente ale CSEI „Constantin Pufan” Vaslui prin asigurarea unui grad sporit de confort termic cât și eficientizarea utilizării resurselor ce concură la acesta: eficiență în producerea și transportul agentului termic pentru încălzire, creșterea gradului de izolare a clădirilor, reducerea consumului de energie electrică, introducerea sistemelor alternative de producere a energiei din surse regenerabile, reducerea nivelului de intervenție a operatorilor pentru monitorizarea funcționarii și întreținerii elementelor sistemului.

Programul de funcționare al școlii este de la 8,00 ÷ 14,00 (ora de curs fiind de 50 minute și pauza de 10 minute). În intervalul orar 11,00 – 19,00 elevii școlii participă la programele de recuperare specifice: TTL, kinetoterapie, activităţi în aer liber, terapie educaţională complexă şi integrată și activități legate de formarea autonomiei personale şi sociale.

Căminul internat și cantina, funcționează în timpul semestrelor școlare. În căminul internat vor putea fi cazați 80 elevi. În cadrul cantinei vor putea lua masa un număr de 50 de elevi / serie.

Școala oferă o educație de calitate, concretizată în rezultatele obtinute în procesul instructiv – educativ, cât și în rezultatele obținute la concursuri școlare și extrașcolare, destinate elevilor cu cerințe educaționale speciale..

Personalul didactic încadrat în anul scolar 2019 – 2020 este foarte bine pregătit, participând la multe cursuri de perfecționare organizate de Casa Corpului Didactic Vaslui, continuând studiile universitare sau post universitare, urmând diferite stagii de pregătire pentru master.

Obiectivul specific

Realizarea lucrărilor de modernizare și reabilitare a clădirilor școlii, cantinei și a căminului internat din cadrul Centrului Școlar pentru Educație Incluzivă „Constantin Pufan”

Vaslui în concordanță cu standardele în vigoare și concluziile auditurilor energetice și a expertizelor tehnice realizate pentru clădirile analizate.

Obiectivul specific din cadrul proiectului constă în creşterea eficienței energetice a imobilelor „CSEI Constantin Pufan” Vaslui, având ca rezultat scăderea consumului anual de energie finală, prin reabilitarea termică şi introducerea utilizării energiei alternative, până la sfârșitul anului 2023. Implementarea acestui proiect va duce la:

- creșterea eficienței energetice în clădirile publice îndeosebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari din municipiul Vaslui, judeţul Vaslui;
- utilizarea surselor regenerabile de energie, pentru asigurarea necesarului de energie a clădirilor ce formeaza imobilul CSEI C-tin Pufan, Vaslui.

Obiectivele proiectului sunt:

§ Obiectivele generale și obiectivul specific al proiectului:
- scăderea cheltuielilor cu utilităților și utilizarea energiilor regenerabile;
- ridicarea nivelului educațional la nivel de localitate și zona polarizată;
- creșterea calității actului educațional;
- asigurarea condițiilor corespunzătoare desfășurării procesului educațional.

§ Necesitatea și oportunitatea realizării proiectului:
- necesitatea realizării proiectului rezultă din analiza efectuată de auditorul energetic, ing. Butuc Lucian, conform căruia clădirile școlii, cantinei și ale căminului internat din cadrul școlii necesită lucrări de refacerea a instalațiilor în vederea creșterii eficienței energetice;

§ Soluția propusă este oportună și viabilă din punct de vedere tehnico-economic, fapt ce va fi concretizat în finalul proiectului (scăderea consumului anual de energie, scăderea emisiilor de CO_2, asigurarea aportului de energie regenerabilă de minim 10% din consumul total);

§ Prezintă caracteristicile tehnice și datele statistice ale proiectului:
- prin tema de proiectare s-a solicitat realizarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții pentru clădirile școlii, căminului internat și ale cantinei din cadrul Centrului Școlar pentru Educație Incluzivă „Constantin Pufan” Vaslui în vederea creșterii eficienței energetice;

§ Viabilitatea tehnică și financiară a proiectului în perioada postexecuție:
- datorită implementării proiectului se estimează scăderea consumului anual de energie, scăderea emisiilor de CO_2, asigurarea aportului de energie regenerabilă de minim 10% din consumul total;
- creșterea calității actului educațional (prin asigurarea condițiilor corespunzătoare de desfășurare)

§ Tehnologiile de execuție și principalele resurse materiale necesare realizării proiectului:
- tehnologiile de execuție necesare realizării proiectului sunt cele specifice lucrărilor de reabilitare și modernizare;
- principalele resurse materiale sunt:
  - § pentru lucrări de construcții: ciment, beton, oțel beton, lemn ecarisat, rășini epoxidice;
  - § pentru lucrări de finisaje: var lavabil, gresie, faianță;
  - § pentru lucrări de instalații: țevi polipropilenă, conductori cupru;
  - § pentru lucrări exterioare: asfalt, beton.

§ Dovada că proiectul va fi exploatat cu succes este făcută de numărul mare al copiilor cu deficiențe de auz, limbaj, Sindrom Down și autism, al creșterii numărului de orientări școlare către aceasta instituție de învățământ unică în județ, precum și de gradul ridicat de pregătire al cadrelor didactice.

§ Efectele financiare pe termen lung ce decurg din realizarea proiectului:

- proiectul nu este generator de venituri financiare, singurul efect resimțit pe termen lung va fi scăderea cheltuielilor de întreținere și reparații;

§ Acceptabilitatea din punct de vedere social și al mediului înconjurător:

- din punct de vedere social proiectul are efecte benefice benefice prin crearea unui climat optim pentru desfășurarea actului educațional precum și prin îmbunătățirea substanțială a spațiilor destinate recuperării acestor copii, a spațiilor de cazare precum și a celor de preparare și servire a hranei;
- proiectul nu influențează și nu aduce prejudicii mediului înconjurător.

3. Descrierea construcției

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Clădirile sunt amplasate pe un teren intravilan proprietate publică a Judeţului Vaslui, în administrarea CSEI „Constantin Pufan” Vaslui, conform H.C.J. nr. 91/2004.

În vecinătate sunt rețele de alimentare cu energie electrică, apă potabilă, gaz și canalizare.

Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Imobilele se află în proprietatea Judeţului Vaslui.

Suprafața totală a terenului:

Incinta este în suprafață totală de 8.391,00 mp, teren intravilan.

Dimensiunile în plan ale terenului:

Lungime – 113,50 m

Lățime – 49,00 m

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Accesul pietonal se face atât dinspre str. Mihail Kogălniceanu cât și din str. Miron Costin, iar cel auto doar prin str. Miron Costin.

Terenul are numărul cadastral NC 74679.

Vecinătăţi:

Nord – str. Miron Constin

Vest – Liceul Mihail Kogălniceanu

Sud – Liceul Mihail Kogălniceanu

Est – str. Mihail Kogălniceanu

c) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Alimentarea cu apă

Localitatea are sistem centralizat de alimentare cu apă. Alimentarea clădirilor cu apă potabilă se va realiza printr-un branșament la rețeaua de alimentare cu apă a localității, propus a se realiza la limita de proprietate. Consumul de apă potabilă va fi contorizat prin intermediul unui apometru montat la limita de proprietate, pe domeniul public.

Canalizarea menajeră

Localitatea are un sistem centralizat de canalizare menajeră. Apele uzate menajere din clădiri vor fi colectate printr-un sistem exterior de canalizare și dirijate către căminul de branșament la rețeua de canalizare menajeră a localității.

Canalizarea pluvială

Localitatea are un sistem centralizat de canalizare pluvială. Clădirile fiind prevăzute cu acoperiș de tip șarpantă, apele pluviale vor fi colectate prin intermediul sistemului de jgheaburi și burlane și evacuate liber la nivelul trotuarelor.

Alimentarea cu căldură

Localitatea nu are un sistem centralizat de alimentare cu caldură. Încălzirea spațiilor se va realiza de la centrala termică existentă, propusă a se moderniza în vederea scăderii cheltuielilor cu asigurarea agentului termic. Funcționarea centralelor termice va fi cu gaze naturale.

Alimentarea cu energie electrică

În vecinătatea amplasamentului sunt rețele de alimentare cu energie electrică de joasă tensiune. Clădirile vor dispune de branșament la rețeaua de alimentare cu energie electrică a localității.

Telecomunicații

Localitatea este racordată la sistemul național de telecomunicații.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Terenul se află în proprietatea Județului Vaslui, atestat prin H.G.R nr. 1.361/2001 privind atestarea domeniului public al judeţului Vaslui precum şi al municipiilor, oraşelor şi comunelor din judeţul Vaslui.

b) destinația construcției existente;

Construcțiile existente sunt destinate următoarelor activități:

- *Școală* – pregătirea educațională a elevilor școlii și asigurarea spațiilor pentru cabinetele de specialitate. În acest moment, în cadrul școlii, sunt educați un număr de 115 elevi;
- *Cantină* – pregătire masă caldă pentru elevii cazați în cadrul CSEI „Constantin Pufan” Vaslui. După realizarea lucrărilor de modernizare va putea asigura servirea mesei pentru un număr de 50 de elevi pe serie.
- *Cămin internat* – cazarea elevilor și asigurarea condițiilor optime pentru desfășurarea activităților de după orele de curs. După realizarea lucrărilor de modernizare va asigura cazarea unui număr de 80 elevi.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

- Clasa de importanță: - III (g = 1,00)
- Categoria de importanță: - C
- Gradul de rezistență la foc: - II
- Risc de incendiu: - mic

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Clădirile nu sunt incluse în lista monumentelor istorice.

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Clădirile analizate sunt construcții realizate între anii 1970 ÷ 1974.

Așa cum rezultă din expertizele tehnice întocmite pentru obiective de ing. Rotărescu Ioan, se recomandă lucrări minore de intervenție atât la clădirea căminului internat cât și la clădirea cantinei.

d) suprafața construită;
Clădirile analizate au aria construită de:
Școală:
A_c = 1.037,00 mp

Cantină:
A_c = 566,00 mp

Cămin internat:
A_c = 609,00 mp

e) suprafața construită desfășurată;
Clădirile analizate au aria construită desfășurată de:
Școală
A_{cd} = 1.792,00 mp

Cantină:
A_{cd} = 816,00 mp

Cămin internat:
A_{cd} = 2.436,00 mp

f) valoarea de inventar a construcției;
Școală: - 3.849.725 lei

Cantină: - 1.494.641 lei

Cămin internat: - 4.292.093 lei

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic.

CLĂDIRE ȘCOALĂ:

Construcţia analizată a fost construită la începutul anilor 1970 şi a suferit doar lucrări de reparații curente.

Clădirea se dezvoltă pe nivel parter + etaj.

Clădirea este formată din patru tronsoane (separate de rost seismic).

- Tronsonul 1 – regim de înălțime parter și etaj, cu înălțimea de nivel de 3,30 m;
- Tronsonul 2 – regim de înălțime parter și etaj, cu înălțimea de nivel de 3,30 m;
- Tronsonul 3 – regim de înălțime parter și etaj, cu înălțimea de nivel de 3,30 m;
- Tronsonul 4 – regim de înălțime parter și înălțimea de nivel de 3,30 m.

Structura de rezistenţă a construcţiei investigate este alcătuită astfel:

- Tronson 1:
    - structură din zidărie portantă cu grosimea pereților interiori de 33 cm, iar pereții exteriori de 45 cm;
    - planșeele peste parter și etaj sunt realizate din beton armat, clasa apreciată C12/15;
    - scară din beton armat;
    - fundaţii continue din beton.

- Tronson 2:
    - structură din zidărie portantă cu grosimea pereților interiori de 40 cm, iar pereții exteriori de 45 cm;
    - planșeele peste parter și etaj sunt realizate din beton armat, clasa apreciată C12/15;
    - scară din beton armat;
    - fundații continue din beton.
- Tronson 3:
    - structură din zidărie portantă cu grosimea pereților interiori de 33 cm, iar pereții exteriori de 45 cm;
    - planșeele peste parter și etaj sunt realizate din beton armat, clasa apreciată C12/15;
    - scară din beton armat;
    - fundații continue din beton.
- Tronson 4:
    - structură din zidărie portantă cu grosimea pereților interiori de 25 și 35 cm, iar pereții exteriori de 50 cm;
    - planșeul peste parter este realizat din lemn;
    - scară din beton armat;
    - fundații continue din beton.

SINTEZA EXPERTIZEI TEHNICE PRIVIND PROPUNERILE DE INTERVENȚII:

Clădirea prezintă unele degradări minore ale elementelor şi subansamblurilor construcției (tronsoanele 1, 2 și 3) și degradări moderate (tronson 4) datorate în principal infiltrațiilor de ape meteorice, neetanşeitatea instalațiilor interioare ale clădirii și a lipsei unui sistem pluvial adecvat.

Tronson 1:

- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări locale ale planşeelor de beton armat datorate înfiltrării de ape meteorice (în special planșeul peste parter în zona intrărilor acoperite în clădire);*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Tronson 2:

- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări locale ale planşeelor de beton armat datorate înfiltrării de ape meteorice (în special planșeul peste parter în zona intrărilor acoperite în clădire);*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Tronson 3:

- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări locale ale planşeelor de beton armat datorate înfiltrării de ape meteorice (în special planșeul peste parter în zona intrărilor acoperite în clădire);*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

Tronson 4:

- *Fisuri ale pereților interiori și exteriori în dreptul golurilor de uși și ferestre;*

- *Degradări ale planșeului de lemn de peste parter datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Degradări ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial adecvat pentru preluarea apelor meteorice;*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

PROPUNERI ȘI SOLUȚII DE INTERVENȚIE

Tronson 1, 2 și 3

Degradările locale ale elementelor de beton armat se vor trata după cum urmează:

- înlăturarea straturilor de tencuială și de beton corodate și curățarea suprafețelor;
- curățarea armăturilor de oțel cu peria de sârmă;
- aplicarea unui strat anticoroziv pe armăturile curățate;
- repararea zonei cu adezivi de întărire de tip Ceresit PCC.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot monta pavele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste parter, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente de planșeul de beton armat, după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

Tronson 4

Se va înlocui planșeul de lemn cu un planșeu metalic, termospumat și protejat cu gips carton rezistent la foc.

Fisurile existente în pereții de zidărie se vor desface, curăța și injecta cu rășini epoxidice.

Se va realiza o consolidare a pereților de zidărie utilizând plase din fibre de sticlă și mortare speciale.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot monta pavele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste parter, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente, după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

Alte intervenții constau din:

- refacerea pardoselilor, tencuielilor și finisajelor interioare;
- revizuirea și refacerea instalațiilor termice, sanitare și electrice.

SINTEZA AUDITULUI ENERGETIC

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;

2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;

3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;

4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;

5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;

6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 300 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;

2. Utilizarea robineților termostatați în toate camerele încălzite;

3. Montarea pompelor de căldură aer – apă;

4. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);

5. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;

6. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;

7. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;

8. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;

9. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;

10. Utilizarea robineților pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;

11. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

CLĂDIRE CANTINĂ:

Construcţia analizată a fost construită în anul 1974 şi a suferit doar lucrări de reparații curente.

Clădirea se dezvoltă pe nivel demisol parțial + parter.

Clădirea este formată din două tronsoane (separate de rost seismic).

Construcţia imobilului are o formă dreptunghiulară, cu dimensiunile maxime în plan de 12,48 x 50,10 m.

Din punct de vedere al finisajelor, acestea sunt medii, cu tencuieli din mortar de ciment și var, zugrăveli de var lavabil, pardoseli din gresie la parter și mozaic în zona casei de scări și la demisol în zona cantinei. Centrala termică și spălătoria au pardoseli din beton.

Structura de rezistenţă a construcţiei investigate este alcătuită astfel:

- stâlpi și grinzi din beton armat prefabricat, stâlpii având dimensiunile de 35 x 35 cm, iar ginzile 30 x 60 cm ;

- pereţi de compartimentare sunt realizați din zidărie de cărămidă de 18 cm grosime iar închiderile perimetrale sunt realizate din zidărie de cărămidă de 40 cm grosime în zona cantinei (tronson 2) și zidărie de cărămidă de 25 cm grosime în zona centralei termice și a spălătoriei;

- planșeele sunt realizate din beton armat, clasa apreciată C12/15;

- fundaţii din beton armat.

Acoperişul inițial al construcţiei a fost de tip terasă necirculabilă (atât pentru tronsonul 1 cât și pentru tronsonul 2), modificat în anii 1990 în șarpantă de lemn cu învelitoare din tablă.

În plan orizontal construcţia are o formă regulată, dreptunghiulară, cu pereţi dispuşi pe ambele direcţii ale construcţiei.

Regimul de înălţime demisol parțial și parter, cu înălţimea de H = 2,40 m pentru demisol, H = 3,30 m pentru parter în zona cantinei și H = 4,20 m pentru parter în zona centralei termice și a spălătoriei. Clădirea este formată din două tronsoane (separate de rost seismic). Tronsonul 1 (centrala termică și spălătoria) se dezvoltă între axele 1 ÷ 5 și B ÷ F. Tronsonul 2 (cantina) se dezvoltă între axele 6 ÷ 12 și A ÷ F. În timpul exploatării clădirii a fost atașată de tronsonul 2 o clădire independentă (cabină poartă) ce are o suprafață construită de 7,68 mp.

SINTEZA EXPERTIZEI TEHNICE PRIVIND PROPUNERILE DE INTERVENȚII:

Clădirea prezintă unele degradări minore ale elementelor și subansamblurilor construcției, datorate în principal unor tasări diferențiate în axul 12, infiltrațiilor de ape meteorice, neetanșeitatea instalațiilor interioare ale clădirii și a lipsei unui sistem pluvial adecvat.

- *Degradări ale fundației și ale peretelui din ax 12, interax C ÷ D datorate unor tasări diferențiate;*
- *Degradări locale ale elementelor de beton armat din demisol (pereți și planșeul din beton armat) datorate neetașeității instalațiilor interioare de apă și canalizare;*
- *Degradări locale ale planșeului peste parter datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Degradări locale ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial de preluare a apelor meteorice.*

PROPUNERI ȘI SOLUȚII DE INTERVENȚIE

Degradările locale ale elementelor de beton armat se vor trata după cum urmează:

- realizarea de subzidiri în zona fundației fisurate (axul 12);
- înlăturarea straturilor de tencuială și de beton corodate și curățarea suprafețelor;
- curățarea armăturilor de oțel cu peria de sârmă;
- aplicarea unui strat anticoroziv pe armăturile curățate;
- repararea zonei cu adezivi de întărire de tip Ceresit PCC.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot monta pavele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste parter, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente de planșeul de beton armat, după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

Alte intervenții constau din:

- refacerea pardoselilor, tencuielilor și finisajelor interioare;
- revizuirea și refacerea instalațiilor termice, sanitare și electrice.

SINTEZA AUDITULUI ENERGETIC

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;

2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;

3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;

4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;

5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;

6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 150 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robineților termostatați în toate camerele încălzite;
3. Montarea unui sistem de aer condiționat și ventilare mecanică;
4. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
5. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
6. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;
7. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
8. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;
9. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
10. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
11. Utilizarea robineților pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
12. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

CLĂDIRE CĂMIN INTERNAT:

Construcţia analizată a fost construită în anul 1974 şi a suferit doar lucrări de reparații curente.

Clădirea se dezvoltă pe nivel parter + 2 etaje, fiind dotată și cu un subsol tehnic parțial.

Construcţia imobilului are o forma poligonală, cu dimensiunile în plan de 15,73 x 41,66 m.

Din punct de vedere al finisajelor, acestea sunt medii, cu tencuieli din mortar de ciment și var, zugrăveli de var lavabil, pardoseli din gresie pe căile de circulație și mozaic în zona caselor de scări și parchet în camerele de cazare ale elevilor.

Structura de rezistenţă a construcţiei investigate este alcătuită astfel:

- pereți din zidărie de cărămidă de 48 cm grosime la exterior și 28 cm la interior, confinaţi cu sâmburi şi centuri din beton armat, clasa apreciată C12/15;
- planşee din beton armat, clasa apreciată C12/15;
- fundaţii continue din beton.

Acoperișul inițial al construcţiei a fost de tip terasă necirculabilă, modificat în anii 1990 în șarpantă de lemn cu învelitoare din tablă. În plan orizontal construcţia are o formă regulată, dreptunghiulară, cu pereți dispuși pe ambele direcţii ale construcţiei.

Regimul de înălțime al clădirii subsol tehnic + parter + două etaje, cu înălţimea de H = 1,75 m pentru subsol, H = 3,00 m pentru parter și etaj 1 și H = 2,80 m pentru etaj 2.

SINTEZA EXPERTIZEI TEHNICE PRIVIND PROPUNERILE DE INTERVENȚII:

Clădirea prezintă unele degradări minore ale elementelor și subansamblurilor construcției, datorate în principal infiltrațiilor de ape meteorice, neetanșeitatea instalațiilor interioare ale clădirii și a lipsei unui sistem pluvial adecvat.

- *Degradări locale ale elementelor de beton armat din subsol (pereți și planșeul din beton armat) datorate neetașeității instalațiilor interioare de apă și canalizare;*
- *Degradări locale ale planșeelor peste parter și etaj (în zona grupurilor sanitare) datorate neetașeității instalațiilor interioare de apă și canalizare;*
- *Degradări ale unor elemente ale șarpantei datorate înfiltrării de ape meteorice;*
- *Degradări locale ale tencuielilor exterioare datorate lipsei unui sistem pluvial de preluare a apelor meteorice;*
- *Tasări ale trotuarelor datorate unei execuții defectuoase.*

PROPUNERI ȘI SOLUȚII DE INTERVENȚIE

Degradările locale ale elementelor de beton armat se vor trata după cum urmează:

- înlăturarea straturilor de tencuială și de beton corodate și curățarea suprafețelor;
- curățarea armăturilor de oțel cu peria de sârmă;
- aplicarea unui strat anticoroziv pe armăturile curățate;
- repararea zonei cu adezivi de întărire de tip Ceresit PCC.

Elementele șarpantei care sunt degradate datorită infiltrării de ape meteorice se vor înlocui. Se vor verifica toate îmbinările de lemn ale șarpantei și se va interveni după caz. Se va suplimenta numărul de scoabe.

Tencuielile exterioare degradate se vor repara înainte de executarea termosistemului.

Se vor îndepărta pavelele autoblocante existente (trotuar existent) și se vor reface trotuarele din beton iar rosturile se vor etanșa cu bitum. După etanșarea rosturilor se pot remonta pavelele autoblocante.

Se vor îndepărta straturile de hidro-termoizolație existente pe planșeul de peste etajul II, se vor verifica elementele de ancorare a șarpantei existente de planșeul de peste etajul II după care se va reface termoizolația utilizând una din metodele din auditul energetic.

Alte intervenții constau din:

- refacerea pardoselilor, tencuielilor și finisajelor interioare;
- revizuirea și refacerea instalațiilor termice, sanitare și electrice.

SINTEZA AUDITULUI ENERGETIC

- **PACHET MINIMAL DE MĂSURI**

A. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE CONSTRUCȚII

1. Izolație termică pereți exteriori pe suprafața exterioară a pereților existenți opaci, protejată cu tencuială subțire cu lianți organici – polistiren expandat 15 cm grosime;

2. Izolație termică pereți exteriori pe conturul golurilor de tâmplărie pe 20 cm lățime, pe suprafața exterioară a pereților existenți, protejată cu tencuială subțire (de 5 ... 10 mm) armată cu țesătură deasă de fibre de sticlă sau fibre organice – polistiren expandat 3 cm;

3. Înlăturarea tuturor straturilor aflate în componența actualei structuri termo-hidroizolante a planșeului de sub podul neîncălzit și executarea unei izolații noi, care să corespundă normativelor tehnice în vigoare. Materialul termoizolant se recomandă a fi vata minerală, protejată cu șapă din mortar de ciment – vată minerală 30 cm grosime;

4. Izolație termică pardoseală pe sol cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime;

5. Izolație termică verticală pe suprafața exterioară a soclului dintr-un strat de polistiren extrudat, protejat cu tencuială subțire, dublu armată – polistiren extrudat 10 cm grosime;

6. Înlocuirea tâmplăriei existente cu una nouă din PVC, tripan. După înlocuirea tâmplăriei se vor reface fnisajele în zonele afectate

B. SOLUȚII PENTRU PARTEA DE INSTALAȚII

1. Montarea unei centrale termice noi de minim 350 kW, cu instalațiile aferente și radiatoare de oțel dimensionate corespunzător în funcție de volumul încălzit al fiecărei încăperi în parte;
2. Utilizarea robineților termostatați în toate camerele încălzite;
3. Montarea pompelor de căldură aer – apă;
4. Înlocuirea instalației electrice în totalitate (cablaje + tablouri);
5. Înlocuirea lămpilor electrice actuale, cu lămpi electrice noi, economice (40W / 3450 lm) – montare lămpi cu LED;
6. Reducerea corpurilor de iluminat cu 37%;
7. Refacerea finisajelor în urma intervenției înlocuirii instalației electrice;
8. Montarea unui boiler de 150 l pentru apă caldă de consum;
9. Relocarea grupurilor sanitare de la capătul holului, în fiecare cameră de cămin;
10. Panouri izolatoare, caserate cu folie de aluminiu în spatele radiatoarelor;
11. Utilizarea robineților pentru echilibrare hidraulică, pe coloane;
12. Verificarea și refacerea (acolo unde este necesar) a coșurilor de aerisire.

După realizarea lucrărilor în vederea creșterii eficienței energetice ale clădirilor C.S.E.I. „C-tin Pufan” Vaslui, aceasta vor cuprinde din punct de vedere funcțional următoarele spații:

<u>ȘCOALĂ</u>

INDICATOR	DESTINAȚIE ÎNCĂPERE	S.UTILĂ (m²)
PARTER		
P.01	HOL	25,10
P.02	HOL CORP A	51,32
P.03	CASA SCĂRII	12,36
P.04	HOL	2,89
P.05	SALĂ CLASĂ	33,63
P.06	SALĂ CLASĂ	33,63
P.07	SALĂ CLASĂ	33,31
P.08	GRUP SANITAR	5,15
P.09	GRUP SANITAR	4,77
P.10	HOL	41,67
P.11	HOL	16,16
P.12	BIROU	9,98
P.13	BIROU	5,95
P.14	ARHIVĂ	10,00
P.15	BIROU	16,55
P.16	BIROU	20,48
P.17	BIROU	14,73
P.18	GRUP SANITAR	1,98
P.19	BUCĂTĂRIE	5,13
P.20	HOL	4,89

P.21	BIROU	12,91
P.22	BIROU	4,90
P.23	BIROU	9,27
P.24	HOL	15,27
P.25	MAGAZIE	5,41
P.26	HOL	2,60
P.27	DEPOZITARE	0,82
P.28	DEPOZITARE	0,88
P.29	BIROU	19,99
P.30	BIROU	17,23
P.31	HOL	29,03
P.32	HOL CORP B	34,51
P.33	CASA SCĂRII	13,20
P.34	HOL	3,03
P.35	CANCELARIE CADRE	33,86
P.36	CABINET PISHODIAGNOZĂ	33,86
P.37	GRUP SANITAR	5,64
P.38	GRUP SANITAR	4,45
P.39	ASISTENT SOCIAL+INFORMATICIAN	12,46
P.40	HOL CORP C	53,96
P.41	CASA SCĂRII	12,46
P.42	HOL	2,89
P.43	SALĂ CLASĂ	33,35
P.44	SALĂ CLASĂ	33,35
P.45	SALĂ CLASĂ	33,03
P.46	GRUP SANITAR	5,64
P.47	GRUP SANITAR	4,73
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER		**788,41**
ETAJ 1		
E1.01	CASA SCĂRII	15,52
E1.02	HOL CORP A	51,30
E1.03	CABINET	33,63
E1.04	PSIHOPEDAGOGIE	32,69
E1.05	PSIHOPEDAGOGIE	33,43
E1.06	GRUP SANITAR	5,15
E1.07	GRUP SANITAR	4,77
E1.08	HOL CORP B	35,23
E1.09	CASA SCĂRII	16,49
E1.10	SALĂ CLASĂ	33,86
E1.11	SALĂ CLASĂ	33,86
E1.12	GRUP SANITAR	5,36
E1.13	GRUP SANITAR	4,65
E1.14	CASA SCĂRII	15,39
E1.15	HOL CORP C	53,92
E1.16	SALĂ CLASĂ	33,35
E1.17	SALĂ CLASĂ	33,35
E1.18	SALĂ CLASĂ	33,03

E1.19	GRUP SANITAR	5,64
E1.20	GRUP SANITAR	4,73
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ		**485,35**

CANTINĂ

INDICATOR	**DESTINAȚIE ÎNCĂPERE**	**S.UTILĂ (m²)**
PARTER		
P.01	CENTRALĂ TERMICĂ	64,57
P.02	GRUP SANITAR	5,29
P.03	HOL	19,91
P.04	VESTIAR GRUP SANITAR	6,16
P.05	PRIMIRE ȘI TRIERE RUFE MURDARE	6,64
P.06	ÎNMUIERE ȘI DEZINFECȚIE RUFE	7,15
P.07	SPĂLARE RUFE MURDARE	11,57
P.08	USCĂTORIE ȘI CĂLCĂTORIE RUFE CURATE	11,76
P.09	REPARARE RUFE CURATE	5,13
P.10	DEPOZIT RUFE CURATE	5,97
P.11	CAMERĂ ELIBERARE RUFE CURATE	5,83
P.12	CAMERĂ ODIHNĂ	11,45
P.13	BIROU	8,87
P.14	HOL	14,50
P.15	GRUP SANITAR PERSOANE CU DIZABILITĂȚI	5,40
P.16	HOL	9,57
P.17	GRUP SANITAR BĂRBAȚI	14,89
P.18	GRUP SANITAR FEMEI	17,00
P.19	VESTIAR + GRUP SANITAR FEMEI	9,12
P.20	VESTIAR + GRUP SANITAR BĂRBAȚI	5,97
P.21	HOL	1,24
P.22	HOL	2,63
P.23	HOL ACCES	7,06
P.24	HOL	9,79
P.25	CASA SCĂRII	6,90
P.26	BIROU BUCĂTR ȘEF	17,00
P.27	OFICIU	7,05
P.28	HOL	1,97
P.29	DEBARA	0,87
P.30	HOL	4,56
P.31	SALĂ DE MESE PERSONAL	10,24
P.32	HOL	10,22
P.33	BUCĂTĂRIE RECE	35,42

P.34	BUCĂTĂRIE CALDĂ	26,61
P.35	SPĂLĂTOR VASE	5,05
P.36	SALĂ DE MESE	96,47
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER		**489,83**
DEMISOL		
D.01	CASA SCĂRII	6,72
D.02	HOL	31,04
D.03	DEPOZITARE	6,51
D.04	DEPOZITARE	6,50
D.05	DEPOZITARE	20,79
D.06	DEPOZITARE	13,70
D.07	DEPOZITARE	14,30
D.08	DEPOZITARE	19,62
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ DEMISOL		**119,18**

CĂMIN INTERNAT

INDICATOR	**DESTINAȚIE ÎNCĂPERE**	**S.UTILĂ (m²)**
PARTER		
P. 01	HOL ACCES + CASA SCĂRII	33,39
P. 02	HOL	46,49
P. 03	CABINET PSIHOPEDAGOGIC	9,34
P. 04	CABINET DE SPECIALITATE	28,98
P. 05	CABINET DE SPECIALITATE	28,43
P. 06	CABINET DE SPECIALITATE	29,11
P. 07	CABINET DE SPECIALITATE	29,11
P. 08	CABINET PSIHOPEDAGOGIC	18,49
P. 09	DEPOZITARE	3,71
P. 10	HOL	2,23
P. 11	GRUP SANITAR	3,10
P. 12	CABINET MEDICAL	10,20
P. 13	HOL	2,00
P. 14	GRUP SANITAR	2,80
P. 15	CABINET PSIHOPEDAGOGIC	8,24
P. 16	GRUP SANITAR	1,14
P. 17	HOL	1,84
P. 18	HOL + CASA SCĂRII	19,09
P. 19	GRUP SANITAR PERSOANE CU DIZABILITĂȚI	4,13
P. 20	HOL	5,76
P. 21	GRUP SANITAR FETE	11,98
P. 22	GRUP SANITAR FETE	6,45
P. 23	GRUP SANITAR BĂIEȚI	6,45
P. 24	GRUP SANITAR BĂIEȚI	12,33
P. 25	DEPOZITARE	8,68
P. 26	BIBLIOTECĂ	28,97
P. 27	DORMITOR	22,50

P. 28	GRUP SANITAR	5,87
P. 29	DORMITOR	24,53
P. 30	GRUP SANITAR	3,32
P. 31	CLUB BĂIEȚI	27,81
P. 32	CLUB TV FETE	28,97
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER		**475,44**
ETAJ 1		
E1. 01	HOL ACCES + CASA SCĂRII	24,19
E1. 02	BIROU	15,43
E1. 03	DEPOZITARE	2,60
E1. 04	DORMITOR	25,18
E1. 05	GRUP SANITAR	3,37
E1. 06	DORMITOR	24,62
E1. 07	GRUP SANITAR	3,37
E1. 08	DORMITOR	25,30
E1. 09	GRUP SANITAR	3,37
E1. 10	DORMITOR	25,30
E1. 11	GRUP SANITAR	3,37
E1. 12	DORMITOR	25,30
E1. 13	GRUP SANITAR	3,37
E1. 14	DORMITOR	25,30
E1. 15	GRUP SANITAR	3,37
E1. 16	HOL+CASA SCĂRII	18,36
E1. 17	DORMITOR	23,17
E1. 18	GRUP SANITAR	3,32
E1. 19	DORMITOR	27,50
E1. 20	GRUP SANITAR	3,32
E1. 21	DORMITOR	25,21
E1. 22	GRUP SANITAR	3,32
E1. 23	DORMITOR	25,21
E1. 24	GRUP SANITAR	3,32
E1. 25	DORMITOR	24,53
E1. 26	GRUP SANITAR	3,32
E1. 27	DORMITOR	25,09
E1. 28	GRUP SANITAR	3,32
E1. 29	DORMITOR	25,21
E1. 30	GRUP SANITAR	3,32
E1. 31	HOL	48,50
E1. 32	LOGIE	4,65
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ 1		**484,11**
ETAJ 2		
E2. 01	HOL ACCES + CASA SCĂRII	24,45
E2. 02	BIROU	15,43
E2. 03	DEPOZITARE	2,60
E2. 04	DORMITOR	25,18
E2. 05	GRUP SANITAR	3,37
E2. 06	DORMITOR	24,62
E2. 07	GRUP SANITAR	3,37

E2. 08	DORMITOR	25,30
E2. 09	GRUP SANITAR	3,37
E2. 10	DORMITOR	25,30
E2. 11	GRUP SANITAR	3,37
E2. 12	DORMITOR	25,30
E2. 13	GRUP SANITAR	3,37
E2. 14	DORMITOR	25,30
E2. 15	GRUP SANITAR	3,37
E2. 16	HOL+CASA SCĂRII	18,36
E2. 17	DORMITOR	23,17
E2. 18	GRUP SANITAR	3,32
E2. 19	DORMITOR	27,50
E2. 20	GRUP SANITAR	3,32
E2. 21	DORMITOR	25,21
E2. 22	GRUP SANITAR	3,32
E2. 23	DORMITOR	25,21
E2. 24	GRUP SANITAR	3,32
E2. 25	DORMITOR	24,53
E2. 26	GRUP SANITAR	3,32
E2. 27	DORMITOR	25,09
E2. 28	GRUP SANITAR	3,32
E2. 29	DORMITOR	25,21
E2. 30	GRUP SANITAR	3,32
E2. 31	HOL	48,50
E2. 32	LOGIE	4,65
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ 2		**484,37**

Grupurile sanitare sunt dimensionate pentru un numar maxim de 100 copii / serie, la care se adaugă un grup sanitar pentru persoane cu dizabilități fizice.

Accesul în clădire este asigurat cu trepte și rampă pentru a facilita accesul persoanelor cu dizabilități fizice, și este în conformitate cu NP 051/ 2013.

Descrierea categoriilor de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă:

Clădire școală:

· arhitectură – lucrări de recompartimentare, de refacere finisaje interioare și exterioare, reparații șarpantă și înlocuire învelitoare;

· rezistență – lucrări de intervenție în concordanță cu expertiza tehnică;

· instalații sanitare – refacerea instalațiilor sanitare în concordanță cu lucrările de recompartimentare;

· instalații termice – refacerea instalațiilor termice în concordanță cu lucrările de recompartimentare, înlocuirea echipamentelor din centrala termică;

· instalații electrice – refacerea instalațiilor electrice în concordanță cu lucrările de recompartimentare și cu respectarea normelor ISU;

· instalații supraveghere video – instalațiile de supraveghere video au fost bugetate în cadrul documentației. Proiectul de supraveghere video va fi întocmit de societăți autorizate conform legislației în vigoare;

· instalații detecție – realizarea instalațiilor de semnalizare și detectare incendii în concordanță cu normele ISU și standardele în vigoare;

· instalații stins incendii - realizarea instalațiilor de stingere incendii în concordanță cu normele ISU și standardele în vigoare;

Sporirea rezistenței termice a plăcii pe sol

Măsura prevede:

- termoizolarea în plan vertical a soclului clădirii cu termosistem, cu material termoizolant polistiren extrudat, de grosime 10 cm; Stratul termoizolant se va aplica îngropat minim 30 cm sub CTA pozat pe o hidroizolație nouă, pe tot conturul clădirii. Termoizolația supraterană, va fi protejată cu un strat de protecție – tencuială. Stratul termoizolant trebuie să fie continuu în dreptul punții termice care există de regulă la racordarea soclului cu placa pe sol. La partea superioară a soclului, stratul termoizolant va fi racordat cu termoizolația pereților exteriori.

Termoizolarea pereților exteriori din zidărie

Sporirea rezistenței termice prin termoizolare la exterior cu termosistem - material termoizolant - polisitiren expandat EPS80, plăci de fațadă, cu grosimea termoizolatiei de 15 cm. Se va prevedea protecţia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atenţie sporită ameliorarii efectelor punţilor termice constructive.

Termoizolarea planşeului peste ultimul nivel către pod neîncălzit.

Se va executa bariera contra vaporilor de apă, pe faţa superioară a planşeului existent şi se va monta un nou strat termoizolant – vata minerală – plăci, grosime 30 cm protejată cu șapă din mortar de ciment. Se vor lua măsuri de protecţie termică a parapetelor pe care reazemă cosoroabele în scopul reducerii substanţiale a efectelor defavorabile ale punţilor termice de pe conturul planşeului de peste ultimul nivel. Se va urmări continuitatea stratului termoizolant cu planşeul pod, pentru o bună corectare a punţii termice din această zonă.

Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie eficientă energetic

Înlocuirea tâmplăriei existente de pe faţade, cu tâmplărie termoizolantă etanşă, cu rama din PVC. Rezistenţa termică a tâmplăriei (rama şi sticla) recomandată, este de minim 0,77 [m^2K/ W]. Poziţia de amplasare a tâmplăriei exterioare va fi la faţa exterioară a pereţilor din zidărie.

Reducerea infiltraţiilor de aer în zona rosturilor închise.

Etanşarea suplimentară, din punct de vedere termotehnic şi hidrofug, precum şi faţă de infiltraţiile de aer rece, a rosturilor inchise.

LUCRĂRI DE MANAGEMENT ENERGETIC INTEGRAT

Pentru monitorizarea, măsurarea, gestionarea și controlarea consumurilor de apă, energie electrică, gaze se propune montarea unui sistem BMS (Building Management System).

Sistem Building Management System (are în vedere controlul supervizat al echipamentelor instalate într-o clădire, în vederea reducerii consumului de energie, optimizării funcționarii și sporirii gradului de confort și siguranței). Acest sistem BMS va monitoriza și controla:

- sistemul de climatizare și încălzire;
- sistemul de ventilare;
- iluminatul interior și exterior;
- sistemul de alimentare cu energie electrică și apă;
- diverse automatizări ale clădirii, cum ar fi deschiderea ferestrelor, a trapelor, a ușilor etc.;
- sistemul de surse neîntreruptibile;
- sistemul de detecție și alarmare în caz de incendiu.

Un sistem BMS asigură următoarele funcții:

· urmărirea stării sau a valorilor tuturor parametrilor din sistem;
· controlul acestora și posibilitatea modificării lor;
· crearea de istorice ale stării echipamentelor;
· alarmarea și acționarea asupra unor echipamente specializate.

Sistemul BMS poate gestiona următoarele aplicații:

· controlul zonal al temperaturii, preparării apei calde menajere sau reci;
· managementul sistemelor de iluminat;
· controlul zonal al securității;
· protecția în caz de incendiu.

Clădire cantină:

· arhitectură – lucrări de recompartimentare, de refacere finisaje interioare și exterioare, reparații șarpantă și înlocuire învelitoare;

· rezistență – lucrări de intervenție în concordanță cu expertiza tehnică;

· instalații sanitare – refacerea instalațiilor sanitare în concordanță cu lucrările de recompartimentare;

· instalații termice – refacerea instalațiilor termice în concordanță cu lucrările de recompartimentare, înlocuirea echipamentelor din centrala termică;

· instalații electrice – refacerea instalațiilor electrice în concordanță cu lucrările de recompartimentare și cu respectarea normelor ISU;

· instalații supraveghere video – instalațiile de supraveghere video au fost bugetate în cadrul documentației. Proiectul de supraveghere video va fi întocmit de societăți autorizate conform legislației în vigoare;

· instalații detecție – realizarea instalațiilor de semnalizare și detectare incendii în concordanță cu normele ISU și standardele în vigoare;

· instalații stins incendii - realizarea instalațiilor de stingere incendii în concordanță cu normele ISU și standardele în vigoare;

Termoizolarea planșeului peste demisol

Sporirea rezistenței termice a planșeului peste demisol prin:

- aplicarea la intradosul plăcii demisolului, a unei termoizolații de grosime 10 cm polistiren extrudat protejat cu un strat de protecție – tencuială.

Sporirea rezistenței termice a plăcii pe sol

Măsura prevede:

- termoizolarea în plan vertical a soclului clădirii cu termosistem, cu material termoizolant polistiren extrudat, de grosime 10 cm; Stratul termoizolant se va aplica îngropat minim 30 cm sub CTA pozat pe o hidroizolație nouă, pe tot conturul clădirii. Termoizolația suprateranã, va fi protejată cu un strat de protecție – tencuială. Stratul

termoizolant trebuie să fie continuu în dreptul punţii termice care există de regulă la racordarea soclului cu placa pe sol. La partea superioară a soclului, stratul termoizolant va fi racordat cu termoizolația pereților exteriori.

Termoizolarea pereților exteriori din zidărie

Sporirea rezistenței termice prin termoizolare la exterior cu termosistem - material termoizolant - polisitiren expandat EPS80, plăci de faţadă, cu grosimea termoizolatiei de 15 cm. Se va prevedea protecţia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atenţie sporită ameliorarii efectelor punţilor termice constructive.

Termoizolarea planşeului peste ultimul nivel către pod neîncălzit.

Se va executa bariera contra vaporilor de apă, pe faţa superioară a planşeului existent şi se va monta un nou strat termoizolant – vata minerală – plăci, grosime 30 cm protejată cu șapă din mortar de ciment. Se vor lua măsuri de protecţie termică a parapetelor pe care reazemă cosoroabele în scopul reducerii substanţiale a efectelor defavorabile ale punţilor termice de pe conturul planşeului de peste ultimul nivel. Se va urmări continuitatea stratului termoizolant cu planşeul pod, pentru o bună corectare a punţii termice din această zonă.

Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie eficientă energetic

Înlocuirea tâmplăriei existente de pe faţade, cu tâmplărie termoizolantă etanşă, cu rama din PVC. Rezistenţa termică a tâmplăriei (rama şi sticla) recomandată, este de minim 0,77 [m^2K/ W]. Poziţia de amplasare a tâmplăriei exterioare va fi la faţa exterioară a pereţilor din zidărie.

Reducerea infiltraţiilor de aer în zona rosturilor închise.

Etanşarea suplimentară, din punct de vedere termotehnic şi hidrofug, precum şi faţă de infiltraţiile de aer rece, a rosturilor inchise.

<u>Clădire cămin internat:</u>

· arhitectură – lucrări de recompartimentare, de refacere finisaje interioare și exterioare, reparații șarpantă și înlocuire învelitoare;

· rezistență – lucrări de intervenție în concordanță cu expertiza tehnică;

· instalații sanitare – refacerea instalațiilor sanitare în concordanță cu lucrările de recompartimentare;

· instalații termice – refacerea instalațiilor termice în concordanță cu lucrările de recompartimentare, înlocuirea echipamentelor din centrala termică;

· instalații electrice – refacerea instalațiilor electrice în concordanță cu lucrările de recompartimentare și cu respectarea normelor ISU;

· instalații supraveghere video – instalațiile de supraveghere video au fost bugetate în cadrul documentației. Proiectul de supraveghere video va fi întocmit de societăți autorizate conform legislației în vigoare;

· instalații detecție – realizarea instalațiilor de semnalizare și detectare incendii în concordanță cu normele ISU și standardele în vigoare;

· instalații stins incendii - realizarea instalațiilor de stingere incendii în concordanță cu normele ISU și standardele în vigoare;

Termoizolarea planșeului peste subsol tehnic

Sporirea rezistenței termice a planșeului peste subsol prin:

- aplicarea la intradosul plăcii subsolului, a unei termoizolații de grosime 10 cm polistiren extrudat. Termoizolația va fi coborâtă minim 30 cm pe pereții interiori ai subsolului, va fi protejată cu un strat de protecție – tencuială.

Sporirea rezistenței termice a plăcii pe sol

Măsura prevede:

- termoizolarea în plan vertical a soclului clădirii cu termosistem, cu material termoizolant polistiren extrudat, de grosime 10 cm; Stratul termoizolant se va aplica îngropat minim 30 cm sub CTA pozat pe o hidroizolație nouă, pe tot conturul clădirii. Termoizolația supraterană, va fi protejată cu un strat de protecție – tencuială. Stratul termoizolant trebuie să fie continuu în dreptul punţii termice care există de regulă la racordarea soclului cu placa pe sol. La partea superioară a soclului, stratul termoizolant va fi racordat cu termoizolația pereților exteriori.

Termoizolarea pereților exteriori din zidărie

Sporirea rezistenței termice prin termoizolare la exterior cu termosistem - material termoizolant - polisitiren expandat EPS80, plăci de faţadă, cu grosimea termoizolatiei de 15 cm. Se va prevedea protecţia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atenţie sporită ameliorarii efectelor punţilor termice constructive.

Termoizolarea planşeului peste ultimul nivel către pod neîncălzit.

Se va executa bariera contra vaporilor de apă, pe faţa superioară a planşeului existent şi se va monta un nou strat termoizolant – vată minerală – plăci, grosime 30 cm protejată cu șapă din mortar de ciment. Se vor lua măsuri de protecţie termică a parapetelor pe care reazemă cosoroabele în scopul reducerii substanţiale a efectelor defavorabile ale punţilor termice de pe conturul planşeului de peste ultimul nivel. Se va urmări continuitatea stratului termoizolant cu planşeul pod, pentru o bună corectare a punţii termice din această zonă.

Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie eficientă energetic

Înlocuirea tâmplăriei existente de pe faţade, cu tâmplărie termoizolantă etanșă, cu rama din PVC. Rezistenţa termică a tâmplăriei (rama şi sticla) recomandată, este de minim 0,77 [m^2K/W]. Poziţia de amplasare a tâmplăriei exterioare va fi la faţa exterioară a pereţilor din zidărie.

Reducerea infiltraţiilor de aer în zona rosturilor închise.

Etanşarea suplimentară, din punct de vedere termotehnic şi hidrofug, precum şi faţă de infiltraţiile de aer rece, a rosturilor inchise.

Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

Clădire școală

- Aria construită A_c = 1.037,00 m.p.
- Aria desfășurată construită $A_{d.c}$ = 1.792,00 m.p.
- Aria utilă A_u = 1.274,06 m.p.
- Regim de înălțime: parter + etaj

Clădire cantină

- Aria construită A_c = 566,00 m.p.
- Aria desfășurată construită $A_{d.c}$ = 816,00 m.p.
- Aria utilă A_u = 609,01 m.p.
- Regim de înălțime: demisol parțial + parter

Clădire cămin internat

- Aria construită A_c = 609,00 m.p.
- Aria desfășurată construită $A_{d.c}$ = 2.436,00 m.p.
- Aria utilă A_u = 1.624,62 m.p.
- Regim de înălțime: subsol tehnic + parter + 2 etaje

4. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Rețea alimentare cu apă

Asigurarea apei reci pentru consum menajer se va asigura printr-un branșament la rețeaua de alimentare cu apă potabilă a localității.

Se va avea în vedere contorizarea consumului de apă rece cu un apometru, montat în căminul apometru.

Nu sunt estimate creșteri ale consumurilor de apă. Prin realizarea lucrărilor de instalații de alimentare cu apă a clădirilor, cu materiale moderne, agrementate, se estimează o reducere a consumului de apă.

Alimentarea cu apă caldă

Agentul termic pentru alimentarea obiectivelor cu apă caldă este asigurat prin intermediul boilerelor electrice.

Nu sunt estimate creșteri ale consumurilor. Prin realizarea lucrărilor de instalații de alimentare cu apă caldă a clădirilor, cu materiale moderne, agrementate, se estimează o reducere a consumului de apă caldă.

Rețea canalizare menajeră

Apele uzate rezultate din utilizarea obiectelor sanitare vor fi colectate şi scoase la exterior cu tuburi de scurgere din ţevi de polipropilenă ignifugă îmbinate uscat cu inele de cauciuc DN 110 ÷ 250 mm. La exterior, tuburile vor fi pozate subteran sub adâncimea de îngheț a solului, pe un strat de nisip, cu pante de montaj de i = 0,01 până la i = 0,02, asigurându-se astfel scurgerea gravitațională a apei uzate.

Reţeaua de canalizare menajeră a obiectivului se va branșa la rețeaua de canalizare menajeră a localității

Eliminare deșeuri solide

Din clădirile proiectate va fi colectată lunar o cantitate de maxim 1,8 tone deșeuri solide care va fi depozitată în containere acoperite, amplasate pe o platformă de beton, și va fi transportată periodic de către societatea abilitată de a prelua asemenea deșeuri.

Platforma din beton va fi racordată la un hidrant și la rețeaua de canalizare, pentru a fi curățată când este necesar, cât și pentru spălarea și dezinfecția containerelor acoperite.

Reţele electrice exterioare

Alimentarea cu energie electrică a tablourilor generale (TG) se va realiza din blocul de măsură şi protecţie trifazat BMPT al furnizorului de energie din zonă, cu cablu armat de cupru CYABY pozat îngropat în pământ la o adâncime de 0,9 m şi protejat într-un strat de nisip.

Datele energetice ale obiectivului sunt:

- **Puterea instalată: Pi = 350 kW**
- **Factorul de utilizare: K = 0,7**
- **Puterea absorbită: Pa = 245 kW**
- **Tensiuni de utilizare: Un = 230/400 V c.a.**
- **Frecvența rețelei de alimentare: Fn = 50 Hz**
- **Durata admisibilă a întreruperii – conform avizului de furnizare pentru alimentarea cu energie electrică.**

Nu sunt estimate creșteri ale consumurilor de energie electrică. Prin realizarea lucrărilor de instalații electrice ale clădirilor, cu materiale moderne, agrementate, se estimează o reducere a consumului de energie electrică.

Alimentarea cu gaze naturale

În anotimpul friguros clădirile vor fi încălzite prin intermediul centralelor termice, cu funcționare pe gaze naturale.

Clădire școală

- două pompe de căldură aer - apă având puterea de 45kW fiecare și a două centrale termice în condensare, funcționând pe combustibil gaz metan, având puterea termică de 50kW fiecare.

Clădire cantină

- o pompă de căldură aer - apă având puterea de 45kW și o centrală termică în condensare, funcționând pe combustibil gaz metan, având puterea termică 60kW.

Clădire cămin internat

- trei pompe de căldură aer - apă având puterea de 45kW fiecare și două centrale termice în condensare, funcționând pe combustibil gaz metan, având puterea termică de 60Kw fiecare.

Nu sunt estimate creșteri ale consumurilor de gaze naturale. Prin schimbarea cazanelor existente, introducerea pompelor de căldură și realizarea lucrărilor de instalații termice ale clădirilor, cu materiale moderne, agrementate, se estimează o reducere a consumului actual de gaze naturale.

4.1. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Durata de realizare a investiției (lucrări de construcții) este de 24 luni.

Denumire activitate	LUNA																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1. Organizare de santier																								
2. Cladire scoala																								
2.1 Arhitectura																								
2.2 Rezistenta																								
2.3 Instalatii sanitare																								
2.4 Instalatii termice																								
2.5 Instalatii climatizare - termic																								
2.6 Instalatii incalzire in CT																								
2.7 Instalatii semnalizare incendiu																								
2.8 Instalatii electrice																								
2.9 Instalatii curenti slabi																								
2.10 Sistem supraveghere video																								
2.11 Instalatii priza de pamant																								
2.12 Montaj utilaje																								
2.13 Utilaje instalatii sanitare																								
2.14 Utilaje instalatii climatizare - termic																								
2.15 Utilaje instalatii incalzire in CT																								
2.16 Utilaje instalatii semnalizare incendii																								
2.17 Utilaje sistem supraveghere video																								
2.18 Utilaje sistem BMS																								
3. Cladire internat																								
3.1 Arhitectura																								
3.2 Rezistenta																								
3.3 Instalatii termice																								
3.4 Instalatii climatizare - termic																								
3.6 Instalatii hidranti interiori																								
3.7 Instalatii sanitare																								
3.8 Instalatii incalzire in CT																								
3.9 Instalatii semnalizare incendiu																								
3.10 Instalatii electrice																								
3.11 Instalatii curenti slabi																								
3.12 Instalatie priza de pamant																								
3.13 Sistem supraveghere video																								
3.14 Instalatie paratrasnet																								
3.15 Montaj echipamente																								
3.16 Utilaje instalatii climatizare - termic																								
3.17 Utilaje instalatii incalzire in CT																								
3.18 Utilaje instalatii semnalizare incendii																								
3.19 Utilaje sistem supraveghere video																								
4. Cladire cantina																								
4.1 Arhitectura																								
4.2 Rezistenta																								
4.3 Instalatii termice																								
4.4 Instalatii hidranti interiori																								
4.5 Instalatii climatizare - termic																								
4.6 Instalatii sanitare																								
4.7 Instalatii incalzire in CT																								
4.8 Instalatii semnalizare incendiu																								
4.9 Instalatii electrice																								
4.10 Instalatii curenti slabi																								
4.11 Sistem supraveghere video																								
4.12 Instalatie priza de pamant																								
4.13 Montaj echipamente																								
4.14 Utilaje instalatii climatizare - termic																								
4.15 Utilaje instalatii incalzire in CT																								
4.16 Utilaje instalatii semnalizare incendii																								
4.17 Utilaje sistem supraveghere video																								
5. Retele exterioare si utilitati																								
5.1 Alimentare cu apa rece si apa calda menajera																								
5.2 Canalizare ape uzate menajere																								
5.3 Retea electrica																								
5.4 Alimentare cu agent termic																								
5.5 Retea hidranti interiori																								
TOTAL / LUNA																								
TOTAL LUCRARI + UTILAJE + MONTAJ + DOTARI																								
DIN CARE C+M																								

Eșalonarea investiției

Denumire activitate	LUNA																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1. Organizare de santier	287.535,45																							
2. Cladire scoala																								
2.1 Arhitectura								271.736,91	271.736,91	271.736,91	271.736,91	271.736,91	271.736,91	271.736,91										
2.2 Rezistenta		556.037,54	556.037,54																					
2.3 Instalatii sanitare				25.695,18	25.695,18																			
2.4 Instalatii termice					55.684,72	55.684,72																		
2.5 Instalatii climatizare - termic							22.856,92																	
2.6 Instalatii incalzire in CT																			18.386,08					
2.7 Instalatii semnalizare incendiu									48.582,97															
2.8 Instalatii electrice						95.289,91	95.289,91	95.289,91																
2.9 Instalatii curenti slabi										39.407,46														
2.10 Sistem supraveghere video											24.743,85													
2.11 Instalatii priza de pamant																				10.772,38	10.772,38			
2.12 Montaj utilaje															6.493,97	6.493,97	6.493,97	6.493,97		6.493,97				
2.13 Utilaje instalatii sanitare															2.440,00									
2.14 Utilaje instalatii climatizare - termic																63.200,00								
2.15 Utilaje instalatii incalzire in CT																				164.347,00				
2.16 Utilaje instalatii semnalizare incendii																	27.568,00							
2.17 Utilaje sistem supraveghere video																		30.680,00						
2.18 Utilaje sistem BMS																							34.000,00	34.000,00
3. Cladire internat																								
3.1 Arhitectura												177.570,31	177.570,31	177.570,31	177.570,31	177.570,31	177.570,31	177.570,31	177.570,31	177.570,31				
3.2 Rezistenta		111.588,97	111.588,97	111.588,97																				
3.3 Instalatii termice					63.762,05	63.762,05																		
3.4 Instalatii climatizare - termic							34.160,69																	
3.6 Instalatii hidranti interiori										14.887,14														
3.7 Instalatii sanitare								111.051,37	111.051,37															
3.8 Instalatii incalzire in CT																				31.855,74				
3.9 Instalatii semnalizare incendiu													58.731,21											
3.10 Instalatii electrice									72.620,73	72.620,73	72.620,73	72.620,73												
3.11 Instalatii curenti slabi														274.966,76	274.966,76									
3.12 Instalatie priza de pamant																					7.196,82	7.196,82		
3.13 Sistem supraveghere video																13.843,15								
3.14 Instalatie paratrasnet																						1.990,91	1.990,91	
3.15 Montaj echipamente																				10.969,15	10.969,15	10.969,15	10.969,15	
3.16 Utilaje instalatii climatizare - termic																				98.350,00				
3.17 Utilaje instalatii sanitare																					3.915,00			
3.18 Utilaje instalatii incalzire in CT																					116.177,50	116.177,50		
3.19 Utilaje instalatii semnalizare incendii																						26.002,00		
3.20 Utilaje sistem supraveghere video																							14.500,00	
3.21 Utilaje instalatie paratrasnet																							7.000,00	
4. Cladire cantina																								
4.1 Arhitectura															148.929,69	148.929,69	148.929,69	148.929,69	148.929,69	148.929,69	148.929,69	148.929,69		
4.2 Rezistenta			95.078,34	95.078,34	95.078,34	95.078,34																		
4.3 Instalatii termice							26.960,87	26.960,87																
4.4 Instalatii hidranti interiori												21.936,68												
4.5 Instalatii climatizare - termic									13.756,74															
4.6 Instalatii sanitare										39.666,39	39.666,39													
4.7 Instalatii incalzire in CT																					16.365,10			
4.8 Instalatii semnalizare incendiu																	33.207,70							
4.9 Instalatii electrice													41.536,26	41.536,26	41.536,26	41.536,26								
4.10 Instalatii curenti slabi																		12.424,31						
4.11 Sistem supraveghere video																			10.209,42					
4.12 Instalatie priza de pamant																						15.521,28		
4.13 Montaj echipamente																				5.600,71	5.600,71	5.600,71		
4.14 Utilaje instalatii climatizare - termic																					30.700,00			
4.15 Utilaje instalatii incalzire in CT																						90.351,00		
4.16 Utilaje instalatii semnalizare incendii																				18.820,00				
4.17 Utilaje sistem supraveghere video																				14.220,00				
5. Retele exterioare si utilitati																								
5.1 Alimentare cu apa rece si apa calda menajera																							25.177,24	25.177,24
5.2 Canalizare ape uzate menajere																							55.952,63	55.952,63
5.3 Retea electrica																						28.694,80	28.694,80	
5.4 Alimentare cu agent termic																							42.953,28	42.953,28
5.5 Retea hidranti interiori																					18.444,69			
TOTAL / LUNA	287.535,45	667.626,51	762.704,85	232.362,49	**********	309.815,02	179.268,39	505.039,05	517.748,72	438.318,63	408.767,88	543.864,63	549.574,69	765.810,23	651.936,98	451.573,38	393.769,67	376.098,28	355.095,50	687.928,95	369.071,03	451.433,85	221.238,00	158.083,14
TOTAL LUCRARI + UTILAJE + MONTAJ + DOTARI	10.524.885,59																							
DIN CARE C+M	9.632.437,59																							

4.2. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		RON	RON	RON
0	1	2	4	5
	PARTEA - I -			
	CAP. 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului			
1.1	Obtinerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala			
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protectia utilitatilor			
	Total capitol 1	0,00	0,00	0,00
	CAP. 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii			
2.1	Alimentare cu apa rece si apa calda menajera	50.354,47	9.567,35	59.921,82
2.2	Canalizare ape uzate menajere	111.905,25	21.262,00	133.167,25
2.3	Retea electrica	57.389,60	10.904,02	68.293,62
2.4	Alimentare cu agent termic	85.906,55	16.322,24	102.228,79
2.5	Retea hidranti interiori	18.444,69	3.504,49	21.949,18
	Total capitol 2	324.000,56	61.560,11	385.560,67
	CAP. 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica			
3.1	Studii			
	3.1.1 Studii de teren	0,00	0,00	0,00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului			
	3.1.3 Alte studii specifice	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.2	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnica	51.925,00	9.865,75	61.790,75
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	5.000,00	950,00	5.950,00
3.5	Proiectare			
	3.5.1 Tema de proiectare	1.000,00	190,00	1.190,00
	3.5.2 Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	51.975,00	9.875,25	61.850,25
	3.5.4 Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	0,00	0,00	0,00
	3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	38.000,00	7.220,00	45.220,00
	3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie	380.000,00	72.200,00	452.200,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta			
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii			
	3.7.1.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii (contract achizitie servicii)	65.000,00	12.350,00	77.350,00
	3.7.1.2 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii (salarii EMP)	119.000,00	0,00	119.000,00
	3.7.2 Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica			
	3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului			
	3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor	100.000,00	19.000,00	119.000,00
	3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	44.000,00	8.360,00	52.360,00
	3.8.2 Dirigintie de santier	100.000,00	19.000,00	119.000,00
	Total capitol 3	965.900,00	160.911,00	1.126.811,00

	CAP. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii			
	Corp cladire scoala			
	4.1.1 - Arhitectura	1.902.158,38	361.410,09	2.263.568,47
	4.1.2 - Rezistenta pentru izolatii	569.710,29	108.244,96	677.955,25
	4.1.3 - Rezistenta remedieri	542.364,79	103.049,31	645.414,10
	4.1.4 - Instalatii sanitare	51.390,36	9.764,17	61.154,53
	4.1.5 - Instalatii termice	111.369,43	21.160,19	132.529,62
	4.1.6 - Instalatii de climatizare - termic	22.856,92	4.342,81	27.199,73
	4.1.7 - Instalatii incalzire in CT	18.386,08	3.493,36	21.879,44
	4.1.8 - Instalatii semnalizare incendiu	48.582,97	9.230,76	57.813,73
	4.1.9 - Instalatii electrice	285.869,73	54.315,25	340.184,98
	4.1.10 - Instalatii curenti slabi	39.407,46	7.487,42	46.894,88
	4.1.11 - Sistem supraveghere video	24.743,85	4.701,33	29.445,18
	4.1.12 - Instalatie priza de pamant	21.544,76	4.093,50	25.638,26
	Corp cladire internat			
	4.1.13 - Arhitectura	1.598.132,78	303.645,23	1.901.778,01
	4.1.14 - Rezistenta pentru izolatii	303.460,75	57.657,54	361.118,29
	4.1.15 - Rezistenta remedieri	31.306,16	5.948,17	37.254,33
	4.1.16 - Instalatii termice	127.524,10	24.229,58	151.753,68
	4.1.17 - Instalatii de climatizare - termic	34.160,69	6.490,53	40.651,22
	4.1.18 - Instalatii hidranti interiori	14.887,14	2.828,56	17.715,70
	4.1.19 - Instalatii sanitare	222.102,73	42.199,52	264.302,25
	4.1.20 - Instalatii incalzire in CT	31.855,74	6.052,59	37.908,33
	4.1.21 - Instalatii semnalizare incendiu	58.731,21	11.158,93	69.890,14
	4.1.22 - Instalatii electrice	290.482,92	55.191,75	345.674,67
	4.1.23 - Instalatii curenti slabi	549.933,51	104.487,37	654.420,88
	4.1.24 - Instalatie priza de pamant	14.393,63	2.734,79	17.128,42
	4.1.25 - Sistem supraveghere video	13.843,15	2.630,20	16.473,35
	4.1.26 - Instalatie paratrasnet	3.981,82	756,55	4.738,37
	Corp cladire cantina			
	4.1.27 - Arhitectura	1.191.437,54	226.373,13	1.417.810,67
	4.1.28 - Rezistenta pentru izolatii	344.292,37	65.415,55	409.707,92
	4.1.29 - Rezistenta remedieri	36.021,00	6.843,99	42.864,99
	4.1.27 - Instalatii termice	53.921,73	10.245,13	64.166,86
	4.1.28 - Instalatii hidranti interiori	21.936,68	4.167,97	26.104,65
	4.1.29 - Instalatii de climatizare - termic	13.756,74	2.613,78	16.370,52
	4.1.30 - Instalatii sanitare	79.332,77	15.073,23	94.406,00
	4.1.31 - Instalatii incalzire in CT	16.365,10	3.109,37	19.474,47
	4.1.32 - Instalatii semnalizare incendiu	33.207,70	6.309,46	39.517,16
	4.1.33 - Instalatii electrice	166.145,03	31.567,56	197.712,59
	4.1.34 - Instalatii curenti slabi	12.424,31	2.360,62	14.784,93
	4.1.35 - Sistem supraveghere video	10.209,42	1.939,79	12.149,21
	4.1.36 - Instalatie priza de pamant	15.521,28	2.949,04	18.470,32
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
	4.2.1 - montaj echipamente cladire scoala	32.469,84	6.169,27	38.639,11
	4.2.2 - montaj echipamente cladire internat	43.876,60	8.336,55	52.213,15
	4.2.3 - montaj echipamente cladire cantina	16.802,12	3.192,40	19.994,52
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
	Cladire scoala			
	4.3.1 - utilaje instalatii sanitare	2.440,00	463,60	2.903,60
	4.3.2 - utilaje instalatii climatizare - termic	63.200,00	12.008,00	75.208,00
	4.3.3 - utilaje instalatii incalzire in CT	164.347,00	31.225,93	195.572,93
	4.3.4 - utilaje instalatii semnalizare incendii	27.568,00	5.237,92	32.805,92
	4.3.5 - utilaje sistem supraveghere video	30.680,00	5.829,20	36.509,20

	4.3.6 - utilaje sistem BMS	68.000,00	12.920,00	80.920,00
	Cladire internat			
	4.3.7 - utilaje instalatii climatizare - termic	98.350,00	18.686,50	117.036,50
	4.3.8 - utilaje instalatii sanitare	3.915,00	743,85	4.658,85
	4.3.9 - utilaje instalatii incalzire in CT	232.355,00	44.147,45	276.502,45
	4.3.10 - utilaje instalatii semnalizare incendii	26.002,00	4.940,38	30.942,38
	4.3.11 - utilaje sistem supraveghere video	14.500,00	2.755,00	17.255,00
	4.3.12 - utilaje instalatie paratrasnet	7.000,00	1.330,00	8.330,00
	Cladire cantina			
	4.3.13 - utilaje instalatii climatizare - termic	30.700,00	5.833,00	36.533,00
	4.3.14 - utilaje instalatii incalzire in CT	90.351,00	17.166,69	107.517,69
	4.3.15 - utilaje instalatii semnalizare incendii	18.820,00	3.575,80	22.395,80
	4.3.16 - utilaje sistem supraveghere video	14.220,00	2.701,80	16.921,80
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
	Total capitol 4	9.913.349,58	1.883.536,42	11.796.886,00
	CAP. 5 - Alte cheltuieli			
5.1	Organizare de santier			
	5.1.1. - Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	239.612,88	45.526,45	285.139,32
	5.1.2. - Cheltuieli conexe organizarii santierului	47.922,58	9.105,29	57.027,86
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului			
	5.2.1 Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare			
	5.2.2 Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	47.922,58	0,00	47.922,58
	5.2.3 Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	9.584,52	0,00	9.584,52
	5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	47.922,58	0,00	47.922,58
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	795,67	0,00	795,67
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute 10%	1.023.735,01	194.509,65	1.218.244,67
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	9.875,00	1.876,25	11.751,25
	Total capitol 5	1.427.370,80	251.017,64	1.678.388,44
	Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste			
6. 1	Pregatirea personalului de exploatare			
6. 2	Probe tehnologice si teste			
	Total capitol 6	0,00	0,00	0,00
	TOTAL GENERAL	12.630.620,94	2.357.025,16	14.987.646,10
	din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	9.584.515,02	1.821.057,85	11.405.572,87

Riscurile considerate pentru implementarea acestui proiect precum și măsurile preventive și corective de atenuare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Riscuri în cadrul proiectului

Nr. crt.	Risc identificat	Măsuri de atenuare a riscului
1	Riscul ca graficul de activităţi al proiectului să nu fie respectat, cu impact asupra derulării activităţilor prevăzute prin proiect	Strategie: Diminuarea riscului Măsuri de reducere/eliminare a riscurilor Managerul de proiect va fi responsabil de realizarea unei planificări clare pentru fiecare etapă a proiectului. În fiecare şedinţă de progres se va verifica calendarul activităţilor în vederea înregistrării progresului realizat. EIP împreună cu Consultantul va realiza rapoarte de progres în care va evidenţia posibilitatea ca în viitor să existe decalarea unor termene, cu urmări de natură să pericliteze proiectul într-un fel sau altul.
2	Dificultatea de a asigura resurse umane cu expertiza pentru proiect, cu efecte asupra implementării corespunzătoare a proiectului	Strategie: Diminuarea riscului Măsuri de reducere/eliminare a riscurilor: Componenţa EIP va rămâne neschimbată pe toata durata proiectului. În cazuri excepţionale, când un membru EIP trebuie schimbat, înlocuirea acestuia se va face cu o persoană care deţine cel puţin experienţa şi studiile precedentului.
3	Înţelegerea insuficientă/ necorespunzătoare a procedurilor şi proceselor de implementare de către personalul Beneficiarului	Strategie Diminuarea riscului Menţinerea unei colaborări susţinute între Consultant şi membri EIP cu OI. Clarificarea de către toţi factorii implicaţi în proiect a oricăror aspecte neclare care apar pe parcursul implementării proiectului.
4	Resurse umane insuficiente, fără pregătire specifică, la nivelul Beneficiarului	Strategie Evitarea riscului Instruirea personalului responsabil cu implementarea proiectului şi elaborarea unor fişe de post adecvate.
5	Echipa de proiect nominalizată este supra-alocată cu sarcini de serviciu	Strategie Evitarea riscului Asigurarea unui număr suficient de persoane în cadrul EIP. Degrevarea personalului UIP de anumite atribuţii/ îndatoriri.
6	Plecarea persoanelor membre ale EIP sau ale echipei consultantului din diverse motive, în condiţiile în care transferul de cunoştinţe profesionale presupune continuitate în rândurile personalului	Strategie Diminuarea riscului Existenţa unor reguli de responsabilităţi şi înlocuire. Motivarea personalului implicat in managementul de proiect (în conformitate cu legislaţia în vigoare).
7	Reorganizări/ schimbări de natură să influenţeze implementarea proiectului (schimbări legislative în domeniul achiziţiilor publice, schimbări la nivelul procedurilor de implementare, modificări ale procedurilor de implementare, modificări ale legislaţiei privind administraţia publică locală, etc.)	Strategie Diminuarea riscului / Transferul riscului Adoptarea noilor prevederi legislative de către toate părţile implicate în proiect.
8	Perioada de implementare se micşorează, ca urmare a limitelor impuse de programul de finanţare.	Strategie Diminuarea riscului Mobilizarea tuturor factorilor implicaţi, astfel încât proiectul să fie realizat în perioada solicitată.

Nr. crt.	Risc identificat	Măsuri de atenuare a riscului
9	Solicitarea de clarificări din partea OI privitoare la lipsa de documente sau erori materiale regăsite în dosarele cererilor de rambursare , având ca efecte neaprobarea dosarului şi neefectuare de plăţi către AC.	Strategie Diminuarea riscului Menţinerea unui contact permanent între membrii omologi din cadrul echipelor de implementare (UIP şi consultant) Informarea imediată asupra unei întârzieri în furnizarea informaţiilor/respectarea termenilor procedurilor Reevaluarea termenelor de furnizare a informaţiilor/ respectare a termenelor procedurilor
10	Prelungirea perioadei de implementare a proiectului, ca urmare a prelungirii perioadelor de semnare a contractelor de achiziţie publică	Strategie Evitarea riscului/ Diminuarea riscului Beneficiarul va monitoriza îndeaproape toate activităţile proiectului, astfel încât să identifice din timp probleme care pot apărea şi care pot duc la prelungirea termenului de finalizare a proiectului. În cazul în care prelungirea termenului de finalizare este inerentă, UIP va notifica autoritatea competentă de monitorizarea proiectului, precizând cauzele care au dus la această situaţie.
11	Modificarea documentelor tip puse la dispoziţie de autorităţile cu atribuţii în monitorizarea implementării proiectului (ex.: format cererea de rambursare, raport de progres notificare, etc.), ceea ce poate determina întârzieri în elaborarea documentelor	Strategie Diminuarea riscului In situaţia in care documentele tip sunt modificate, UIP va transmite tuturor părţilor implicate în proiect formatele modificate/ revizuite. În cadrul şedinţelor săptămânale se vor prezenta formularele modificate/ revizuite şi modul de completare al acestora.
12	Netransmiterea la timp către OI/ AM a solicitărilor de acte adiţionale, solicitărilor de modificare a graficului de rambursare, situaţiilor cu achiziţiile realizate prin proiect, cu efecte de întârziere a contractului de finanţare.	Strategie Evitarea riscului Monitorizarea livrabilelor proiectului prin stabilirea clară a termenelor limită de transmitere a acestora către OI/ AM. Repartizarea clară a sarcinilor de realizare şi transmitere a documentelor în graficul de timp stabilit.
13	Inexistenţa unor pârghii care să susţină evaluarea pe parcursul derulării proiectului, cu consecinţe în monitorizarea defectuoasă a contractului	Strategie Diminuarea riscului / Transferul riscului Monitorizarea permanentă din punct de vedere cantitativ şi calitativ a proiectului, cu respectarea şi încadrarea în buget şi în graficul de activităţi.
14	Slaba cooperare şi colaborare dintre entităţile implicate în derularea contractului de servicii şi, implicit, în procesul de implementare, cu efect în neîndeplinirea corespunzătoare a activităţilor proiectului.	Strategie Diminuarea riscului Stabilirea corectă şi coerentă a rolurilor fiecărui expert din cadrul UIP şi al echipei consultantului. Evaluarea factorilor motivaţionali. Furnizarea unor definiţii clare ale rolurilor în contextul implementării. Întocmirea într-un mod coerent şi complet a fişelor de post.
15	Inexistenţa unui plan detaliat de implementare a proiectului, care să ia în considerare toate cele 4 elemente caracteristice unui proiect (timp, buget, calitate, aşteptările părţilor implicate)	Strategie Diminuarea riscului Întocmirea de către Consultant a unui plan detaliat de implementare și monitorizare a contractului de finanțare și a contractelor încheiate in cadrul proiectului.
16	Nerespectarea calendarului achizițiilor prevăzute a se realiza în cadrul proiectului, cu efect în nerespectarea termenului de finalizare a proiectului.	Strategie Diminuarea riscului / Transferul riscului Desemnarea persoanelor responsabile de realizarea achizițiilor publice. Întocmirea documentațiilor de atribuire și publicarea acestora

Nr. crt.	Risc identificat	Măsuri de atenuare a riscului
		conform calendarului activităților, asumat prin Contractul de finanțare. Urmărirea soluționării în termen a eventualelor contestaţii depuse în cadrul procedurilor de atribuire a contractelor.
17	Formularea neclară a criteriilor de selecţie şi de atribuire a contractelor, având ca efect contestarea documentaţiilor de atribuire/ anularea procedurii de atribuire	Strategie Eliminarea riscului Monitorizarea continuă a desfăşurării procedurilor de achiziţie publică de către UIP, consultant şi prestatorul serviciilor auxiliare în domeniul achiziţiilor publice.
18	Întocmirea incorectă/ incompletă a documentelor din faza de evaluare a ofertelor depuse în cadrul procedurilor de achiziţie, respectiv lipsa de documente care au stat la baza evaluării ofertelor depuse, desemnării ofertelor câştigătoare sau la clarificarea ofertelor în toate fazele de evaluare, cu efecte asupra eligibilităţii proiectului	Strategie Eliminarea riscului Asigurarea transparenţei informaţiilor publice. Monitorizarea procedurilor de achiziţie publică.
19	Prelungirea termenelor de contractare datorită lipsei ofertelor sau primirii de oferte neconforme/ inacceptabile, contestării procedurilor, etc	Strategie Diminuarea riscului Stabilirea de atribuţii clare în cadrul UIP, al echipei consultantului şi al celorlalte servicii din cadrul AC implicate. Realizarea unor evaluări corecte a ofertelor, în strictă conformitate cu legislaţia şi menţiunile privind criteriile de evaluare din documentaţia de atribuire. Replanificarea cât mai rapidă a unei proceduri de achiziţie publică anulate.
20	Schimbarea/ modificarea legislaţiei, cu consecinţe asupra derulării contractelor	Strategie Diminuarea riscului Urmărirea în permanenţă a modificărilor legislative. Adaptarea proiectului la noile reglementări legale.
21	Nerespectarea de către constructori/ prestatori/ furnizări ale obligaţiilor/ termenelor contractuale, cu efect asupra decalării termenelor de depunere a cererilor de plată/ rambursare şi implementării proiectului	Strategie Diminuarea riscului Includerea în contractele de lucrări/ prestări servicii/ furnizare de clauze clare privind respectarea termenelor şi cu aplicarea de penalităţi în caz contrar. Monitorizarea continuă a contractelor şi a termenelor de execuţie a lucrărilor/ predare a livrabilelor/ furnizare a dotărilor.
22	Recepţionarea serviciilor fără documente sau cu documente lipsă, cu efect asupra eligibilităţii cheltuielilor	Strategie Evitarea riscului Întocmirea de către expertul în achiziţii din partea consultantului a unui liste de verificare, astfel încât la finalizarea contractelor de servicii, să fie recepţionate toate documentele necesare. Monitorizarea contractelor de servicii de către UIP şi consultant.
23	Subevaluarea bugetului proiectului, cu efecte asupra implementării proiectului	Strategie Acceptarea riscului Suplimentarea contribuţiei proprii a Beneficiarului.
24	Realizarea unor cheltuieli neeligibile din contul proiectului (inclusiv TVA), cu efecte asupra eligibilităţii cheltuielilor	Strategie Evitarea riscului Realizarea unei instruiri riguroase a expertului financiar Verificarea în permanenţă a rapoartelor de implementare la capitolele bugetare solicitate la plată

Nr. crt.	Risc identificat	Măsuri de atenuare a riscului
25	Neefectuarea înregistrări contabile exacte şi periodice, utilizând un sistem adecvat de contabilitate, cu efecte asupra implementării necorespunzătoare a contractului de finanţare	Strategie Evitarea riscului Consultantul va colabora cu AC pentru verificarea amănunţită a tuturor documentelor contabile. În cazul apariţiei există suspiciuni cu privire la corectitudinea unor documente, se pot solicita expertize suplimentare.
26	Decalarea termenului de rambursare a cheltuielilor efectuate de către Autoritatea Contractantă şi apariţia unor probleme financiare la nivelul acesteia	Strategie Acceptarea riscului Monitorizarea în permanenţă a fluxurilor de numerar întocmite de către expertul financiar. Diseminarea informaţiilor din timp către AC, astfel încât să se asigure disponibilităţi financiare care să acopere necesităţile.
27	Întârzieri în implementare din cauza nedepunerii în termen a solicitărilor de acte adiţionale la contractul de finanţare	Strategie Diminuarea riscului Consultantul împreuna cu UIP va întocmi memoriile justificative şi documentele suplimentare necesare încheierii actului adiţional, în conformitate cu prevederile şi termenele din contractul de finanţare.
28	Întârzieri în procesarea de către OI/ AM a cererilor de plată, având drept efect înregistrarea de întârzieri în implementarea proiectului	Strategie Diminuarea riscului Dosarele cererilor de plată vor fi întocmite cu cea mai mare strictețe, astfel încât întârzierile să fie evitate. Documentele de plată vor fi organizate și structurate astfel încât operarea acestora să fie facilă.
29	Aplicarea de corecţii financiare de către MDRAP – Direcţia Constatare şi Stabilire Nereguli	Strategie Diminuarea riscului UIP şi consultantul vor supraveghea îndeaproape acele activităţi care sunt cel mai frecvent generatoare de corecţii (publicitate, achiziţii, etc.).
30	Modificarea frecventă a graficului cererilor de rambursare ca urmare a unor estimări anterioare nerealiste a termenelor şi sumelor	Strategie Diminuarea riscului Realizarea unui grafic de rambursare conform cu realităţile proiectului şi actualizarea acestuia doar în situaţii excepţionale.
31	Neîncadrarea Constructorului, din culpa sa, în graficul de timp aprobat şi în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	Strategie Evitarea riscului Prevederea în contract a unor penalităţi pentru depăşirea termenelor intermediare de execuţie. Monitorizarea strictă a progresului lucrărilor de către UIP, dirigintele de şantier şi consultant.
32	Apariţia de cheltuieli neeligibile neprevăzute	Strategie Acceptarea riscului Prevederea si disponibilizarea unor sume in bugetul local pentru acoperirea eventualelor cheltuieli neeligibile.
33	Legenda	P - Probabilitatea riscului de a se manifesta I - Intensitatea Riscului, Vr - Varianţia riscului, determinată prin înmulţirea celor 2 variaţii

5. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Tabelul nr. 5			
#	Descriere	Total fara TVA	Total cu TVA
		RON	RON
A	Pregatire Proiect		
A1	Studii geologice, hidrogeologice, hidrologice si topografice, alte studii	10.000,00	11.900,00
A2	Avize, acorduri, autorizatii	795,67	795,67
A3	Proiectare si engineering	475.975,00	566.410,25
A4	Expertiza tehnica	51.925,00	61.790,75
A5	Organizare licitatii	0,00	0,00
Total	A	538.695,67	640.896,67
B	Bunuri durabile		
B1	Cresterea eficientei energetice a imobilelor CSEI C-tin Pufan	9.913.349,58	11.796.886,00
B2	Amenajarea terenului	0,00	0,00
B3	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	324.000,56	385.560,67
TOTAL	B	10.237.350,14	12.182.446,67
C	Implementare proiect		
C1	Consultanta (in elababorarea studiilor de evaluare; in domeniul managementului)	184.000,00	196.350,00
C2	Asistenta tehnica din partea proiectantului	144.000,00	171.360,00
C3	Inspectie de santier	100.000,00	119.000,00
C4	Plata specialistilor angajati pe baza de contract	0,00	0,00
C5	Alte cheltuieli de implementare (org. de santier, comisioane taxe, cote legale)	402.840,12	459.348,10
C6	Cheltuieli diverse si neprevazute	1.023.735,01	1.218.244,67
TOTAL	C	1.854.575,13	2.164.302,77
TOTAL	A + B + C	12.630.620,94	14.987.646,10
Nota:	Informatiile sunt obtinute din devizul general si devizul financiar		

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Clădire școală – 115 elevi

- Aria construită A_c = 1.037,00 m.p.
- Aria desfășurată construită $A_{d.c}$ = 1.792,00 m.p.
- Aria utilă A_u = 1.274,06 m.p.
- Regim de înălțime: parter + etaj

Clădire cantină – 50 locuri / serie

- Aria construită A_c = 566,00 m.p.
- Aria desfășurată construită $A_{d.c}$ = 816,00 m.p.
- Aria utilă A_u = 609,01 m.p.
- Regim de înălțime: demisol parțial + parter

Clădire cămin internat – 80 locuri de cazare

- Aria construită A_c = 609,00 m.p.
- Aria desfășurată construită $A_{d.c}$ = 2.436,00 m.p.
- Aria utilă A_u = 1.624,62 m.p.
- Regim de înălțime: subsol tehnic + parter + 2 etaje

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Principalii indicatori tehnico – economici ai investitiei:		
1. Valoarea totala, inclusiv TVA –	14.987.646,10	lei
din care C + M -	11.405.572,87	lei
2. Valoarea totala, exclusiv TVA –	12.630.620,94	lei
din care C + M -	9.584.515,02	lei

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.
Durata de implementare a obiectivului de investiii este de 36 de luni.
Durata de execuție a obiectivului proiectului este de 24 luni.

șef proiect:
ing. Moroșanu Liviu Ionuț

