ANEXA NR. 1
la Hotărârea nr. _____/2018

Documentaţia tehnico-economică (faza DALI) a obiectivului de investiţie "Creşterea eficienţei energetice a imobilului "CSEI Elisabeta Polihroniade" Vaslui"

CertRom ®
SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
ID C136021/M236031
ISO 9001 ISO 14001

KALANS CONCEPT

S.C. KALANS CONCEPT S.R.L.
J33/517/2010 * C.I.F.:RO 27331626
STR. PULBERĂRIEI, NR. 5, MUN. RĂDĂUȚI
JUD. SUCEAVA, TELEFON: +40 741314906
E-MAIL: kalans.concept@gmail.com

DOCUMENTAȚIE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILULUI "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" VASLUI

Beneficiar:
U.A.T. JUDEȚUL VASLUI
Adresa: Str. Filaturii, nr. 1, mun. Vaslui, Jud. Vaslui

Proiectant General:
S.C. KALANS CONCEPT S.R.L.
Adresa: str. Pulberăriei, nr. 5, Mun. Rădăuți, Jud. Suceva



Proiect nr. 20/2017

FAZA D.A.L.I.

DATA ELABORĂRII PROIECTULUI: 18 AUGUST 2017

S.C. KALANS CONCEPT SRL
SUCEAVA - ROMÂNIA

SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
ID C13502 1/M23503 31
ISO 9001 ISO 14001

S.C. KALANS CONCEPT S.R.L.
J33/517/2010 * C.I.F.:RO 27331626
STR. PULBERĂRIEI, NR. 5, MUN. RĂDĂUȚI
JUD. SUCEAVA, TELEFON: +40 741314906
E-MAIL: kalans.concept@gmail.com

LISTA DE RESPONSABILITĂȚI ȘI SEMNĂTURI
Proiect nr. 20/2017

Șef Proiect	**Ing. ALEXANDRU CALANCE**
Arhitectură	**Arh. SCÂNTEIE DAN-BOGDAN**
	Stud. Arh. UNGUREAN ANDREEA
Rezistență	**Ing. ALEXANDRU CALANCE**
	Ing. TIMU ALEXANDRU
	Ing. DARIE BOGDAN-ALEXANDRU
Instalații	**Ing. CLAUDIU CĂPĂȚINĂ**

CertRom
SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
ID C138021/M238031
ISO 9001 ISO 14001

KALANS CONCEPT

S.C. KALANS CONCEPT S.R.L.
J33/517/2010 * C.I.F.:RO 27331626
STR. PULBERĂRIEI, NR. 5, MUN. RĂDĂUȚI
JUD. SUCEAVA, TELEFON: +40 741314906
E-MAIL: kalans.concept@gmail.com

BORDEROU

Foaie de capăt
Lista de responsabilităţi şi semnături

A. Piese scrise

(1) Date generale:

1. Denumirea obiectivului de investiţii
2. Amplasamentul (judeţul, localitatea, strada, numărul)
3. Titularul investiţiei;
4. Beneficiarul investiţiei
5. Elaboratorul studiului

(2) Descrierea investiţiei

1. Informaţii generale privind proiectul

Situaţia existentă a obiectivului de investiţii
a)Starea tehnică, din punct de vedere al asigurării cerinţelor esenţiale de calitate în construcţii, potrivit legii
b)Valoarea de inventar a construcţiei
c)Actul doveditor al forţei majore, după caz

2. Concluziile raportului de expertiză tehnică/audit energetic

a)prezentarea a cel puţin două opţiuni
b)recomandarea expertului/auditorului energetic asupra soluţiei optime din punct de vedere tehnic şi economic, de dezvoltare în cadrul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii.

(3) Date tehnice ale investiţiei

1.Descrierea lucrărilor de bază şi a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază
2.Descrierea, după caz, a lucrărilor de modernizare efectuate în spaţiile consolidate/reabilitate/reparate.
3.Consumuri de utilităţi
a)Necesarul de utilităţi rezultate, după caz în situaţia executării unor lucrări de modernizare.
b)Estimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţi

(4) Durata de realizare şi etapele principale

Graficul de realizare al investiţiei.

(5) Costurile estimative ale investiţiei

1.Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general
2. Eşalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare al investiţiei

(6) Indicatori de apreciere a eficienţei economice

Analiza comparativă a costului realizării lucrărilor de intervenţie faţă de valoarea de inventar a construcţiei.

(7) Sursele de finanţare a investiţiei

Sursele de finanţare a investiţiei se constituie în conformitate cu legislaţia în vigoare, şi constau în fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile şi alte surse legal constituite.

(8) Estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei

Număr de locuri de muncă create în faza de execuţie
Număr de locuri de muncă create în faza de operare

(9) Principalii indicatori tehnico-economici ai investiţiei

1. Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei)
2. Eşalonarea investiţiei (INV/C+M)
3. Durata de realizare (luni)
4. Capacităţi (în unităţi fizice şi valorice)
5. Alţi indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiţia, după caz

(10) Avize şi acorduri de principiu

Certificat de urbanism
Acord de mediu
Alte avize şi acorduri de principiu specifice tipului de investiţie

CertRom ®
SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
ID C138021/M238031
ISO 9001 ISO 14001

KALANS CONCEPT

S.C. KALANS CONCEPT S.R.L.
J33/517/2010 * C.I.F.:RO 27331626
STR. PULBERĂRIEI, NR. 5, MUN. RĂDĂUȚI
JUD. SUCEAVA, TELEFON: +40 741314906
E-MAIL: kalans.concept@gmail.com

BORDEROU PIESE DESENATE

A.00	PLAN DE ÎNACADRARE ÎN ZONĂ	Sc. 1:5000
A.01	PLAN DE SITUAŢIE	Sc. 1:500
A1.1	PLAN SUBSOL TEHNIC – EXISTENT	Sc. 1:100
A1.2	PLAN PARTER – EXISTENT	Sc. 1:50
A1.3	PLAN ETAJ – EXISTENT	Sc. 1:50
A1.4	PLAN ÎNVELITOARE - EXISTENT	Sc. 1:50
A1.5	SECŢIUNE CARACTERISTICĂ – EXISTENT	Sc. 1:50
A1.6	FAŢADĂ PRINCIPALĂ – FAŢADĂ POSTERIOARĂ - EXISTENT	Sc. 1:100
A1.7	FAŢADĂ LATERALĂ STÂNGA – FAŢADĂ LATERALĂ DREAPTA - EXISTENT	Sc. 1:100
A1.8	PLAN SUBSOL TEHNIC – PROPUS	Sc. 1:100
A1.9	PLAN PARTER – PROPUS	Sc. 1:50
A1.10	PLAN ETAJ - PROPUS	Sc. 1:50
A1.11	PLAN ÎNVELITOARE - PROPUS	Sc. 1:50
A1.12	SECŢIUNE CARACTERISTICĂ – PROPUS	Sc. 1:50
A1.13	FAŢADĂ LATERALĂ STÂNGA - FAŢADĂ LATERALĂ DREAPTA - PROPUS	Sc. 1:100
A1.14	FAŢADĂ PRINCIPALĂ – FAŢADĂ POSTERIOARĂ - PROPUS	Sc. 1:100
A2.1	PLAN SUBSOL TEHNIC – EXISTENT	Sc. 1:100
A2.2	PLAN PARTER – EXISTENT	Sc. 1:50
A2.3	PLAN ETAJ – EXISTENT	Sc. 1:50
A2.4	PLAN ÎNVELITOARE – EXISTENT	Sc. 1:50
A2.5	FAŢADĂ PRINCIPALĂ – FAŢADĂ POSTERIOARĂ - EXISTENT	Sc. 1:100
A2.6	FAŢADĂ LATERALĂ STÂNGA – FAŢADĂ LATERALĂ DREAPTA - EXISTENT	Sc. 1:100
A2.7	PLAN SUBSOL TEHNIC – PROPUS	Sc. 1:50
A2.8	PLAN PARTER – PROPUS	Sc. 1:50
A2.9	PLAN ETAJ – PROPUS	Sc. 1:50
A2.10	PLAN DE ÎNVELITOARE – PROPUS	Sc. 1:50
A2.11	FAŢADĂ PRINCIPALĂ – FAŢADĂ POSTERIOARĂ - PROPUS	Sc. 1:100
A2.12	FAŢADĂ LATERALĂ STÂNGA – FAŢADĂ LATERALĂ DREAPTA - PROPUS	Sc. 1:100
C.01	PLAN CENTRALĂ TERMICĂ – PROPUS -	Sc.1:50
T.01	TABLOU DE TÂMPLĂRIE F1,F2,F3,F4	Sc.1:50
T.02	TABLOU DE TÂMPLĂRIE F5,F6,F7,F8	Sc.1:50
T.03	TABLOU DE TÂMPLĂRIE Ue1,Ue2,Ue3,Ui1,Ui2	Sc.1:50
T.04	TABLOU DE TÂMPLĂRIE Ui3,Ui4,Ui5,Ui6	Sc.1:50
T.05	TABLOU DE TÂMPLĂRIE Ui7,Ui8,Ui9,Ui10	Sc.1:50
T.06	TABLOU DE TÂMPLĂRIE Ui11,Ui12,U13,Ui14,Ui15	Sc.1:50
T.07	TABLOU DE TÂMPLĂRIE F1,F2,F3,F4,F5	Sc.1:50
T.08	TABLOU DE TÂMPLĂRIE Ue1,Ui1,Ui2,Ui3	Sc.1:50
T.09	TABLOU DE TÂMPLĂRIE Ui4,Ui5,Ui6,Ui7	Sc.1:50
T.10	TABLOU DE TÂMPLĂRIE Ui8,Ui9,Ui10,Ui11	Sc.1:50
R.1	PLAN ŞARPANTĂ CORP A	Sc.1:50
R.2	PLAN ŞARPANTĂ CORP B	
IE.01	PLAN PARTER CORP A - INSTALAŢII ELECTRICE	Sc. 1:100
IE.02	PLAN PARTER CORP B - INSTALAŢII ELECTRICE	Sc. 1:100
IE.03	PLAN ETAJ CORP A – INSTALAŢII ELECTRICE	Sc. 1:100
IE.04	PLAN ETAJ CORP B – INSTALAŢII ELECTRICE	Sc. 1:100

ISI.01	PLAN PARTER CORP A – INSTALAȚII SEMNALIZARE ÎNCĂPERE	Sc. 1:100
ISI.02	PLAN PARTER CORP B – INSTALAȚII SEMNALIZARE ÎNCĂPERE	Sc. 1:100
ISI.03	PLAN ETAJ CORP A – INSTALAȚII SEMNALIZARE ÎNCĂPERE	Sc. 1:100
ISI.04	PLAN ETAJ CORP B – INSTALAȚII SEMNALIZARE ÎNCĂPERE	Sc. 1:100
IT.01	PLAN PARTER CORP A – INSTALAȚII TERMICE	Sc. 1:100
IT.02	PLAN PARTER CORP B – INSTALAȚII TERMICE	Sc. 1:100
IT.03	PLAN ETAJ CORP A – INSTALAȚII TERMICE	Sc. 1:100
IT.04	PLAN ETAJ CORP B – INSTALAȚII TERMICE	Sc. 1:100
IS.01	PLAN PARTER CORP A – INSTALAȚII SANITARE	Sc. 1:100
IS.02	PLAN PARTER CORP B – INSTALAȚII SANITARE	Sc. 1:100
IS.03	PLAN ETAJ CORP A – INSTALAȚII SANITARE	Sc. 1:100
IS.04	PLAN ETAJ CORP B – INSTALAȚII SANITARE	Sc. 1:100

(1) Date generale:

1.1	DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	**CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILULUI "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" VASLUI**
1.2	AMPLASAMENTUL	**STR. FILATURII, NR.1, MUNICIPIUL VASLUI, JUDEȚUL VASLUI**
1.4	ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE	**U.A.T. JUDEȚUL VASLUI**
1.6	BENEFICIARUL INVESTIȚIEI	**U.A.T. JUDEȚUL VASLUI**
1.7	ELABORATORUL PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUȚIE	**S.C. KALANS CONCEPT S.R.L. - RĂDĂUȚI**
1.8	NR. PROIECT	**Proiect nr. 20/18 AUGUST.2017**
1.9	FAZA DE PROIECTARE	**D.A.L.I.**
1.10	STUDII	**Studiu geotehnic nr. 757/MAI/2017 întocmit de RC GEOPROIECT SRL-D , dr.ing. Fantaziu Cosmin Mihăiță** **Raport de expertiză tehnică privind starea tehnică a spațiului de învățământ, întocmit de ing. Rotărescu Ioan, expert tehnic atestat MLPTL (A1, A2),**

(2) Descrierea investiției

1. Informații generale privind proiectul

Prezenta documentație se întocmește în fază D.A.L.I. pentru obiectivul **CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILULUI "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" VASLUI.** Cadrul tematic al proiectului este asigurat în următoarele condiții juridice și tehnice: sunt stabilite soluțiile funcționale și de amenajare interioară si exterioară, agreate de beneficiar, cadrul juridic de elaborare al documentației (certificat de urbanism, acte de proprietate), raport de expertiză tehnică. Prezenta documentație în fază D.A.L.I. se întocmește în baza temei de proiectare, emisă de beneficiar, proprietar al terenului situat în intravilanul municipiului Vaslui. Documentația, va fi elaborată în baza Certificatului de Urbanism emis de Municipiul Vaslui, precum și planul de încadrare în zonă, planul de amplasament și delimitare a imobilului cu ridicarea topografică vizate de OCPI. Soluția arhitecturală se bazează pe exigențele funcționale și de identitate ale beneficiarului și respectă condiționările impuse de sistemul constructiv și de destinație a clădirii, prevederile Legii 350/2001, republicată cu actualizările la zi (Legea 190/2013, O.U.G. nr.7/2011, Legea nr.162/2011, Legea nr.221/2011), Legea 50/1991 cu modificările și completările ulterioare – actualizată 2014 (Legea 199/2004, Legea 401/2003), Ordin nr. 839 din 12 octombrie 2009 cu modificările și completările ulterioare și Legii 10/1995 actualizată (Legea 123/2007), privind calitatea în construcții și a Regulamentului de aplicare a acesteia, precum și normativul P118-1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.

Construcții existente în sit.

Conform planului de situație anexat fișei cadastrale, pe terenul studiat se află un corp de clădire (C1), cu regim de înălțime P+E cu suprafața construită desfășurată de 2.060,40 m², un internat (C2) cu regim de înălțime P+3E - 1.965,00 m², o cantină (C3)-453,00 m², respectiv o construcție ce adăpostește centrala termică (C4) - 236,00 m². Corpul de clădire C1 regăsit pe amplasament adăpostește funcțiuni de învățământ și activități conexe acestuia.

a)Starea tehnică, din punct de vedere al asigurării cerinţelor esenţiale de calitate în construcţii, potrivit legii

La solicitarea beneficiarului, **U.A.T. JUDEȚEAN VASLUI,** s-a realizează expertiza tehnică de rezistenţă şi stabilitate pentru corpurile **A** şi **B** ale Centrului Şcolar de Educaţie Incluzivă Elisabeta Polihroniade, situat în judeţul Vaslui, municipiul Vaslui, strada Filaturii, nr. 1 în vederea stabilirii gradului de asigurare la seism. Potrivit articolului 18 din Legea 10/1995, privind calitatea în construcţii, cu modificările şi completările ulterioare, intervenţiile la clădirile existente se fac doar în baza unei expertize tehnice.

Conform datelor furnizate de Beneficiar, Clădirea Centrului Şcolar de Educaţie Incluzivă a fost construită în anii 1970, iar conform datelor obţinute din proiectul iniţial, clădirea este formată din două corpuri denumite în continuare Corp A şi Corp B, plus un corp de legătura între cele două, executate cu rost, având o structură de rezistenţă din diafragme de beton armat şi planşee din semipanouri.

Clădirea a suportat până în prezent 4 seisme semnificative, 1977, 1986, 1990 şi 2004.

Investigaţiile pe teren au constat în relevee ale structurii, observarea sistemului structural şi a materialelor puse în operă. Nu s-au făcut testări distructive pe elemente, rezistenţele folosite în calcul fiind specifice perioadei în care s-au realizat corpurile şi tehnologiilor folosite la acea dată.

Conform datelor obţinute din proiectul iniţial suprastructura ambelor corpuri ale clădirii este alcătuită astfel:

"Construcţia are un regim de înălţime P+1E, având structura de rezistenţă alcătuită din diafragme de beton armat de 16 cm turnat în cofraje metalice plane şi stâlpi de faţadă din beton armat..... Diafragmele şi stâlpii sunt realizaţi din B200 şi oţel OB38. Grinzile de contur prefabricate s-au sudat şi la partea superioară introducându-se diametru Ø 10 în loc de Ø 8... "

Infrastructura, conform datelor din proiectul iniţial, este configurată astfel:

"S-au proiectat fundaţii continue cu 2 centuri de beton armat, una la partea superioară din B 200 şi una la partea inferioară din B 100..... Sub ziduri şi diafragme şi fundaţii isolate de sub stâlpi, din bloc de beton B 75 şi cuzinet din B 100."

Acoperişul este tip şarpantă de lemn, învelitoarea fiind din tablă fălţuită ce se află într-o stare moderată de degradare. Investigaţiile pe teren au constat în relevee ale structurii, observarea sistemului structural şi a materialelor puse în operă.

Întreţinerea şi exploatarea clădirii au fost dependente de finanţarea publică. În prezent, clădirea şi instalatiile din dotare se află într-o stare tehnică relativ bună, degradările învelitoarii din tablă fălţuită, a scărilor de la intrări şi ale trotuarelor şi depăşirea ca durată de viaţă a instalaţiilor, fiind cele mai evidente. Pe durata de viaţă a imobilelor s-au manifestat câteva seisme importante: unul în 1977, unul în 1986, două în anul 1990 şi unul în 2004. Conform P100-1/2006 clasa de importanţă şi expunere la cutremur este II cu factorul de importanţă şi expunere γI=1,20.

Neconformităţi de alcătuire

Proiectarea clădirii a fost efectuată pe baza normativului P13-70, document normativ ce poate fi considerat depăşit în raport cu nivelul codurilor în vigoare astăzi.

Evaluarea elementelor nestructurale

Trotuarele nu sunt corect executate în vederea îndepărtării apelor pluviale (dislocate, cu verdeată), fără pante adecvate, iar sistemul de preluare şi îndepărtare a apelor pluviale este deteriorat şi incomplet pe alocuri. Şarpanta este degradată, iar învelitoarea nu prezintă etanşeitate la apă.

Finisaje exterioare

- Tencuială cu finisaj din praf de piatră.

Finisaje interioare:

- Spoieli din var lavabil, faianță, lambriu din PVC

DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ – SITUAȚIE EXISTENTĂ Corp A și Corp B

Desfășurător Suprafața Utilă EXISTENT CORP A

Nivel	Camera	Indice	S(mp)	Pardoseala	H(m)
Parter	Hol	P01	33,60	Gresie	2,75
	Coridor	P02	76,70	Gresie	2,75
	Birou contabil	P03	11,60	Parchet	2,75
	Birou director	P04	11,90	Parchet	2,75
	Birou director	P05	11,90	Parchet	2,75
	Sas	P06	6,75	Gresie	2,75
	Lavabou profesori	P07	2,80	Gresie	2,75
	Lavabou profesori	P08	2,15	Gresie	2,75
	WC	P09	1,45	Gresie	2,75
	WC	P10	1,45	Gresie	2,75
	Cancelarie	P11	32,90	Parchet	2,75
	Secretariat	P12	23,70	Parchet	2,75
	Arhivă	P13	8,60	Parchet	2,75
	Casa scării	P14	16,15	Gresie	2,75
	Sală de clasă	P15	33,20	Parchet	2,75
	Sală de clasă	P16	33,50	Parchet	2,75
	Sală de clasă	P17	33,50	Parchet	2,75
	Casa scării	P18	16,30	Gresie	2,75
	Cabinet de psihodiagnoză	P19	11,40	Gresie	2,75
	Lavabou fete	P20	8,15	Gresie	2,75
	Hol	P21	2,45	Gresie	2,75
	WC	P22	1,20	Gresie	2,75
	WC	P23	1,20	Gresie	2,75
	WC	P24	1,25	Gresie	2,75
	WC	P25	1,20	Gresie	2,75
	Windfang	P26	7,85	Gresie	2,75
Etaj	Cabinet medical	E01	11,60	Gresie	2,75
	Sală de clasă	E02	24,55	Parchet	2,75
	Cabinet TTL	E03	8,85	Gresie	2,75
	Cabinet TTL	E04	8,10	Gresie	2,75
	Sală de clasă	E05	33,35	Parchet	2,75
	Coridor	E06	93,70	Gresie	2,75
	Hol	E07	6,60	Gresie	2,75
	Magazie	E08	2,80	Gresie	2,75
	Lavabou cab. medical	E09	2,10	Gresie	2,75
	WC	E10	1,45	Gresie	2,75
	WC	E11	1,40	Gresie	2,75
	Sală calculatoare	E12	32,90	Parchet	2,75
	Casa scării	E13	16,15	Gresie	2,75
	Sală de clasă	E14	33,20	Parchet	2,75

	Sală de clasă	E15	33,50	Parchet	2,75
	Sală de clasă	E16	33,50	Parchet	2,75
	Casa scării	E17	16,30	Gresie	2,75
	Cabinet T.T.L	E18	11,15	Gresie	2,75
	Lavabou fete	E19	7,95	Gresie	2,75
	Hol	E20	2,45	Gresie	2,75
	WC	E21	1,20	Gresie	2,75
	WC	E22	1,20	Gresie	2,75
	WC	E23	1,25	Gresie	2,75
	WC	E24	1,20	Gresie	2,75
	Anexă	E25	7,80	Gresie	2,75
	TOTAL A. UTILĂ Corp A		**787,10**		

Desfășurător Suprafața Utilă EXISTENT CORP B

Nivel	Camera	Indice	S(mp)	Pardoseala	H(m)
	C.R.E.I	P01	51,25	Parchet	2,75
	Sală de clasă + cabinet biologie	P02	34,90	Parchet	2,75
	Anexă	P03	8,55	Gresie	2,75
	Anexă	P04	8,85	Gresie	2,75
	Sală de clasă	P05	33,75	Parchet	2,75
Parter	Anexă	P06	7,90	Gresie	2,75
	Anexă	P07	8,25	Gresie	2,75
	Sală de ședințe	P08	50,40	Parchet	2,75
	Casa scării	P09	16,90	Gresie	2,75
	Coridor	P10	101,10	Gresie	2,75
	Depozit	P11	8,65	Gresie	2,75
	Lavabou băieți	P12	8,15	Gresie	2,75
	Pișoar	P13	5,25	Gresie	2,75
	WC	P14	1,10	Gresie	2,75
	WC	P15	1,05	Gresie	2,75
	Sală de clasă	P16	33,75	Parchet	2,75
	Sală de clasă	P17	34,35	Parchet	2,75
	Sală de clasă	P18	33,60	Parchet	2,75
	Birou asistent social	P19	7,50	Parchet	2,75
	Sală de sport	E01	51,25	Parchet	2,75
	Sală de clasă	E02	34,45	Parchet	2,75
	Sală de clasă	E03	34,80	Parchet	2,75
	Sală de clasă	E04	16,60	Parchet	2,75
	Anexă	E05	7,90	Gresie	2,75
	Anexă	E06	8,25	Gresie	2,75
	Atelier	E07	50,40	Gresie	2,75
	Coridor	E08	100,55	Gresie	2,75
	Anexă	E09	8,50	Gresie	2,75
	Lavabou băieți	E10	8,30	Gresie	2,75
	Pișoar	E12	5,25	Gresie	2,75
	WC	E13	1,05	Gresie	2,75

Etaj	WC	E14	1,05	Gresie	2,75
	Sală de clasă	E15	33,90	Parchet	2,75
	Sală de clasă	E16	34,45	Parchet	2,75
	Sală de clasă	E17	33,75	Parchet	2,75
	Cabinet TTL	E18	7,50	Gresie	2,75
	Scară	E19	10,75	Gresie	2,75
	TOTAL A. UTILĂ Corp B		**903,95**		

În prezent clădirea este dotată cu toate tipurile de instalaţii (termice, electrice şi sanitare), cât şi cu o reţea de hidranţi interiori. În urma inspecţiei pe teren, precum şi urmare a calculelor automate executate pentru certificarea cladirii s-au constatat următoarele deficienţe majore cu influenţă negativă privind siguranţa exploatării şi performanţele energetice ale cladirii:

a)tencuiala **faţadelor** exterioare este cea iniţială, nerefăcută; **izolaţia termică** a elementelor exterioare de construcţie nu este în conformitate cu reglementările în vigoare, valorile rezistenţelor termice fiind sub valorile minime obligatorii menţionate în Ordinul 2513/2010 si 2641/2017

b)**planseul pe sol** nu corespunde din punct de vedere al cerintelor minime privind rezistenta termica a izolatiilor;

c)**planseul peste subsol** nu corespunde din punct de vedere al cerintelor minime privind rezistenta termica a izolatiilor;

d)**placa de sub pod** nu este izolata termic.

Având în vedere aspectele prezentate mai sus şi faptul că şcoala are o vechime de peste 30 de ani, rezultă necesitatea reabilitării energetice generale a anvelopei clădirii prin izolarea termică a faţadelor şi refacerea finisajelor, termoizolarea planseului de sub pod şi a placii pe sol.

Din punct de vedere a instalaţiilor, se propune introducerea unui sistem de iluminat economic (cu becuri led şi senzor de prezenţă), alimentat/susţinut de la panouri fotovoltaice.

Deasemenea, se propune introducerea unui sistem cu panouri solare, interconectat cu centrala termică existentă, care sa furnizeze parţial (sau total – funcţie de luna din an) consumul de apă caldă de consum.

Amenajările exterioare sunt realizate în masură să pună în valoare obiectivul şi să îi asigure funcţionarea în parametri ceruţi de tipul funcţiunii, cu respectarea a normativelor în vigoare. Terenul este împrejmuit cu gard din plasă bordurată, dublat local cu arbori şi arbuşti. Aleile şi spaţiul carosabil din curte se vor realiza din pavele. Spaţiile verzi se vor planta cu gazon şi local cu arbori şi arbuşti ornamentali. Numărul locurilor de parcare amenajate şi marcate în planul de situaţie este de 17 locuri.

Descrierea instalaţiilor existente

Instalaţii electrice Corp A + Corp B

Corpul A+B aferente obiectivului" **CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A IMOBILULUI „CSEI ELIZABETA POLIHRONIADE" VASLUI,** amplasat pe strada Filaturii Nr.1, Mun.Vaslui, Jud.Vaslui, beneficiază de alimentare cu energie electrică de la reţeaua electrică existentă în existenta in zona amplasamentului prin branşament electric trifazat.

Iluminatul normal din obiectiv se realizează prin corpuri de iluminat tip fluorescent 1x36W în toate sălile de curs, iar în restul spaţiilor, se folosesc corpuri de iluminat fluorescente 2x18W, 2x36W, corpuri de iluminat tip plafonieră/aplică. Menţionăm că obiectivul nu este echipat cu instalaţie de iluminat cu corpuri LED în vederea creşterii eficienţei energetice a clădirii. Obiectivul nu este dotat cu iluminat de siguranţă pentru evacuare, iluminat de securitate împotriva panicii, conform cerinţelor Normativului I7/2011.

Circuitele ce alimentează consumatorii electrici şi conexiunile acestora la tablouri, respectiv la aparataje (prize, întrerupătoare, corpuri de iluminat), nu prezintă siguranţă în exploatare.
În decursul anilor au fost făcute o serie de reparaţii curente a instalaţiei electrice interioare, dar acestea nu sunt suficiente pentru o reabilitare completă, din punct de vedere a necesităţilor şi din punct de vedere a concordanţei cu normele actuale.
Alimentarea cu energie electrică a receptorilor se realizează prin prize simple 16A/230V.
În urma analizei instalaţiei electrice existente s-au constatat următoarele:

- Instalaţia este proiectată conform normelor din anii 1960;
- Grad avansat de deteriorare (conductoare supraîncălzite, izolaţii electrice precare...) ceea ce duce la risc crescut de incendiu şi electrocutare;
- Modificări în tablourile electrice care nu mai corespund cu proiectul iniţial şi care nu mai asigură o protecţie electrică corespunzătoare în caz de defect.

Având în vedere cele menţionate mai sus se impune refacerea în totalitate a instalaţiei electrice, conform noilor normative în vigoare.

Alimentarea cu energie electrică

Obiectivul beneficiază de alimentare cu energie electrică de la reţeaua electrică existentă în localitate. Alimentarea cu energie electrică a imobilului se face din blocul de măsură şi protecţie existent.

Instalaţii termo-ventilare corp A+B

Corpul A+B beneficiază de alimentare cu energie termică de la centrala termica proprie amplasata într-o încapere separata de cladire.
Obiectivul beneficiază de instalaţie de încălzire centrală cu corpuri statice, radiatoare din fontă sau oţel, montate aparent în fiecare încăpere. Instalaţiile de încălzire interioare sunt caracterizate printr-o funcţionare cu eficienţă slabă a transferului termic, consecinţă a depunerilor de materii organice şi anorganice în interiorul corpurilor de încălzire şi al conductelor de distribuţie la acestea. Sursa de energie termică pentru clădire o reprezintă cele trei cazane amplasate în camera centralei termice care produc agent termic pentru cele trei obiective (camin internat, bucatarie si scoala). Distributia agentului termic de la centrala termica pana la corpul de scoala se realizeaza prin intermediul unui traseu exterior cu montaj aparent si ingropat in pamant realizata din conducte de otel preizolate. Coloanele şi legăturile radiatoarelor sunt din conducte de oţel, montate aparent în camere, racordate la distribuţia inferioară, amplasată la tavanul subsolului tehnic. Dezaerisirea instalaţiei este realizată centralizat, prin conducte de oţel amplasate aparent la plafonul ultimului nivel, racordate la vase de aerisire. Corpurile statice sunt radiatoare vechi din fontă sau oţel, necurăţate de mult timp, din punct de vedere funcţional fiind depăşite. Conductele de distribuţie a agentului termic din subsol tehnic, din ţeavă de oţel, prezintă o stare de uzură avansată, cu puncte de rugină şi zone cu izolaţia termică deteriorate. Instalaţia interioară de încălzire este veche, degradată, dar este funcţională datorită intervenţiilor locale de menţinere a stării de funcţionare. În urma celor prezentate mai sus, se propune înlocuirea în totalitate a corpurilor de încălzire şi refacerea distribuţiei de agent termic de la centrala termica pana la intrarea n corpul scolii.

Instalaţii sanitare corp A +B

Descrierea instalaţiilor existente

Corpul A+B beneficiază de alimentare cu apă rece de la reţeaua stradala de apă existenta in zona amplasamentului. Coloanele de apă rece din clădire şi legăturile la obiectele sanitare sunt din conducte de oţel, montate aparent, racordate la distribuţia inferioară, amplasată la tavanul canivoului tehnic. Reţeaua de distribuţie a apei reci la consumatori prezintă o uzură avansată,

practic conducta de distribuţie principală amplasată în subsolul tehnic este ruginită în totalitate şi nu este izolată. Imobilul nu este dotat cu instalatii de apa calda menajera.
Obiectivul beneficiază de canalizare menajeră, racordată la reţeaua de canalizare menajeră existentă în zona amplasamentului. Reţeaua exterioară de canalizare este executată din tuburi de beton D.200 sau de fontă. Reţeaua interioară este realizată din tuburi PP în zonele în care s-au mai realizat modificări, iar în rest, instalaţia interioară de canalizare menajeră este executată din tuburi din fontă. Instalaţia de canalizare menajeră a fost executată după normele în vigoare aferente anilor 1960, prezintă degradări, iar aspectul estetic nu este satisfăcut. Se propune schimbarea în totalitate a instalaţiei sanitare, inclusiv obiectele sanitare, şi realizarea instalaţiei de apă caldă menajeră.

Instalaţii stingere incendiu corp A +B

Corpul A+B este dotat cu de instalaţii de stingere a incendiului cu hidranti interiori şi exteriori alimentaţi de la reteaua stradală de apă rece existentă în zona amplsamentului. Având în vedere volumul compatimentului de incendiu şi destinaţia clădirii instalaţia de stingere cu hidranţi interiori nu mai corespunde normelor în vigoare.

Se propune realizarea instalaţiei de stingere incendiu cu hidranţi interiori şi exteriori, conform prevederilor Normativului P118/2/2013.

Instalaţii detectare, semnalizare şi avertizare incendiu corp A +B

Imobilul nu beneficiază de instalaţii de detecţie, semnalizare şi alarmare la incendiu.

Se propune realizarea instalaţiei de detecţie, semnalizare şi alarmare la incendiu, conform prevederilor Normativului P118/3/2015.

Instalaţii curenţi slabi corp A +B

Imobilul nu beneficiază de instalaţii de supraveghere video cu circuit închis tip CCTV.Se propune realizarea instalaţiei de supraveghere video cu circuit închis tip CCTV pentru Corpul A+B.

Instalaţii antiefracţie corp A +B

Imobilul nu beneficiază de instalaţii antiefracţie.
Se propune realizarea instalaţiei de antiefractie pentru Corpul A+B.

Instalaţii racorduri si reţele exterioare

Reţea apă potabilă exterioară

Alimentarea cu apă potabilă imobilului este realizată printr-un singur branşament de la reţeaua existentă stradală aferentă localităţii. Reţeaua exterioară este executată din ţeavă PEID 63mm pozată îngropat pe pat de nisip sub adâncimea de îngheţ.

Canalizarea apelor uzate menajere exterioare

Canalizarea apelor uzate menajere exterioare aferentă imobilului este realizată din tuburi din beton D.200 montate îngropat pe pat de nisip sub adâncimea de îngheţ. Căminele de vizitare sunt executate din beton şi sunt prevăzute cu capac fontă.

<u>În conformitate cu Legea 10/95, modificată prin Legea nr.177, 2015, cerinţele esenţiale, specifice categoriei de importanţă a obiectivului, respectiv:</u>

<u>1) Rezistenţă mecanică şi stabilitate</u>
<u>2) Securitate la incendiu;</u>
<u>3) Igienă, sănătate şi mediu înconjurător;</u>
<u>4) Siguranţă şi accesibilitate în exploatare;</u>
<u>5) Protecţie împotriva zgomotului;</u>
<u>6) Economie de energie şi izolare termică;</u>
<u>7) Utilizare sustenabilă a resurselor naturale.</u>

1) Cerinta "A" – Rezistenţă mecanică şi stabilitate

Instalaţii electrice

În decursul anilor au fost făcute o serie de intervenţii parţiale asupra instalaţiilor electrice interioare ale imobilului. Au fost înlocuite o parte din corpurile de iluminat, prize, şi comutatoare dar insuficiente pentru aducerea acestuia la normativele în vigoare. Unele corpurile de iluminat, prizele şi întrerupătoarele prezintă semne de îmbătrânire şi degradări fizice.

Criteriile de performanţa din cadrul cerinţei A1 care vor fi luate în considerare în procesul de evaluare a situaţiei existente a instalaţiilor electrice sunt următoarele:

- Neafectarea stabilităţii şi rezistenţei construcţiei – soluţiile de montaj pentru instalaţiile electrice nu trebuie să afecteze rezistenţa şi stabilitatea construcţiei. Din acest punct de vedere instalaţia electrică interioară nu corespunde cerinţelor.
- Rezistenţa la eforturi exercitate în cursul utilizării – aceasta performanta se referă la rezistenţa mecanică a instalaţiei electrice, în condiţiile efortului maxim admis de căile de curent formate din conductoare rigide, în condiţiile curenţilor de scurtcircuit. Această performanţă se referă şi la elementele instalaţiei electrice (tablouri electrice, întrerupătoare, prize, corpuri de iluminat). Din acest punct de vedere instalaţia electrică interioară, nu corespunde cerinţelor.
- Număr minim de manevre mecanice şi electrice – acest criteriu implică, 50 mii manevre la întrerupătoare,10 mii schimbări de poziţie la prize, 6000 ore funcţionare la corpuri de iluminat, care în acest caz sunt depăşite.
- Rezistenţa la temperaturile maxime de utilizare (suporţi, capace, izolaţii) – această performanţă trebuie îndeplinită din punct de vedere a rezistenţei materialelor utilizate la temperaturile maxime de utilizare. În acest caz acest lucru nu este îndeplinit din cauza îmbătrânirii în timp a instalaţiei electrice.
- Rezistenţa la agenţi de mediu (umiditate, coroziune, temperatură) - aceste performanţe nu sunt îndeplinite deoarece, în decursul anilor în clădire s-au produs infiltraţii, umiditate ridicată. Elementele instalaţiei electrice noi vor trebui să aibă rezistenţă la acţiunea prelungită a agenţilor de mediu.

Instalaţi termo - ventilare

Obiectivul este echipat cu instalaţie de încălzire, dar nu este dimensionată corespunzător şi nu satisface cerinţa esenţiala de confort termic.

Criteriile de performanţa din cadrul cerinţei A (rezistenţă şi stabilitate) care vor fi luate în considerare în procesul de evaluare a situaţiei existente a instalaţiilor termice sunt următoarele:

- Neafectarea stabilităţii şi rezistenţei construcţiei - soluţiile de montaj pentru instalaţiile termice nu trebuie să afecteze rezistenţa şi stabilitatea construcţiei.
- Rezistenţa la eforturi exercitate în cursul utilizării - această performanţă se referă la rezistenţa mecanică a instalaţiei termice. Din acest punct de vedere, instalaţiile termice interioare nu corespund acestei cerinţe.
- Rezistenţa la temperaturile maxime de utilizare- această performanţă nu este îndeplinită din cauza degradărilor.

Instalaţii sanitare

Rezistenţă mecanică şi stabilitatea instalaţiilor sanitare se va asigura prin prevederile normativelor I9/2015 referitoare la proiectarea, execuţia şi verificarea instalaţiilor sanitare.

Materialele utilizate la execuţie, au suferit uzuri fizice care din punct de vedere a stării tehnice prezintă o rezistenţă şi stabilitate mică.

Criteriile de performanţa din cadrul cerinţei care vor fi luate în considerare în procesul de evaluare a situaţiei existente a instalaţiilor sanitare sunt următoarele:

- Neafectarea stabilității și rezistenței construcției - soluțiile de montaj pentru instalațiile sanitare nu trebuie să afecteze rezistența și stabilitatea construcției. Vechea instalație va fi dezafectată, iar la execuția noii instalații se vor ține cont de prevederile acestei performanțe.
- Rezistența la eforturi exercitate în cursul utilizării - această performanță se referă la rezistența mecanică a instalației sanitare. Din acest punct de vedere, instalațiile sanitare interioare nu corespunde acestei cerințe.

2) Cerința "B" – Securitate la incendiu (Cc)

Instalații electrice

Îndeplinirea acestei cerințe de calitate implică următoarele :

- Adaptarea instalației electrice la gradul de protecție la foc al construcției – această cerință nu este îndeplinită, deoarece o parte din instalația electrică este pozată aparent, iar soluțiile tehnice care nu permit declanșarea incendiilor și nu favorizează extinderea acestora nu se adaptează normelor actuale.
- Dotarea construcției cu instalație de paratrăsnet – stabilirea necesității prevederii unei instalații de protecție împotriva trăsnetului pentru o construcție și alegerea nivelului de protecție împotriva trăsnetului se determină prin calcule, conform cu normativul I 7. Această performanță nu este îndeplinită.
- Reacția la foc - Instalația electrică trebuie adaptată la gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție, astfel încât să fie eliminat riscul de izbucnire al unui incendiu datorită instalației electrice. Elementele instalației electrice se amplasează în zone ferite de pericol de incendiu.
- Prevederi de echipamente cu rol de protecție în caz de incendiu - această performanta nu este îndeplinită deoarece nu sunt utilizate dispozitive cu protecție la curent diferențial rezidual, care au curentul nominal de funcționare < 300 mA pe branșament și de 30 mA pe alte circuite.

Instalați termo - ventilare

Îndeplinirea acestei cerințe implică următoarele:

- Adaptarea instalației termice la gradul de protecție la foc al construcției.

Instalați sanitare

Îndeplinirea acestei cerințe implică următoarele:

- Adaptarea instalației sanitare la gradul de protecție la foc al construcției.
- Imobilul nu este prevăzut cu instalații interioare de stingere a incendiilor.

3) Cerința "C" Igienă, sănătate și mediu înconjurător (D)

Instalații electrice

Îndeplinirea acestei cerințe de calitate implică următoarele:

- Igiena încăperilor și confortul termic– în acest caz, trebuie adoptate măsuri constructive care să permită curățirea și întreținerea ușoară a instalațiilor, respectiv soluții tehnice adecvate pentru instalațiile electrice din încăperi cu medii favorabile dezvoltării de substanțe nocive.
- Confortul vizual – Cerința cuprinde următoarele performante referitoare la calitatea iluminatului artificial din încăperi: nivelul de iluminare pe planul util, gradul de uniformitate al iluminării în încăperi conform normativului NP-061-02, gradul de luminanță al corpurilor de iluminat.

Conform normativului I7/2011 iluminatul de evacuare și cel împotriva panicii nu există.
Instalațiile electrice trebuie adaptate la gradul de rezistență la foc al imobilului.

În acest context, se vor lua în considerare numărul corpurilor de iluminat, tipurile acestora, amplasarea corpurilor, destinația încăperilor, precum și gradul de uzură al surselor de iluminat în funcție de numărul orelor de funcționare.
Aprecierea confortului vizual din punct de vedere al criteriilor de performanță, la nivelul util pentru fiecare încăpere, se face pe bază de calcule după metoda curbelor limită de luminanță.
În situația actuală, aceste criterii de performanță nu sunt îndeplinite, prin urmare sistemul de iluminat artificial trebuie redimensionat. Referitor la corpurile de iluminat, acestea sunt o parte de tip incandescent și o parte fluorescent, fără să fie compensați factorii de putere.

Instalații termo – ventilare

Îndeplinirea acestei cerințe implică următoarele:

- Confortul vizual - această cerință nu este îndeplinită din cauza aspectului inestetic al conductelor instalației de încălzire și al radiatoarelor.
- Evitarea riscului de producere, sau de favorizare a dezvoltării de substanțe nocive sau insalubre prin posibilitatea de curățire și întreținere a instalației.

Instalații sanitare

Îndeplinirea acestei cerințe implică următoarele:

- Trebuie adoptate măsuri constructive care să permită curățirea și întreținerea ușoară a instalațiilor
- Confortul vizual – această cerință nu este îndeplinită din cauza modificărilor care au fost făcute, acestea fiind pozate neuniform.

4) Cerința "D" Siguranța și accesibilitate în exploatare (B)

Instalații electrice

Îndeplinirea acestei cerințe implică următoarele:

- Asigurarea funcționalității instalațiilor electrice în regim anormal (scurtcircuite, suprasarcină), fără deteriorarea aparatajelor sau materialelor cuprinse în aceste instalații – la proiectare și execuție, se vor utiliza disjunctoare, iar curentul de reglaj trebuie ales în funcție de sarcina fiecărui circuit.
- Asigurarea protecției utilizatorilor împotriva șocurilor electrice prin atingere directă și/sau indirectă se realizează prin utilizarea aparatajelor cu grade de protecție adecvate mediului în care sunt instalate, utilizarea protecției diferențiale de 30 mA, legarea la nulul de protecție conform normativului NP-I7-2011.

Instalații termo - ventilare

Corpurile de încălzire prezinta degradări si puncte de rugina, iar conductele prezinta semne de îmbătrânire.

Instalații sanitare

Această cerință nu este îndeplinită deoarece instalațiile sanitare prezintă deteriorări vizibile cum ar fi: robineți nefuncționali, improvizații dar și pozări necorespunzătoare.

5) Cerința "E" – Protecția împotriva zgomotului (F)

Instalații electrice

Aparatele electrice cu care se va reechipa imobilul vor fi astfel alese încât nivelul de zgomot echivalent datorat surselor de zgomot din instalațiile electrice să nu depășească cu mai mult de 5 db nivelul echivalent din încăperi când instalațiile nu sunt în funcțiune.

Instalați termo – ventilare - Această cerință este îndeplinită.

Instalații sanitare

Pentru îndeplinirea acestei cerințe de calitate se vor redimensiona instalațiile sanitare pentru a nu produce zgomot cauzat de viteza din conducte.

6) Cerinţa "F" – Economia de energie şi izolarea termica (E)

Instalaţii electrice

Aceste performanţe implică asigurarea unor consumuri minime de energie electrică în funcţie de destinaţia receptoarelor la randament optim, pierderi de tensiune minime, iar consumul de energie electrică să se încadreze în limitele prevăzute în contractul de furnizare a energiei electrice încheiat între consumator şi furnizor – aceste criterii de performanţă nu sunt îndeplinite, deoarece instalaţia electrică provocând pierderi din cauza rezistenţelor de contact şi suprasolicitărilor circuitelor.

Instalaţi termo - ventilare

Pierderi foarte mari de căldură sunt şi la nivelul pereţilor, aceştia nefiind izolaţi termic. Toate acestea duc la un consum mult mai mare de energie pentru a satisface temperaturile optime ale încăperilor.

Instalaţi sanitare

Această cerinţă implică consumuri de energie optime şi economia de energie.

7) Cerinţa "G" – Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Instalaţii electrice

Această cerinţă de calitate în construcţii nu este îndeplinită deoarece aparatajul folosit este unul învechit, tehnologiile utilizate sunt undele depăşite.

Instalaţii termo - ventilare

Instalaţia existenta nu realizează o încălzire optimă şi uniformă a obiectivului, ceea ce duce la un consum neregulat de energie.

Instalaţii sanitare

Pentru realizarea acestei cerinţe de calitate se vor reduce pierderile în instalaţie prin schimbarea armăturilor.

b)Valoarea de inventar a construcţiei

Conform fişei mijlocului fix furnizată de U.A.T. Judeţul Vaslui valoarea de inventar a clădirii este de 1.551.150,00 lei

c)Actul doveditor al forţei majore, după caz – Nu este cazul

(3) Date tehnice ale investiției

1.Descrierea lucrărilor de bază şi a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază

A. ARHITECTURĂ

a) DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

Terenul pe care este amplasat imobilul ce face obiectul proiectului are o suprafaţă de **12.135,00 m²** în actele juridice, face parte din domeniul public al judeţului Vaslui, confrm HCL nr. 105/2007, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 581/01.08.2008, privind însuşirea inventarul bunurilor care alcătuiesc domeniul public al judeţului Vaslui, pentru care s-a emis avizul de legalitate nr. 7578/30.05.2017. În data de 09.06.2017 s-a obţinut extrasul de carte funciară în care se precizează faptul că se înfiinţează cartea funciară cu nr 81374 a imobilului cu numărul cadastral 81374/Vaslui prin dezmembrarea imobilului cu nr. cad. 6578 înscris în cartea funciară 17175 şi are următoarele vecinătăţi:

- **la N – Alee, NR. CAD. 81374;**
- **la E – Bun imobil, parcela cu nr. cad. 81375 şi Alee;**
- **la S – CALE DE ACCES – STR. SPITALULUI, NR. CAD. 70537**
- **la V – Str. Filaturii.**

Suprafaţa terenului – 12,135,00 m²;

Folosinţa actuală a terenului este curţi – construcţii în intravilan;

Destinaţia stabilită prin documentaţiile de urbanism – ZONA INSTITUŢIILOR PUBLICE-ISS2,UTR-13, conform P.U.G; **Forma terenului** – neregulată. Dimensiunile terenului (conform C.F.) se regăsesc în planul de încadrare în zonă şi în planul de situaţie anexat.

b) TOPOGRAFIA

Terenul pe care este amplasat imobilul are stabilitatea şi planeitatea asigurate.

c) CLIMA ŞI FENOMENELE NATURALE SPECIFICE ZONEI

Clima prezintă un caracter continental pronuntat, fiind influenţată de masele de aer cu proveniență răsăriteană, iernile sunt geroase, iar verile călduroase. Temperatura maximă înregistrată a fost 40°C (27 iulie 1909), în timp ce minima înregsitrată a fost de -36.3°C (1 februarie 1937). Adâncimea de îngheţ este la limita 0,90 m de la suprafaţa terenului cf. STAS 6054/77.

Construcţia se încadrează in:

Zona climatică III cu Text.= –18°C conform Mc001/6-2013.

Zona eoliană II - conf.Anexa E la C107/5 -2005

Zona încărcări din vânt conform CR1-1-4 -2012: IMR 50 ani: Vv=40m/s; p=0,6kPa

Zona de acţiune a zăpezii conform CR-1-1-3- 2012: IMR 50 ani: S_{0k}=2,5kN/m²

d) GEOLOGIA, SEISMICITATEA

Datele geotehnice necesare care stau la baza analizei soluţiilor structurale şi infrastructurale au fost obţinute din raportul geotehnic, iar acestea pot fi rezumate după cum urmează:

Structura litologică este următoarea, de la suprafaţa spre adâncime:

- Strat 1: Sol vegetal, constituit din umpluturi de argilă prăfoasă şi praf argilos, maroniu, cafeniu cu materii vegetale;
- Strat 2: Praf argilos, maroniu, pe alocuri galben maroniu, cu rar intercalaţii nisipoase cenuşii şi urme de calcar diseminat, macroporic, sensibil la umezire, cu plasticitate medie, plastic vârtos spre moale.

În urma investigațiilor de teren și laborator realizate s-a constatat că fundațiile sunt dispuse în stratul de *praf argilos, maroniu, pe alocuri galben maroniu, cu rar intercalații nisipoase cenușii și urme de calcar diseminat, macroporic, sensibil la umezire, cu plasticitate medie, plastic vârtos spre moale.*

- *Nivelul apei freatice:*

În cadrul forajului geotehnic, nivelul hidrostatic a fost interceptat la -2,30 m sub presiune, stabilizat la finalizarea forajului la adâncimea de -1,50m. ;

- Fundațiile existente sunt dispuse la adâncimea de -1,85 m față de cota CTA pentru ambele corpuri.

Capacitatea portantă a terenului de fundare la adâncimea de 1,85m, cu fundațiile existente poziționate direct în stratul de *praf argilos, maroniu, pe alocuri galben maroniu, cu rar intercalații nisipoase cenușii și urme de calcar diseminat, macroporic, sensibil la umezire, cu plasticitate medie, plastic vârtos spre moale.*

Df =1.85m – față de CTA – nivel trotuar

- - SLEN (SLD) - gruparea fundamentală: **ppl = 173.25kPa.**
- - SLU (SLCP-rezistență) - gruparea specială: **pcr = 252.10kPa.**

Adâncimea maximă de îngheț a zonei amplasamentului este de -0,90 m față de suprafața terenului natural.

SEISMICITATEA

- Factor de importanță γ1: 1.0
- ag=0.35g; Tc=0.7s; - **cf. P100-1/2006**
- ag=0.35g; Tc=0.7s; - **cf. P100-1/2013**

e) DEVIERILE ȘI PROTEJĂRILE DE UTILITĂȚI AFECTATE - Nu este cazul

f) SURSELE DE APĂ, ENERGIE ELECTRICĂ, GAZE, ETC, PT. LUCRĂRI DEFINITIVE ȘI PROVIZORII

Utilități asigurate în zonă:

- ✓ rețea electrică
- ✓ rețea de apă potabilă
- ✓ rețea de canalizare
- ✓ centrală termică pentru preparare apă caldă menajeră și agent termic

g) CĂILE DE ACCES PERMANENTE, CĂILE DE COMUNICAȚII ȘI ALTE ASEMENEA

Căi de acces public.

Terenul marginit pe latura sudică de Str. Spitalului, cale de acces asfaltată. Din acest drum se va realiza accesul auto și pietonal, precum și cel pentru situații de urgență, indicatiile exacte fiind marcate în planul de situație.

h) CĂILE DE ACCES PROVIZORIU - Nu este cazul

i) BUNURI DE PATRIMONIU CULTURAL IMOBIL - Nu este cazul

j) Date tehnice:

Regim de înălțime existent: ***Parter+Etaj*** **pentru ambele corpuri**

CORP A:$Ac_{existentă}$=490,00 m²

$Hmax_{existent}$=9,05 înălțimea de nivel este de cca. 2,75 m.

CORP B:$Ac_{existentă}$=548,00 m²

$Hmax_{existent}$=9,65 înălțimea de nivel este de cca. 2,75 m.

Suprafață construită totală 1038,00 m²

Regimul tehnic conform Certificatului de Urbanism: **POT max – 40%, CUT max 2,4;**

Lucrări propuse prin proiect:

Clădirea expertizată este înscrisă în categoria C de importanţă normală, starea sa tehnică este bună, fără avarii definite ca grave cf. criteriilor P100-3/2008.

Nivelul de intervenţie, trebuie să evite prăbuşirea şi prin urmare să asigure protecţia vieţilor omeneşti şi bunurilor materiale ca şi o asigurare neîntreruptă a utilităţilor în caz de cutremur.

Concluziile şi recomandările expertului asupra pachetului de soluţii optime din punct de vedere tehnic şi economic din Expertiza Tehnică

Putem concluziona că în urma rezultatelor expertizei tehnice (valoarea indicatorului R3 este mai mare decât valoarea de 0,65 pe ambele direcţii, pentru ambele corpuri şi presiunile medii de pe tălpile fundaţiilor sunt mai mici decât presiunea plastică ce reiese din studiul geotehnic), clădirea analizată nu necesită intervenţii de ordin structural atât la nivelul infrastructurii cât şi la nivelul suprastructurii.

Se recomandă, în schimb, următoarele lucrări de intervenţie:

- Refacerea şarpantei şi a învelitorii pe întreaga suprafaţă a clădirii;
- Hidroizolarea fundaţiilor;
- Refacerea trotuarului perimetral şi sigilarea rostului dintre acesta şi soclul clădirii cu un cordon de bitum filerizat;
- Executarea unei rigole perimetrale în care să fie conectat sistemul de preluare a apelor pluviale şi care să se reverse în sistemul de canalizare;
- Stabilirea clasei energetice a clădirii în urma întocmirii unui audit energetic;
- Se vor respecta recomandările auditului energetic pentru a se ajunge la clasa energetică propusă prin acesta.

***Refacerea şarpantei**

- Se va reface şarpanta pe întreaga suprafaţă a clădirii. Se vor utiliza secţiuni ecarisate din lemn de răşinoase de cal II sau C18, ignifugate şi dezinsectizate.
- Se vor monta sisteme de preluare a apelor pluviale.
- Contravântuirile fermelor pe cele două direcţii se asigură cu contrafişe înclinate la 45° şi cu cleşti dubli care se fixează de o parte şi de alta a căpriorului.
- Popii se vor ancora în planşeul din lemn prin intermediul plăcuţelor metalice multicui. Cosoroabele se vor ancora de centura de b.a. a aticului prin mustăţile prevăzute special în aceasta, OB37 ∅6/100cm.
- Toate elementele din lemn ale şarpantei se vor proteja împotriva agenţilor biologici şi se vor ignifuga cu soluţii adecvate, omologate, după ce se vor verifica cu privire la existenţa resturilor de coajă de copac, rumeguş s.a.
- Se va inlocui învelitoarea şi sistemul de preluare a apelor pluviale.

***Hidroizolarea fundaţiilor**

Pentru a elimina infiltraţiile de la nivelul infrastructurii se va realiza un strat hidroizolator la exteriorul fundaţiilor dintr-o membrană flexibilă autoadezivă.

*** Refacerea trotuarului perimetral şi sigilarea rostului dintre acesta şi soclul clădirii cu un cordon de bitum filerizat**

După ce vor fi finalizate lucrările de hidroizolare, se va reface trotuarul perimetral al clădirii, respectându-se gradele de înclinare de maxim 5% longitudinal şi 2% transversal. Se va sigila rostul dintre trotuar si soclul clădirii cu un cordon din bitum filerizat turnat la cald.

***Executarea unei rigole perimetrale**

Se va executa o rigola perimetrală ce va fi conectată la sistemul de canalizare al municipalității în care va fi conectat sistemul de preluare a apelor pluviale al clădirii, asigurandu-se astfel buna evacuare a apelor pluviale și evitarea infiltrării acestora la nivelul infrastructurii.

***Termoizolare și eficientizare energetică**

Auditul energetic s-a efectuat conform metodologiei de calcul a performanței energetice a clădirilor aprobate prin Ordinul nr. 157/2007 al ministrului Transporturilor, Construcțiilor și Turismului si completate de Ordinul 2641/2017.

Conform Ordinului 2513/2010 "La cladirile existente care urmează a fi reabilitate și modernizate, valorile au caracter de recomandare și se utilizează pentru calculul parametrilor clădirii de referință conform părții a 3-a a metodologiei: Auditul și certificatul de performanță energetică ale clădirii.

Deasemenea, prin Ordinul 2641/2017 se precizează:

D.3 La renovarea/renovarea majoră din punct de vedere energetic a clădirilor nerezidentiale existente, este obligatorie îndeplinirea conditiei prevăzute la pct. A.2.6 lit. b), respectiv: qan ≤ qan,max [kWh/m²an].

Conform tabelului 5, este necesar ca după reabilitarea termică clădirea sa aibă un consum de energie primară sub valoarea de 123KWh/m²an.

Consumul anual specific maxim $q_{an,max}$ de energie primară, pentru toate zonele climatice

Clădire nerezidențială	Consumul anual specific maxim de energie primară $q_{an,max}$ [kWh/m²an]
Clădire de birouri	60
Spațiu comercial	101
Clădire de învățământ	123
Clădire pentru sănătate	149
Clădire pentru turism*)	81

În consecință, acolo unde este posibil, se va încerca atingerea parametrilor minimi pentru R'(rezistența termică corectată) a elementelor de anvelopă, verificarea condiției G1 ≤ G1ref pentru coeficientului global de izolare termică, fără însă a fi o condiție obligatorie, însă este necesar aducerea clădirii la un consum maxim de energie primară conform tabelului de mai sus.

Urmare celor de mai sus, se apreciază ca măsuri posibile de îmbunatațire a performanțeleor energetice ale clădirii, următoarele masuri:

Soluția prevăzută pentru reabilitarea termică a elementelor anvelopei cuprinde următoarele măsuri:

Măsura 1 (M1) – Sporirea rezistenței termice a pereților exteriori peste valoarea minimă prevăzută în normele metodologice, prin izolarea termică a pereților exteriori prin placare cu un strat de polistiren expandat ignifugat de fațadă – tip EPS 80, de 10 cm grosime, inclusiv protecția acestuia cu o tencuială subțire de 5-10 mm grosime, armată cu țesătură din fibre de sticlă, realizată cu materiale specifice tehnologiei termosistem și aplicarea tencuielii decorative.

- Șpaleții exteriori ai golurilor de tâmplărie se vor termoizola prin placare cu polistiren expandat grafitat, de 3 cm grosime.
- Soclul clădirii se va termoizola prin placare cu polistiren extrudat în grosime de 8 cm și va fi protejat cu masă de șpaclu și tencuială tip mozaic sau alt finisaj. Termoizolația soclului va intra minim 30 cm în pământ (dacă se va interveni la trotuare).

Măsura 1' (M1') – *Sporirea rezistenței termice a* pereților exteriori *peste valoarea minimă prevăzută în normele metodologice, prin izolarea termică a pereților exteriori prin placare cu un strat de vată minerală bazaltică, de 10 cm grosime, inclusiv protecția acestuia cu o tencuială subțire de 3-5mm grosime, armată cu țesătură din fibre de sticlă, realizată cu materiale specifice tehnologiei termosistem și aplicarea tencuielii decorative.*

- *Șpaleții exteriori ai golurilor de tâmplărie se vor termoizola prin placare cu vata bazaltica, de 3 cm grosime.*
  Atentie!. Pentru acesta soluție se va utiliza numai tencuială decorativă siliconică (recomandata) sau silicatică.
- *Soclul clădirii se va termoizola prin placare cu polistiren extrudat în grosime de 8 cm și va fi protejat cu masă de șpaclu și tencuială tip mozaic sau alt finisaj. Termoizolația soclului va intra minim 30 cm în pământ (dacă se va interveni la trotuare).*

Măsura 2 (M2) – Înlocuirea tâmplăriei vechi cu tâmplărie noua din PVC cu (minim) cinci camere interioare, aluminiu cu rupere de punte termica, sau tamplarie lemn stratificat pentru termopan, cu geam termoizolant triplu, cu argon, clar, Float – LowE și cu fante (clapete sau grile de aerisire) / feronerie care sa permita aerisirea pasiva, pentru asigurarea schimbului controlat de aer cu mediul exterior, care sa asigure R'minim ≥ 0,77m2K/W, justificat de urmatoarele:
Cladirea existenta beneficiaza de tamplarie PVC cu geam termoizolant fara a se cunoaste rezistenta termica a acesteia din lipsa de documente justificative. Se va inlocui toata tamplaria.

Măsura 3 (M3) Sporirea rezistenței termice a <u>planșeului sub pod</u> (peste ultimul nivel), peste valoarea minimă prevăzută în normele metodologice, prin placarea cu un strat termoizolant suplimentar din vată bazaltică în grosime de 20 cm, protejată de o dușumea din lemn/folie permeabilă la vapori. Vată bazaltică va avea $\lambda \leq 0,38$

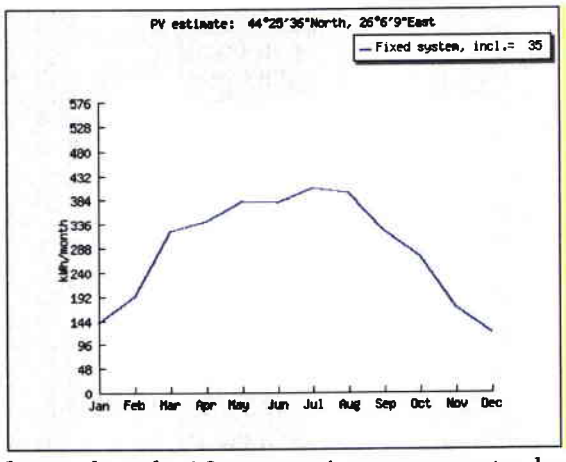
Măsura 4 (M4) – Sporirea rezistenței termice a <u>plăcii pe sol,</u> - Având în vedere că prin tema proiectului nu se intervine la placa pe sol, această măsură nu este posibilă;
Sporirea rezistenței termice a <u>planșeului de pe subsol</u>, peste valoarea minimă prevăzută în normele metodologice, prin placare la intradosul plăcii cu un strat de polistiren tip EPS80, de 10 cm grosime și protejarea lui cu un strat subțire de tencuială.

Soluții prevăzute pentru reabilitarea instalațiilor

Măsura 5 (I) – vizează utilizarea de resurse regenerabile de energie
Pentru scăderea consumului de energie electrică pentru iluminat se vor înlocui corpurile de iluminat/becurile fluorescente cu corpuri de iluminat/becuri cu LED, care asigură un consum scazut cu 50% față de primele. Corpurile statice (radiatoarele) vor fi dotate cu robineți termostatați. Se va introduce un sistem de producere apă caldă de consum (conform descrierii de la pct.2 de mai jos). În urma implementării măsurilor de mai sus, se obține următorul cosum de energie primară anuală (energie neregenerabilă):
$Q_{tot\ reabilitat}$ = 167.153,09 KWh/an
<u>În urma calculelor automate, după reabilitarea termică rezultă un consum total de energie de Q_{tot} = 167.300,91 KWh/an, ceea ce corespunde unui consum specific de 97,9 KWh/m²an.</u>
Sursa de finantare pentru lucrările de reabilitare termică este Programul Operațional Regional 2014-2020 (POR) - AXA PRIORITARĂ 3, PRIORITATEA DE INVESTIȚII 3.1.OPERAȚIUNEA B – CLĂDIRI PUBLICE, unde se solicită aportul a cel putin 10% energie regenerabilă din consumul total de energie primară.
În acest sens, se propun suplimentar și următoarele sisteme de producere a energiei alternative:

1. Sistem fotovoltaic, compus din 10 panouri fotovoltaice de 265 Wp, acumulatori, automatizare și surse de iluminat cu led (cu fotocelulă pe holuri și în grupuri sanitare), interconectat cu sistemul de iluminat existent, astfel încât, atunci când nu este suficientă energie în acumulatori (în sezonul de iarnă, spre exemplu) iluminatul sa nu fie intrerupt.

Conform datelor tehnice prezentate de furnizor, acestea pot asigura un consum de 3354 KWh/an/panou



Astfel, energia regenerabila oferita de cele 10 panouri propuse este de aprox.33.540KWh/an.
Cum, în practică, randamentul real al panourilor fotovoltaice este de aproximativ 40-50% (funcție de perioada și intensitatea de însorire din an), se va considera ca aportul acestora acoperă, la acest randament, necesarul de energie electrică pentru iluminat și anume:

33.540 x 40-50%= **16.242 KWh/an=9,5 KWh/mp/an**

Necesarul de energie electrică, după schimbarea corpurilor de ilumint cu cele LED este de 9,5 KWh/mp/an. Se acoperă integral consumul de energie electrică pentru iluminat!

2. Sistem panouri solare, compus din 8 panori vidate cu suprafață de captare solară de 2,57mp, racordate la un boiler bivalent (1 serpentină de la solar-primavara+vara+toamna, 1 serpentină de la centrală termică-în sezonul rece), pompe, automatizare. etc.
   Panourile luate în calcul sunt cu 12 tuburi vidate. Se poate opta pentru orice combinație de modele care, în final să acopere suprafața solara propusă (Ex: 4 panouri cu 24-25 tuburi în loc de cele 8 panouri cu 12 tuburi, etc). Conform datelor oferite de furnizor, media de producere a apei calde/mp panou vidat este de 800 KW/mp an (in situ).
   Cum panourile vor fi utilizate în perioada scolară (septembrie-iunie) și foarte putin în perioada cu soare maxim, s-a luat în calcul o scădere a randamentului anual cu aprox. 40%.
   <u>În consecință, prin utilizarea acestui kit solar, se poate obține o reducere a consumului de energie primară din surse neregenerabile cu aproximativ:</u>

   <u>2,57mp x 8 buc x 800KWh/mp x 60%=9.868,8≈9.870Wh/an</u>

Total energie obtinuta din surse regenerabile (1+2):

Kit fotovoltaic	16.242 [KWh/an]	9,50
Kit solar	9.870 [KWh/an]	5,77
Total	26.112 [KWh/an]	15,27

Verificare conformare consum de 10% energie regenerabilă din consumul de energie primară anual:

Consum energie primară totală (anual) Qtot [KWh/an]	Necesar energie primară din sursa regenerabilă (10% din Qtot) [KWh/an]	Energie regenerabilă obținută în urma implementării proiectului (Qreg) [KWh/an]
167.153,09	16.720	26.112

Recomandarea auditorului asupra pachetului de soluții optime din punct de vedere tehnic și economic din Auditul Energetic

Soluția (pachetul) 1 compusă din M1, M2, M3, M4 si I:
Avantajele Soluției(pachetului) 1:
- costul de investiție cel mai redus;
- asigurarea parametrilor termici solicitați în tema de proiectare;
- soluția cea mai utilizată în piață;
- durata de lucru cea mai redusă.

Dezvantajele Soluției (pachetului) 1:
- durata de viață a fațadei mai redusă (≈15 ani) decât soluția cu vată minerală;
- produsul este ignifug dar nu limitează propagarea focului;
- este impiedicată migrația vaporilor de apă spre exterior.

Soluția (pachetul) 2 compusă din M1', M2, M3, M4 si I:
Cuprinde lucrarile descrise la Pachetul 1, cu deosebirea că, materialul utilizat pentru reabilitarea termică a fațadei va fi vată minerală bazaltică rigidă în locul polistirenului.
Avantajele Soluției(pachetului) 2:
- asigurarea parametrilor termici solicitați în tema de proiectare;
- durata de viață a fațadei mai mare decât în cazul utilizării termositemului cu polistiren expandat (practic nelimitata)
- permeabilitatea peretelui la vapori mai bună.
- nu permite propagarea focului, ceea ce reduce considerabil pagubele în cazul unui incendiu
- material ecologic

Dezvantajele Solutiei(pachetului) 2:
- costul de investiție mult mai mare (cu pana la 200% mai mare pentru termosistemul fațadei) deoarece atât materialul "în sine", cât și și adeziviul de lipire/șpăcluire, diblurile și tencuială decorativă au prețul mai mare;
- durata de lucru mai mare decât în cazul variantei 1;
- greutatea specifică a materialului mai mare decât a polistirenului

Date de intrare:

- costuri utilități (prețuri estimative):
  energie termică – 0,1 euro/kWh;
- costuri de investitii lucrari de eficientizare energetica, izolații elemente de constructii, $C_{(m)}$, conform tabele sinteza
- economia de energie estimata ca rezultat al propunerilor de modernizare energetica
  ΔE = 428.542 kWh /an

Valoarea netă actualizată (NP047 – 2000):

$$VNA = C_o + C_E \cdot X, \quad X = \sum_{t=1}^{N} \left(\frac{1+f}{1+i} \right)^t$$

unde: C_o – costul investiției totale în anul zero (euro) – nu se evaluează;
C_E – costul anual al energiei consumate, la nivelul anului de referință;
f – rata anuală de creștere a costului căldurii, f = 0,5;
i – rata anulă de depreciere a monedei euro, i = 0,1;
N – durata fizică de viață a sistemului analizat (15 ani).

$$X = 15\frac{1+0.5}{1+1.1} = 10,71$$

Analizând în paralel două valoari VNA specifice unei rezolvări clasice şi unei rezolvări cu caracter energetic conservativ, ambele soluţii având dotări cu durată de viaţă egală N, se obţine ΔVNA aferentă investiţiei suplimentare datorate aplicării proiectului de modernizare energetică:

$$\Delta VNA_{(m)} = C_{(m)} - \Delta C_E \cdot X$$

unde: C_m – costul investiţiei aferente proiectului de modernizare energetică;

$\Delta C_E = c.\Delta E$;

ΔE – economia anuală de energie estimată (kWh/an);

c – costul unităţii de energie (€/kWh);

Condiţia ca o investiţie de modernizare energetică să fie eficientă este: $\Delta VNA_{(m)} < 0$

Costul unităţii de căldură economisită (costul unui kWh economisit) prin implementarea proiectului de modernizare energetică a unei clădiri existente se determină cu relaţia:

$$e = \frac{C_{(m)}}{n\,\Delta E} \quad (€/kWh)$$

Valorile rezultate pentru situaţia concretă analizată sunt prezentate sintetic în tabele. **În estimarea economiei de energie au fost luate în considerare numai lucrările de imbunătăţire a protecţiei termice** (pentru comparare cu clădirea iniţială şi calculul duratei de recuperare a investiţiei).

Costul energiei economisite	Suprafata element anvelopa (mp)	Costul specific (lei/m2) SOLUTIA 1	Costul specific (lei/m2) SOLUTIA 2	Costul estimat al lucrărilor de intervenţie (lei cu TVA) **SOLUTIA 1**	Costul estimat al lucrărilor de intervenţie (lei cu TVA) **SOLUTIA 2**
M1	1.025,11	119		121.988	0
M1'	1.025,11		180	0	184.520
M2	234,48	450	450	105.516	105.516
M3	839,70	217	217	182.215	182.215
M4	204,00	80	80	16.320	16.320
M5(I)	1.709,70	100	100	170.970	170.970
Total investitie CONSTRUCTII (LEI)				597.009 lei	659.541 lei
Total investitie CONSTRUCTII (EURO)				**132.669 €**	**146.565 €**
Economie de energie (kWh/an) ΔE =				428.010	428.010
Costul energiei economisite				42.801	42.801
Durata de recuperare a investiţiei (ani) ΔCE(m)=				**9,76**	**10,40**
ΔVNA (euro)				-325.913	-312.017
Preţul unităţii de energie economisite, e (€/kWh)				0,021	0,023

- Costul unităţii de căldură este considerat a fi valoarea nesubvenţionată a acestuia.
- Costul specific al fiecărei lucrări de intervenţie, a fost calculat pe baza Devizelor estimative, cu preţuri 2016-2017 şi/sau SCOST 4/2012

- Durata de recuperare a investiţiei s-a calculat având în vedere beneficiul rezultat că urmare a economiei de energie realizată după realizarea lucrărilor de intervenţie, considerând o rată de actualizare a costurilor de 10%.
- Durata de viaţă a sistemului analizat: 15 ani

Concluziile analizei economice si solutia recomandata de auditorul energetic:

Din punct de vedere strict economic, soluţia de reabilitare cea mai ieftină ar fi cea cu termosistem pe faţadă din polistiren expandat, rezultând o durată de recuperare a investiţiei de 6,16 ani vs. 7,10 ani în soluţia cu vată bazaltică.

Totuşi, privind prin prisma rentabilităţii tehnico-economice, pentru clădirea analizată, chiar dacă durata de recuperare a investiţiei este puţin mai mare decât în Soluţia 1, se recomandă Soluţia 2 de reabilitare întrucât:

- sunt asigurate cerinţele din punct de vedere termotehnic;
- termosistemul clădirii asigură cerienţele din Ghidul de finantare POR;
- vata bazaltică este un material ecologic, prietenos cu mediul şi protejează faţada clădirii impotriva propagării focului (clasa de reacţie la foc A1);
- vata bazaltică este permeabilă la vapori;

durata de viaţă este net superioară polistirenului ceea ce, în final, va asigura un cost mult mai scăzut/an de funcţionare.

Corpul de clădire existent va fi reabilitat din punct de vedere funcţional, modernizat din punct de vedere al instalaţiilor si echipamentelor. Se vor executa lucrări de reabilitare termică. Pe lângă lucrările enumerate mai sus se vor executa lucrări de conformare cu normativele privind siguranţa în exploatare şi siguranţa la incendiu a clădirilor publice.

În prezent există spaţii care nu corespund normelor actuale prevăzute în Ordinul Ministerului Sănătăţii nr.119/04.02.2014 pentru aprobarea Normelor privind condiţiile pe care trebuie sa le îndeplinească un spaţiu de învăţământ în vederea obţinerii autorizaţiei sanitare de funcţionare, ca urmare aceste spaţii vor fi reconsiderate şi aliniate la toate cerinţele prevăzute în ordinul menţionat.

a) TRASAREA LUCRĂRILOR

Bilant teritorial

Funcţiunea	**Şcoală**
Suprafaţa terenului	**12.135,00 m²**
Regimul de înălţime existent – Clădire Şcoală	**Parter+1Etaj**
Regimul de înălţime propus – Clădire Şcoală	**Parter+1Etaj**
Suprafaţa construită la sol existent/propus	**1038,00 m²**
POT existent: (Ac / Ateren x 100)	**19,00%**

Conform precizărilor din regulamente, construcţia propusă se încadrează astfel:

CATEGORIA "C" de importanţă - normală (Conform H.G. nr. 766/1997)

CLASA „II" DE IMPORTANŢĂ (Conform Normativului P100-1/ 2013)

GRADUL „II" DE REZISTENTA LA FOC

Lucrările se vor desfăşura în incinta terenului pe care este proiectat obiectivul.

Retragerile faţă de aliniamentul stradal şi faţă de limitele proprietăţilor învecinate vor fi conforme cu cerinţele Certificatului de Urbanism, urmărind recomandările tuturor avizatorilor implicati. Trasarea se va realiza de către Ing. topometrist avizat OCPI respectând limitele proprietăţilor învecinate în prezenţa constructorului şi a proiectantului de specialitate. **Cota ±0,00** s-a stabilit în conformitate cu ridicarea topografică, verificată şi avizată O.C.P.I., conform ridicării topografice puse la dispoziţie de beneficiar.

Lucrările vor debuta după încheierea procesului verbal de predare – primire amplasament.

Elemente de trasare

Terenul face parte din domeniul public şi are următoarele **vecinătăţi**:

- la **Nord** – Alee, NR. CAD. 81374; dist min. = 6,77 m (limita de proprietate Corp B)
- la **Est** – Bun imobil, parcela cu nr. cad. 81375 şi Alee dist. min. = 15,55m (limită prop.Corp A)
- la **Sud** – CALE DE ACCES – STR. SPITALULUI, NR. CAD. 70537, dist. min. = 19,91m (limita de proprietate), dist. până în axul drumului = 24,86 m;
- la **Vest** – Str. Filaturii, dist. min. = 46,99 m (limita de proprietate)

Căi de acces public

Căile de acces public şi de evacuare sunt dimensionate în conformitare cu normele şi normativele privind proiecarea spaţiilor de acest tip şi cu respectarea cerinţelor de calitate şi siguranţă în exploatare. Clădirea şi terenul aferent vor fi accesate din Strada Spitalului din vecinătate, situat pe latura sudică a terenului. Din această stradă se va realiza accesul auto şi pietonal, precum şi cel pentru situaţii de urgenţă, indicaţiile exacte fiind marcate în planul de situaţie. Retragerile faţă de aliniamentul stradal şi faţă de limitele proprietăţilor învecinate vor fi conforme cu cerintele Certificatului de Urbanism, urmând recomandările tuturor avizatorilor implicaţi.

Încadrarea în hărţile climatice

Clima prezintă un caracter continental pronunţat, fiind influenţată de masele de aer cu provenienţă răsăriteană, iernile sunt geroase, iar verile călduroase. Temperatura maximă înregistrată a fost 40°C (27 iulie 1909), în timp ce minima înregsitrată a fost de -36.3°C (1 februarie 1937). Adâncimea de îngheţ este la limita 0,90 m de la suprafaţa terenului cf. STAS 6054/77.

Construcţia se încadrează în:

- Zona climatică tip III cu Text.= –18°C conform Mc001/6-2013;
- Zona eoliană II - conf. Anexa E la C107/5 -2005;
- Zona încărcări din vânt conform CR1-1-4 -2012: IMR 50 ani: Vv=40m/s; p=0,6kPa;
- Zona de acţiune a zăpezii conform CR-1-1-3- 2012: IMR 50 ani: S_{0k}=2,5kN/m²;

Încadrarea in planurile de urbanism şi amenajarea teritoriului

Terenul, ce face obiectul investiţiei, face parte din domeniul public al Consiliului Judeţean Vaslui şi este în administrarea CENTRULUI ŞCOLAR DE EDUCAŢIE INCLUZIVĂ "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" Vaslui.

Folosinţa actuală a terenului este curţi – construcţii în intravilan cu destinaţia stabilită prin documentaţiile de urbanism-ZONA INSTITUŢIILOR PUBLICE-ISS2,UTR-13, conform P.U.G.;

Construcţia îşi propune să dea o identitate vizuală aparte zonei, cu respect şi grijă faţă de proprietăţile învecinate şi mediul înconjurător.

Bilanţ teritorial

Suprafaţă terenului	12.135,00 m²
Suprafaţă construită la sol corp A	483,80 m²
Suprafaţă construită desfăşurată corp A	976,60 m²
Suprafaţă utilă corp A	779,00 m²
Suprafaţă construită la sol corp B	541,90 m²
Suprafaţă construită desfăşurată corp B	1083,80 m²
Suprafaţă utilă corp B	918,95 m²
Suprafaţă construită la sol internat	655,00 m²
Suprafaţă construită desfăşurată internat	1965,00 m²
Suprafaţă construită la sol anexă	453,00 m²
Suprafaţă construită desfăşurată anexă	453,00 m²

Suprafaţă construită la sol anexă C.T.	236,00 m²
Suprafaţă construită desfăşurată anexă C.T.	236,00 m²
Suprafaţă spaţii verzi	7177,46 m²
Suprafaţă trotuare, alei	899,17 m²
Suprafaţă parcare	322,80 m²
Suprafaţă a teren sport	272,74 m²
Suprafaţă carosabil	857,85 m²
Locuri de parcare – 17 locuri	
Regimul de înălţime propus	P+E
H maxim coamă faţă de cota ±0.00 corpA	+ 9,05 m
H maxim cornişă faţă de cota ±0,00 corp B	+ 9,65 m
POT propus	19%
CUT propus	0,38

Conform precizărilor din regulamente, construcţia propusă se încadrează astfel:
CATEGORIA "C" de importanţă - normală (Conform H.G. nr. 766/1997)
CLASA „II" DE IMPORTANŢĂ (Conform Normativului P100-1/ 2013)
GRADUL „II" DE REZISTENŢĂ LA FOC

DESCRIEREA FUNCŢIONALĂ – SITUAŢIE PROPUSĂ Corp A şi Corp B

Desfăşurător Suprafaţa Utilă PROPUNERE CORP A

Nivel	Camera	Indice	S(mp)	Pardoseala	H(m)
Parter	Hol	P01	33,70	Gresie	2,75
	Coridor	P02	76,60	Gresie	2,75
	Birou contabil	P03	11,60	Parchet	2,75
	Birou director	P04	11,90	Parchet	2,75
	Birou director	P05	11,90	Parchet	2,75
	Lavabou	P06	5,45	Gresie	2,75
	G.S. profesori	P07	3,00	Gresie	2,75
	G.S. profesori	P08	3,00	Gresie	2,75
	WC F.	P09	1,55	Gresie	2,75
	WC B.	P10	1,55	Gresie	2,75
	Cancelarie	P11	32,90	Parchet	2,75
	Secretariat	P12	23,70	Parchet	2,75
	Arhivă	P13	4,30	Parchet	2,75
	Cameră tablou electric	P14	4,20	Gresie	2,75
	Casa scării	P15	16,15	Gresie	2,75
	Sală de clasă	P16	33,20	Parchet	2,75
	Sală de clasă	P17	33,50	Parchet	2,75
	Sală de clasă	P18	33,50	Parchet	2,75
	Casa scării	P19	16,25	Gresie	2,75
	Cabinet de psihodiagnoză	P20	11,40	Gresie	2,75
	Hol	P21	2,80	Gresie	2,75
	WC pers. dizabilităţi	P22	4,85	Gresie	2,75
	G.S. F.	P23	5,25	Gresie	2,75
	WC	P24	1,25	Gresie	2,75
	WC	P25	1,25	Gresie	2,75
	Windfang	P26	8,15	Gresie	2,75

Etaj	Cabinet medical	E01	11,60	Gresie	2,75
	Sală de clasă	E02	24,55	Parchet	2,75
	Cabinet TTL	E03	8,85	Gresie	2,75
	Cabinet TTL	E04	8,10	Gresie	2,75
	Sală de clasă	E05	33,35	Parchet	2,75
	Lavabou	E06	5,45	Gresie	2,75
	G.S. profesori	E07	3,00	Gresie	2,75
	G.S. profesori	E08	3,00	Gresie	2,75
	WC F.	E09	1,55	Gresie	2,75
	WC B.	E10	1,55	Gresie	2,75
	Sală calculatoare	E11	32,90	Parchet	2,75
	Hol	E12	11,75	Gresie	2,75
	Coridor	E13	93,70	Gresie	2,75
	Casa scării	E14	5,70	Gresie	2,75
	Sală de clasă	E15	33,20	Parchet	2,75
	Sală de clasă	E16	33,50	Parchet	2,75
	Sală de clasă	E17	33,50	Parchet	2,75
	Casa scării	E18	5,80	Gresie	2,75
	Cabinet T.T.L	E19	11,40	Gresie	2,75
	Anexă	E20	7,95	Gresie	2,75
	Hol	E21	3,00	Gresie	2,75
	WC pers. dizabilitați	E22	4,85	Gresie	2,75
	G.S. B.	E23	6,60	Gresie	2,75
	WC	E24	1,25	Gresie	2,75
	TOTAL A. UTILĂ CORP A		**779,00**		

Desfășurător Suprafața Utilă PROPUNERE CORP B

Nivel	Camera	Indice	S(mp)	Pardoseala	H(m)
	C.R.E.I	P01	51,25	Parchet	2,75
	Sală de clasă + cabinet biologie	P02	34,30	Parchet	2,75
	Anexă	P03	8,55	Gresie	2,75
	Anexă	P04	8,90	Gresie	2,75
	Sală de clasă	P05	34,05	Parchet	2,75
Parter	Anexă	P06	7,90	Gresie	2,75
	Anexă	P07	8,25	Gresie	2,75
	Sală de ședințe	P08	50,40	Parchet	2,75
	Casa scării	P09	16,90	Gresie	2,75
	Coridor	P10	100,55	Gresie	2,75
	G.S. B.	P11	8,35	Gresie	2,75
	WC	P12	1,30	Gresie	2,75
	WC	P13	1,30	Gresie	2,75
	G.S. F.	P14	8,20	Gresie	2,75
	WC	P15	1,20	Gresie	2,75
	WC	P16	1,20	Gresie	2,75
	WC	P17	1,20	Gresie	2,75
	WC	P18	1,20	Gresie	2,75

	Sală de clasă	P19	33,90	Parchet	2,75
	Sală de clasă	P20	34,45	Parchet	2,75
	Sală de clasă	P21	33,75	Parchet	2,75
	Birou asistent social	P22	7,50	Parchet	2,75
	Scară	P23	10,75	Gresie	2,75
Etaj	Sală multifuncţională	E01	51,25	Parchet	2,75
	Sală de clasă	E02	34,90	Parchet	2,75
	Sală de clasă	E03	34,80	Parchet	2,75
	Sală de clasă	E04	16,60	Parchet	2,75
	Anexă	E05	7,90	Gresie	2,75
	Anexă	E06	8,25	Gresie	2,75
	Atelier	E07	50,40	Gresie	2,75
	Casa scării	E08	4,65	Gresie	2,75
	Coridor	E09	100,55	Gresie	2,75
	G.S. B.	E10	8,35	Gresie	2,75
	WC	E11	1,30	Gresie	2,75
	WC	E12	1,30	Gresie	2,75
	G.S. F.	E13	8,20	Gresie	2,75
	WC	E14	1,20	Gresie	2,75
	WC	E15	1,20	Gresie	2,75
	WC	E16	1,20	Gresie	2,75
	WC	E17	1,20	Gresie	2,75
	Sală de clasă	E18	33,90	Parchet	2,75
	Sală de clasă	E19	34,45	Parchet	2,75
	Sală de clasă	E20	33,75	Parchet	2,75
	Cabinet T.T.L	E21	7,50	Parchet	2,75
	Scară	E22	10,75	Gresie	2,75
	TOTAL A. UTILĂ CORP B		**918,95**		

Dimensionarea spaţiilor interioare şi a căilor de acces a fost realizată în conformitare cu normele şi normativele privind proiecarea construcţiilor de acest tip şi cu respectarea cerinţelor de calitate şi siguranţă în exploatare.

Închiderile exterioare şi compartimentările interioare

Compartimentările şi închiderile interioare noi se vor realiza din pereţi din zidărie şi din pereţi din plăci de gips-carton pe structură de profile metalice, iar la partea exterioară se va termoizola clădirea cu termosistem din vată minerală bazaltică de 10 cm.

Finisaje exterioare propuse

Soclul se va placa cu materiale termoizolante peste care se va aplica tencuială siliconică de exterior. Pereţii vor fi din zidărie şi diafragme din beton şi se vor placa cu vată minerală bazaltică peste care se va aplica tencuiala decorativă, in culori care vor evidenţia volumetria clădirii.

Învelitoarea va fi realizată din tablă profilată tip ţiglă, cu accesorii (jgheaburi şi burlane) din tablă prevopsită în câmp electrostatic de culoarea învelitorii. Tâmplăria exterioară va fi înlocuită cu tâmplărie din PVC cu geam termoizolant clar LOW-E. Pardoselile exterioare vor fi realizate din piatră naturală de exterior antiderapată. Pentru accesul persoanelor cu dizabilităţi se va realiza o rampă de acces cu pantă de 8,00%. Trotuarul perimetral se va realiza din pavele montat pe strat de nisip cu pante de scurgere spre exteriorul clădirii.

Finisaje interioare propuse

Pardoselile interioare se vor realiza din gresie antiderapantă şi parchet, în funcţie de destinaţia fiecărei încăperi. Pentru finisarea pereţilor, respectiv a tavanelor se va utiliza varul lavabil în culori calde, pastelate. Pereţii coridoarelor, holurilor şi cei de pe casa scării vor fi finisaţi cu vopsea epoxidică pentru uz intens până la înalţimea de 1,60m. La pereţii grupurilor sanitare se vor realiza placaje din faianţă până la înalţimea de 1,60m. Tâmplăria interioară va fi realizată din PVC. Finisajele alese sunt condiţionate de funcţiunea propusă şi respectă impunerile din normative, acestea vor fi diferenţiate în funcţie de destinaţia fiecărui spaţiu. Toate materialele folosite pentru finisaj vor fi agrementate M.L.F.T.L.

Acoperişul şi învelitoarea

Acoperişul va fi tip şarpantă, iar învelitoarea va fi din tablă profilată tip ţiglă cu accesorii din metal (jgheaburi şi burlane, pazii, parazapezi, elemente de ventilare) şi va rezema pe o şarpantă din elemente (popi, pane, cleşti, contravântuiri etc.) realizate din lemn ecarisat. Astereala va fi din scânduri.

ÎNDEPLINIREA CERINŢELOR ESENŢIALE:

V.01. Cerinţa „A" - Rezistenţă şi stabilitate:

Construcţia respectă legile şi normativele în vigoare privind rezistenţa şi stabilitatea construcţiilor (vezi memoriul de structură).

V.02. Cerinţa „B1"- Siguranţă în exploatare:

Construcţia respectă normele şi normativele în vigoare, în conformitate cu exigenţele Legii 10/1995 şi cu prevederile NP 068-02 „Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinţei de siguranţă în exploatare", NP 051/2012, STAS 6131/79, privind dimensionarea parapetelor şi balustradelor, STAS 2965/87, NP 063/2002, GP 089/2003, privind dimensionarea scărilor şi treptelor, corelarea naturii pardoselilor cu specificului funcţional, prevederea de parazăpezi la acoperişuri cu pantă mare. S-a avut în vedere ca soluţiile să respecte normativele privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinţei de siguranţă în exploatare pentru următoarele domenii:

a. siguranţa circulaţiei pietonale;
b. siguranţa cu privire la instalaţii;
c. siguranţa cu privire la lucrările de întreţinere;
d. securitatea la intruziune şi efracţie.

Prin detalierea (criterii de performanţă) şi cuantificarea (niveluri de performanţă) acestor condiţii tehnice, se stabilesc măsuri de protecţie corespunzătoare utilizatorilor, ce trebuie avute în vedere la proiectarea clădirilor civile.

a. Siguranţa cu privire la circulaţia pe căi pietonale

Condiţia tehnică privind "Siguranţa circulaţiei pietonale", presupune asigurarea protecţiei utilizatorilor, împotriva riscului de accidentare, în timpul deplasării pedestre, în interiorul clădirii (atât pe orizontală, cât şi pe verticală), precum şi în exteriorul clădirilor, prin spaţiul pietonal aferent acestora (legătura dintre stradă şi clădire).

Siguranţa circulaţiei exterioare pe căi pietonale presupune asigurarea protecţiei, împotriva riscului de accidentare, prin:

- **alunecare**
- stratul de uzură al căilor pietonale va fi astfel rezolvat, încât să nu fie alunecos nici în condiţii de umiditate – gresie antiderapantă;
- panta căii pietonale va fi în profil longitudinal - max. 5 % şi în profil transversal - max. 2 %;
- **împiedicare**
- denivelările admise, dacă nu se pot evita, vor fi max. 2,5 cm;
- rosturile între dalele pavajului sau orificiile grătarelor pentru ape pluviale vor fi max. 1,5 cm;

- **coliziune cu obstacole laterale sau frontale**
- lăţimea liberă a căii pietonale va fi de minim 1,00 m;
- înălţimea liberă de trecere pe sub obstacole izolate amplasate pe căile pietonale, va fi min. 2,10m;
- uşile şi ferestrele clădirii adiacente căilor pietonale, vor fi astfel poziţionate şi rezolvate, încât să nu constituie un obstacol în calea pietonilor;
- **cădere pe timp de furtună;**
- **coliziune cu vehicule în mişcare**
- între clădire şi carosabil există trotuar, căile pietonale vor fi bine diferenţiate de cele carosabile (inclusiv parcaje);
- ieşirile din parcaje vor fi bine marcate şi semnalizate; în dreptul ieşirilor din parcaje, trotuarul va fi întrerupt şi rotunjit la colţuri.

Siguranţa circulaţiei pe rampe şi trepte exterioare (în spaţiile verzi din jurul clădirilor civile), presupune asigurarea protecţiei împotriva riscului de accidentare prin:

- **oboseală excesivă**
- s-a luat în calcul lungimea rampelor şi zona de odihnă (podestul);
- dimensiunile treptelor vor fi 3h + l = 80-85 cm;
- **cădere/împiedicare**
- finisajul treptelor va fi astfel rezolvat, încât marginea treptelor să fie clar vizibilă şi să nu se confunde cu desenul de pe suprafata orizontală a treptelor;
- treptele vor fi astfel conformate încât să se evite împiedicarea prin agăţare cu vârful piciorului;
- **coliziune**
- lăţimea rampei (scării) va fi min. 1,20m (recomandat 1,50 m);
- platforma de acces este proporţionată pentru a asigura min. 2 fluxuri de circulaţie, respectiv, **2,35m x 4,50m**;
- **alunecare**
- finisajul scărilor va fi astfel realizat, încât să se evite alunecarea, chiar şi pe vreme umedă;
- treptele vor fi astfel rezolvate, încât să se evite staţionarea apei şi formarea unui strat de gheaţă;
- **lovire** (în conformarea scărilor se vor evita muchiile ascuţite).

Siguranţa cu privire la împrejmuiri presupune asigurarea protecţiei copiilor împotriva riscului de accidentare în caz de:

- **escaladare**
- înălţimea curentă a împrejurimilor va fi min. 1,20 m;
- gardurile cu h<1,80m nu se vor rezolva cu elemente ascuţite la partea superioară;
- la garduri în trepte, partea înaltă trebuie să depaşească partea joasă imediat alăturată, cu min. 0,25 m;
- **căţărare** (gardul trebuie astfel rezolvat pe înălţimea de h = 0,30-1,00m, încât să se evite posibilitatea căţărării);
- **penetrare**
- distanţa între montanţii gardului/diametrul eventualelor orificii va fi max. 10cm;
- pentru asigurarea protecţiei pietonilor, gardurile vor fi astfel conformate şi rezolvate încât să nu existe surse de accidentare prin agăţare sau rănire, în caz de contact cu acestea.

Siguranţa cu privire la accesul în clădire presupune asigurarea protecţiei împotriva riscului de accidentare prin: **oboseală excesivă, coliziune, cădere în gol, alunecare, împiedicare.**

Siguranţa cu privire la circulaţia interioară presupune asigurarea protecţiei împotriva riscului de accidentare prin:

- alunecare
- stratul de uzură al pardoselilor trebuie astfel realizat, încât să se evite alunecarea;
- în încăperile cu umiditate şi murdărie ridicată se vor lua măsuri de protecţie pentru evitarea accidentării prin alunecare (elemente marginale de sustinere, la h=0,90 m);
- **împiedicare**
- denivelarea admisă (în caz că nu poate fi evitată) va fi max. 2,5 cm;
- nu se admit trepte izolate (denivelări de o singură treaptă);
- **contactul cu proeminenţe joase**
- înălţimea liberă de trecere pe sub obstacole izolate (măsurată de la suprafaţa finită a pardoselii) va fi min. 2,00 m);
- contactul cu elemente verticale laterale (pe căile de circulaţie) (suprafaţa pereţilor nu trebuie să prezinte proeminenţe, muchii ascuţite sau alte surse de lovire, agăţare, rănire);
- contactul cu suprafete vitrate – suprafeţele integral vitrate (pereţi, uşi sau ferestre fără cadru), precum şi cele a căror vitraj începe la mai puţin de 0,90m de la sol, trebuie să fie realizate din geam de siguranţă;
- **contactul cu uşi care se deschid** – amplasarea şi sensul de deschidere al uşilor trebuie rezolvat astfel încât să nu limiteze şi să nu împiedice circulaţia si să nu se lovească între ele (la deschiderea simultană a două uşi);
- **coliziune cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente**
- piesele de mobilier adiacente căilor de circulaţie nu trebuie să prezinte colţuri, muchii ascuţite sau alte surse de agăţare, lovire, rănire;
- traseele de circulaţie vor fi astfel dimensionate şi rezolvate, încât să existe posibilitatea de manevra a mobilelor voluminoase;
- uşile interioare vor avea lăţimea liberă de min. 0,80 m;
- **producere de panică** – traseul fluxurilor de circulaţie este clar, liber şi comod.

Siguranţa cu privire la deplasarea pe scări şi rampe presupune asigurarea protecţiei împotriva riscului de accidentare prin:

- **oboseală excesivă**
- raportul între trepte şi contratrepte trebuie să respecte relaţia: 2h+l=62/64 cm;
- treptele, ce aparţin aceleiaşi rampe, trebuie să aibă aceleaşi dimensiuni (înălţime şi lăţime);
- **cădere în gol**: schimbările de pantă trebuie bine atenţionate şi corespunzător luminate, inclusiv în timpul noptii, scările trebuie să fie corespunzător şi uniform luminate, fără a produce fenomenul de stralucire orbitoare;
- **alunecare** – finisajul scărilor, rampelor şi podestelor va fi astfel realizat, încât să se evite căderea prin alunecare; ferestrele din dreptul palierelor intermediare trebuie să aibă parapet, corespunzător conformate, pentru a se evita accidentarea prin spargerea geamului, în caz de contact prin alunecare;
- **coliziune**
- lăţimea liberă a scărilor, rampelor şi podestelor, va fi stabilită corespunzător destinaţiei clădirii, în corelare cu prevederile normativului P 118 şi NP 051;
- scările şi podestele vor fi dimensionate corespunzător transportului tărgilor, sicrielor şi mobilelor voluminoase, atunci când nu există alt sistem de ridicare /coborâre a acestora.

Siguranţa cu privire la iluminarea artificială

Tipul iluminatului de siguranţă, după condiţiile de alimentare cu energie electrică şi cele funcţionale, va fi stabilit în funcţie de numărul maxim al persoanelor aflate la un moment dat în clădire (încăpere), de tipul şi destinaţia clădirii, regimul de înălţime al clădirii.
Pentru asigurarea corespunzătoare a iluminatului artificial, combinat cu iluminatul natural, se vor respecta prevederile STAS 6221.2.

b. Siguranţa cu privire la riscuri provenite din instalaţii

Condiţia tehnică privind "Siguranţa cu privire la riscuri provenite din instalaţii" presupune asigurarea protecţiei utilizatorilor împotriva riscului de accidentare sau stres provocat de posibila funcţionare defectuoasă a instalatiilor electrice, termice, de ventilaţie sau sanitare.

Siguranţa cu privire la agenţi agresanţi din instalaţii presupune asigurarea protecţiei, împotriva riscului de accidentare prin:

- **electrocutare:**
- măsuri de protecţie pentru atingere directă (conf. NGPM, STAS12604 şi 17);
- măsuri de protecţie pentru atingere indirectă (conf. NGPM,STAS 12604 si 17);
- măsuri de protecţie prin "întreruperea automată a alimentării", care se realizează cu dispozitive automate de protecţie;
- **arsură sau opărire**
- pentru limitarea presiunii şi temperaturii se prevăd armături de siguranţă, precum şi dispozitive pentru reglaj presiune şi instalatii de semnalizare acustică şi optică; părţile echipamentului tehnic, care prezintă temperaturi excesive (ridicate sau scăzute), trebuie să fie izolate sau îngrădite corespunzător, pentru a preveni contactul utilizatorilor cu acestea sau chiar apropierea de ele;
- în cazul corpurilor de iluminat cu lămpi cu incandescenţă accesibile utilizatorilor, se vor asigura măsuri de protecţie corespunzatoare, conform prevederilor normativului I7, STAS 6646/1, 2, 3 şi STAS12294;
- în cazul echipamentelor pentru încălzire (corpuri sau conducte de încălzire) protecţia se va face conform prevederilor normativului I 13;
- **explozie** provocată de prezenta unei flăcări/scântei într-un spaţiu, în care s-a produs un amestec de aer şi gaz combustibil (pentru evitarea riscurilor de incendiu şi explozie, la stabilirea traseelor conductelor de gaze naturale se vor respecta prevederile normativului I6;
- la alegerea traseelor conductelor de gaze, se va ţine seama de condiţiile de siguranţă şi apoi de cele estetice;
- instalaţiile interioare de utilizare a gazelor naturale se vor realiza numai din oţel;
- conductele de gaze se montează numai aparent, în spaţii uscate, ventilate, luminate şi circulate, cu acces permanent;elementele de prindere ale conductelor de gaze se vor face pe elementele de rezistenţă ale construcţiilor sau pe stâlpi metalici special montaţi în exterior;
- se admite montarea conductelor de gaze, mascate în canale vizitabile şi ventilate, numai în cazul construcţiilor civile cu grad deosebit de finisare;
- **intoxicare datorată prezenţei unor substanţe, nocive în aer** (monoxid de carbon din instalaţii de arder, bioxid de carbon din expiraţii, pulberi de azbest, etc.)
- protecţia se va realiza printr-o ventilare adecvată;
- este interzisă utilizarea materialelor de construcţie, care au în componenţa lor substanţe toxice, sau radioactive;
- **contaminare sau otrăvire datorită prezenţei unor substanţe nocive în apa potabilă**
- reţeaua de distribuţie, a apei potabile, nu trebuie să conţină substanţe nocive, după 48 ore de contact cu pereţii conductelor şi a celorlalte componente ale reţelei;
- conductele de transport ale apei nu trebuie să permită dezvoltarea agenţilor biologici;

- se va evita stagnarea apei în reţeaua de apă potabilă;
- condiţiile de calitate ale apei potabile vor respecta prevederile STAS 1342;
- verificarea şi îndeplinirea condiţiilor de calitate a apei se va face conform prevederilor normativului C 90;

- **contactul cu elemente de instalaţii defectuos executate, montate sau întreţinute**
- suprafeţele accesibile utilizatorilor nu trebuie să prezinte muchii ascuţite, proeminenţe periculoase, sau rugozităţi;
- se interzic soluţiile constructive de înzidire, sau fixare a echipamentelor de instalaţii, pe părţile de construcţie, care ar permite riscul de accidentare prin defectare, desprindere, cădere sau răsturnare a acestora);
- **consecinţe ale descărcărilor atmosferice (trăsnet)** – protecţia unei clădiri, împotriva trasnetului, se va face în conformitate cu prevederile normativului I 20).

c. <u>Siguranţa în timpul lucrărilor de întreţinere</u>

Condiţia tehnică privind "Siguranţa în timpul lucrărilor de întretinere" presupune protecţia utilizatorilor în decursul activităţilor de curăţire sau de reparare a unor părţi din clădire (ferestre, scări, pereţi, acoperişuri, luminatoare) pe durata exploatării acesteia.

Siguranţa cu privire la întretinerea vitrajelor presupune asigurarea protecţiei, împotriva riscului de accidentare **prin cădere de la înălţime**, în timpul lucrărilor de curăţire, vopsire şi reparare a ferestrelor (ochiuri mobile şi fixe), a faţadelor vitrate şi a luminatoarelor.

Siguranţa cu privire la întreţinerea acoperişurilor presupune asigurarea protecţiei utilizatorilor, împotriva riscului de **accidentare prin rănire sau cădere de la înălţime**, în timpul operaţiilor de curăţire sau reparare a acoperişurilor:

- se vor prevedea elemente discontinue de ancorare pentru susţinerea persoanelor sau echipamentelor necesare operaţiilor de întreţinere şi reparare a acoperişurilor;
- pentru accesul pe acoperiş prin exterior, când nu există posibilitatea accesului din interiorul clădirii, se vor utiliza scări speciale (fixe) montate pe faţadă, amplasate la o înălţime corespunzătoare asigurării siguranţei la intruziuni prin efracţii.
- se vor prevedea opritoare de zăpadă, la marginea acoperişurilor cu panta mai mare de 30°.

d. <u>Siguranţa la intruziuni şi efracţii</u>

Condiţia tehnică privind **"Siguranţa la intruziuni şi efracţii"** presupune protecţia utilizatorilor, împotriva eventualelor acte de violenţă, hoţie, vandalism, comise de răufăcători din exterior, precum şi împotriva pătrunderii nedorite a insectelor sau animalelor dăunătoare.

Pentru asigurarea unei protecţii optime, din punct de vedere al intruziunii umane, trebuie luate măsuri de securitate adecvate, pentru împiedicarea pătrunderii prin efracţie, atât în incinta clădirii cât şi în clădirea propriu-zisă.

Împotriva intruziunii animale, trebuie asigurate măsuri de protecţie corespunzătoare, la rezolvarea golurilor din elementele de închidere şi din instalaţii.

Siguranţa cu privire la împrejmuiri presupune asigurarea protecţiei utilizatorilor împotriva tentativelor de intruziuni, prin agresarea gardurilor şi/sau porţilor respectiv: împiedicarea escaladării, împiedicarea penetrarii, sisteme de securitate recomandate.

Siguranţa cu privire la incinta clădirii, presupune asigurarea protecţiei utilizatorilor împotriva tentativelor de intruziune prin traversarea nestingherită a incintei clădirii.

Siguranţa cu privire la închiderile perimetrale presupune asigurarea protecţiei utilizatorilor împotriva potenţialelor acte de vandalism sau a tentativelor de intruziune, prin agresarea elementelor de faţadă (pereţi, uşi, ferestre, balcoane), respectiv: împiedicarea actelor de

vandalism, împiedicarea cățărării şi pătrunderii prin efracţie, sisteme de securitate recomandate (la uşi şi ferestre, la pereţi), împiedicarea patrunderii animalelor daunatoare sau insectelor.

Siguranţa cu privire la acoperişuri presupune asigurarea protecţiei împotriva potenţialelor tentative de intruziune, prin agresarea elementelor de acoperiş astfel:

- accesul pe acoperiş se va face, pe cât posibil, din interiorul clădirii;
- gurile de ventilaţie trebuie să fie de max. 0,03 mp.Sisteme de securitate recomandate: sistem cu senzori din punct în punct.

V.03. Cerinţa „Cc" – Securitatea la incendiu:

Clădirile se încadrează în **gradul II de rezistenţă la foc**, în conformitate cu prevederile P118/2011.

Construcţia a fost proiectată şi va fi realizată astfel ca în caz de incendiu să se asigure:

- evitarea pierderilor de vieţi omeneşti şi bunuri materiale;
- stabilitatea elementelor portante ale clădirilor pe o perioadă determinată;
- limitarea izbucnirii şi propagării focului şi a fumului în interiorul clădirii precum şi limitarea extinderii incendiului la clădirile vecine;
- protecţia ocupanţilor clădirii ţinând seama de vârsta, starea de sănătate şi riscul de incendiu, precum şi posibilitatea evacuării în condiţii de siguranţă în caz de incendiu;
- protecţia echipelor de intervenţie.

Această cerinţă impune verificarea privind măsurile adoptate privind:

- reducerea riscului de izbucnire a incendiului;
- cerinţele de siguranţă ale utilizatorilor în caz de incendiu;
- comportarea la foc a construcţiei şi caracteristicile specifice ale elementelor şi materialelor utilizate;
- posibilitatea de intervenţie pentru stingerea incendiului şi reducerea efectelor acestuia asupra construcţiilor şi a vecinătăţilor ei.

Limitarea propagarii focului si a fumului

Elementele de construcţii, pereţi şi planşee utilizate pentru limitarea propagării incendiilor şi a efectelor acestora, precum şi a exploziilor, sunt de tipul: antifoc (AF), rezistente la foc (RF), rezistente la explozie (RE), etanşe la foc (EF).

Ca măsură de limitare a propagării interioare a focului se va asigura etanşietatea spaţiului interior prin compartimentarea interioară şi uşi.

Evacuare fum (desfumare) şi gaze fierbinţi – Nu este cazul.

Căi de evacuare în caz de incendiu

Traseele căilor de evacuare trebuie să fie distincte şi independente, astfel stabilite încât să asigure distribuţia lor judicioasă, posibilitatea ca persoanele să recunoască cu uşurinţă traseul spre exterior, precum şi circulaţia lesnicioasă.

Căile de evacuare nu trebuie să conducă spre exterior prin locuri în care circulaţia poate fi blocată în caz de incendiu datorită flăcărilor, fumului, radiaţiei termice etc.

Instalaţii de semnalizare şi stingere a incendiilor – Nu este cazul.

Căi de acces, intervenţie şi salvare – Pentru asigurarea condiţiilor de acces, intervenţie şi salvare în caz de incendiu la construcţii şi instalaţii se prevăd căi de circulaţie (drumuri) necesare funcţional sau fâşii libere de teren, corespunzător amenajate pentru accesul utilajelor şi autospecialelor de intervenţie ale pompierilor.

V.04. Cerinţa „D"- Igienă, sănătate şi mediu

Proiectul respectă Ordinul Ministrului Sănătăţii nr. 119/2014, pentru aprobarea Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei şi orientarea construcţiei faţă de

punctele cardinale care asigură o însorire optimă a spaţiilor interioare. **Amplasarea clădirilor** trebuie să asigure însorirea sau distanţa dintre clădiri trebuie să fie mai mare sau cel puţin egală cu înălţimea clădirii celei mai înalte, pentru a nu se umbri reciproc.

Încăperile principale de locuit şi bucătăria trebuie prevăzute cu deschideri directe către aer liber (uşi, ferestre), care să permită o ventilaţie naturală suficientă.

Iluminatul natural trebuie să fie suficient, pentru a permite în zilele senine, ca activităţile obişnuite să se desfaşoare fără a se recurge la lumina artificială.

Ventilaţia naturală trebuie asigurată prin amplasarea prizelor de aer exterior, pentru evacuarea aerului prin conducte verticale cu tiraj natural şi prin păstrarea liberă a unui spaţiu de 1 cm sub uşile interioare.

Pereţii şi planşeele trebuie izolate împotriva zgomotelor si vibratiilor.

Sistemul de încălzire trebuie să asigure temperatura minimă de 20°C, cu diferenţe în funcţie de utilizarea încăperii: baie, W.C. 22°C; cameră de zi 20°C.

Planificarea interioară a spaţiilor trebuie să satisfacă următoarele condiţii:

- să permită circulaţia comodă a copiilor, persoanelor în vârsta şi cu disabilităţi, prin culoare de minimum 1,20 m lărgime;
- să nu existe trepte inutile între camere, planuri înclinate, să fie iluminat suficient etc.;
- să asigure separarea pe funcţiuni, împotriva propagării zgomotelor, mirosurilor, vaporilor;
- să izoleze camerele de locuit de încăperile de serviciu, unde se pot produce zgomote, mirosuri, vapori.

Finisajele interioare şi dotările cu echipamente nu trebuie să creeze riscuri de accidente.

Materialele folosite în construcţia, finisarea şi dotarea locuinţelor se aleg astfel încât să nu polueze aerul interior şi să asigure izolarea higrotermică şi acustică corespunzătoare.

NORME DE IGIENA REFERITOARE LA APROVIZIONAREA CU APĂ

Alimentarea cu apă se face prin racordare la reţeaua de apă din zonă.

NORME DE IGIENĂ REFERITOARE LA COLECTAREA ŞI ÎNDEPĂRTAREA REZIDURILOR LICHIDE ŞI SOLIDE

Îndepărtarea **apelor uzate menajere** se va face în sistem de canalizare din zonă.

Îndepărtarea **rezidurilor menajere solide** se va face prin contract de prestări servicii cu o societate specializata, urmând ca păstrarea şi depozitarea acestora să se facă conform normelor în vigoare fără să pună în pericol sănătatea sau mediul înconjurător.

Va exista o platformă betonată la limita proprietăţii pe latura de Sud – Est pentru utilităţi (contuare şi pubelele de gunoi menajer).

V.05. Cerinţa „E" - Economie de energie şi izolare termică

Problema economiei de energie este determinantă întrucât priveşte întreaga societate.

Asigurarea confortului higrotermic interior, iarna se va realiza prin încălzire cu centrală termică proprie pe gaz.

Măsuri de minimizare a consumului de energie în ansamblu privesc: orientarea corespunzătoare a spaţiilor, procentul de vitrare diferenţiat nord/sud, utilizarea spaţiilor tampon, folosirea termosistemului la exteriorul construcţiei.

Măsuri de asigurare a confortului în condiţii de vară presupun: asigurarea inerţiei termice, controlul însoririi prin sisteme de protecţie solară fixe (streşini, copertine) sau mobile (rulouri, jaluzele, grile exterioare)

Măsuri de evitare a apariţiei condensului se va avea în vedere protejarea la faţa interioară a pereţilor exteriori, protejarea la interiorul pereţilor exteriori, şi în spatele unor eventuale finisaje exterioare etanşe.

Măsuri de evitare a infiltraţiilor de apă prin învelitoare fac referire la tipul de învelitoare şi sunt îndeplinite prin panta învelitorii şi sistemul de jgheaburi şi burlane adecvat pentru scurgerea apelor meteorice.

Măsuri de evitare a infiltraţiilor de apă din sol privesc nivelul de apă subterană şi soluţiile de izolare la fundaţii.

Clădirea este concepută astfel încât să asigure o maximă economie de energie. Anvelopa este realizată cu alcătuiri ale pereţilor şi acoperişurilor care evită pe cât posibil punţile termice, păstrează căldura şi preiau insolaţia excesivă.

Clădirea respectă prevederile din Legea 121/2014, privind eficienţa energetică, şi din Normativele C107-2,3,5–2005, Ordin MTCT nr.157/ 2007 cu modificările şi completările ulterioare, Ordin MDRT nr. 2513/2010 şi Ordin MDRT nr. 1590/2012.

V.06. Cerinţa „F" – Protecţia împotriva zgomotului

Clădirea respectă Normativul C125-2013 privind proiectarea şi execuţia măsurilor de izolare fonică şi a tratamentelor acustice la clădiri.

Protecţia faţă de zgomotul aerian provenit din exteriorul clădirii. Nu este cazul.

Protecţia faţă de zgomotul aerian provenit dintr-un alt spaţiu închis. Nu este cazul.

Protecţia împotriva zgomotului de impact. Nu este cazul.

Protecţia faţă de zgomotul produs de echipamentele şi instalaţiile tehnice ale clădirii. Nu este cazul.

Protecţia împotriva zgomotului reverberat excesiv şi zgomotului produs în spaţiul respectiv. Nu este cazul.

Măsuri pentru realizarea condiţiilor tehnice ale protecţiei împotriva zgomotului în clădiri. Nu este cazul.

V.07. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Construcţiile sunt proiectate, astfel încât prin realizarea lor (demolare, reabilitare, si construire) utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă şi să asigure următoarele:

- reutilizarea sau reciclabilitatea lucrărilor de construcţii, a materialelor şi părţilor componente, după demolare;
- durabilitatea construcţiilor si a lucrărilor de construcţii;
- utilizarea la lucrările de construcţii a unor materii prime şi secundare inofensive faţă de mediu.

Măsuri de protecţie civilă

În conformitate cu Legea 481/2004 privind protecţia civilă modificată de Legea nr. 212/2006, Legea nr. 241/2007 şi O.U.G. nr. 70/2009, H.G.R. 560/2005 modificată de H.G. nr. 37/2006 privind modificarea art. 1 din Hotărârea Guvernului nr. 560/2005 pentru aprobarea categoriilor de construcţii la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecţie civilă, precum şi a celor la care se amenajează puncte de comandă şi Ordinul nr. 3/2011 al ministrului administraţiei şi internelor pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare şi autorizare privind securitatea la incendiu şi protecţia civilă, clădirea nu necesită adăpost de Protecţie Civilă.

Protecţia civilă este o componentă a sistemului securităţii naţionale şi reprezintă un ansamblu integrat de activităţi specifice, măsuri şi sarcini organizatorice, tehnice, operative, cu caracter umanitar şi de informare publică, planificate, organizate şi realizate potrivit Legi 481/2004, în scopul prevenirii şi reducerii riscurilor de producere a dezastrelor, protejării populaţiei, bunurilor şi mediului împotriva efectelor negative ale situaţiilor de urgenţă, conflictelor armate şi înlăturării operative a urmărilor acestora şi asigurării condiţiilor necesare supravieţuirii persoanelor afectate.

Proiectanţii, constructorii şi beneficiarii de investiţii au următoarele obligaţii:

- să prevadă în documentaţiile tehnice ale investiţiilor măsurile specifice, echipamentele şi dotările necesare, conform normativelor în vigoare, şi să asigure realizarea lor înainte de darea în exploatare a investiţiei;
- să obţină toate avizele, autorizaţiile şi acordurile privind protecţia civilă, conform legii, şi să urmarească realizarea măsurilor stabilite în cuprinsul acestora;
- să evalueze riscul seismic al zonei în care se execută lucrările şi să întocmească proiectul, respectiv să execute construcţia sau instalaţia conform gradului de risc seismic evaluat.

În toate fazele de cercetare, proiectare, execuţie şi pe întreaga lor durată de existenţă, construcţiile şi amenajările, echipamentele, utilajele şi instalaţiile tehnologice pentru autorizare în domeniul protecţiei civile se supun unei examinări sistematice şi calificate pentru identificarea, evaluarea şi controlul riscurilor, în condiţiile prevăzute de reglementările specifice.

Amenajări exterioare

Amenajările exterioare sunt realizate în masură să pună în valoare obiectivul şi să îi asigure funcţionarea în parametri ceruţi de tipul funcţiunii, cu respectarea a normativelor în vigoare. Terenul va fi împrejmuit cu gard, dublat local cu gard viu, arbori şi abruşti. Aleile şi spaţiul carosabil din curte se vor realiza cu pavele. Numărul locurilor de parcare amenajate şi marcate în planul de situaţie este de 17 locuri. Construcţia îşi propune să dea o identitate vizuală aparte zonei, cu respect şi grijă faţă de proprietăţile învecinate şi mediul înconjurător.

Organizarea de şantier

Lucrările de execuţie se vor executa numai în incinta deţinută de titular şi nu vor afecta domeniul public. Dat fiind dimensiunile relativ reduse ale construcţiei, baracamentele realizate pe şantier vor fi de mici dimensiuni şi vor fi realizate din materiale uşoare incombustibile. Depozitarea şi pregătirea pentru punere în operă se vor realiza la faţa locului în partea de sud-est a terenului.

Deşeurile rezultate din activitatea şantierului sunt încadrate la capitolul 17/HGR 856/2002, respectiv – Deşeuri din construcţii şi demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate). Subgrupele de deşeuri rezultate din activitatea şantierului pot fi: cod 17.01-beton, cărămizi şi materiale ceramice; 17.05.04-pământ şi pietre altele decât cele specificate la punctul 17.04.03;17.09 - alte deşeuri de la construcţii şi demolări.

Executantul lucrării, după ce va obţine aprobările necesare în conformitate cu legislaţia în vigoare va transporta deşeurile rezultate la depozitul de salubritate al localităţii.

B. REZISTENŢĂ

Rezervor beton armat

Construcţia proiectată este un bazin pentru stocarea apei (rezerva PSI) amplasat subteran, in zona de spaţiu verde din incinta obiectivului.

Soluţia constructivă adoptată constă dintr-o incintă paralepipedică cu două compartimente alcătuită din pereţi, radier şi planşeu de beton armat

Dimensiunile în plan ale rezervorului sunt 7.70mx4.7m, iar înălţimea este 3,90m.

Structura de rezistenţă se compune dintr-un radier de beton armat turnat monolit cu grosimea de 30cm, pereţi de beton armat cu grosimea de 25cm, 20cm şi planşeu de beton armat cu grosimea de 20cm.

Etanşarea rosturilor de turnare la nivelul radierului se va realiza cu banda Sika.

Hidroizolaţia interioară se va face cu soluţii de impermeabilizare aplicate prin pensulare.

A. MATERIALE PRINCIPALE UTILIZATE

OBIECT 2: Rezervor beton armat

	Element	Beton	Oţel
INFRASTRUCTURĂ	Fundaţii - egalizări	C12/15	-
	Radier	C30/37	S500C

SUPRASTRUCTURĂ	Pereți	C30/37	S500C
	Placă	C30/37	S500C
	Scări acces	S275	

B. TEHNOLOGIA DE EXECUȚIE

Executarea lucrărilor se va face numai de către antreprenori specializați și atestați tehnic pentru acest tip de lucrări. Se recomandă ca înainte de începerea lucrărilor să se studieze și să se însușească de către personalul de conducere al șantierului, întreaga documentație tehnică. Eventualele neconcordanțe între prevederile din proiect sesizate cu acest prilej și cele care pot aparea în timpul execuției vor fi imediat anunțate proiectantului care este singurul în drept de a dispune măsurile necesare. Toate materialele vor fi însoțite de certificate de calitate și de garanție și vor fi agrementate. Executia se va face obligatoriu cu firme sau persoane specializate în domeniu.

La executarea lucrărilor se vor parcurge următoarele etape principale:

- Devierea rețelelor existente pe amplasament (canalizare menajeră și pluvială, rețea alimentare apă, etc.);
- trasarea clădirii;
- executarea lucrărilor de săpătură generală, până la cota din proiect;
- recepționarea terenului de fundare în prezența geotehnicianului, prin întocmirea procesului verbal de lucrări ascunde privind cota de fundare, procesul verbal de recepție calitativă a terenului de fundare, dovada luării probelor de laborator pentru terenul bun de fundare și eventual definitivarea soluțiilor de fundare, de la caz la caz, funcție de situația reală din amplasament;
- executarea imbunatățirii terenului prin realizarea unei perne din balast de 40cm;
- turnarea betonului de egalizare;
- trasarea golurilor pentru instalații și montarea pieselor de legătură care vor realiza golurile pentru montajul instalatiilor sanitare, electrice, gaz, ventilații.
- cofraje și susțineri, conform proiectului elaborat de antreprenor în baza soluțiilor sale de execuție;
- montarea armăturii in talpile de fundatii și turnarea betonului;
- montarea armăturii în cuzinești, în stâlpi si turnarea betonului.
- montarea armăturii grinzi de echilibrare si socluri si turnarea betonului.
- realizarea sistemului de hidroizolatii a fundațiilor și elevațiilor.
- realizarea umpluturilor de pământ;
- cofraje și susțineri, conform proiectului elaborat de antreprenor în baza soluților sale de execuție;
- montarea armăturilor în stâlpi și turnarea betonului – (pe fiecare nivel);
- montarea armăturilor în plăci și grinzi/centuri și turnarea betonului – (pe fiecare nivel);
- montarea armăturilor în rampele și podestele scărilor și turnarea betonului – (pe fiecare nivel);
- realizarea straturilor de umplutura de sub pardoseala conform specificații proiect, montarea armăturilor în pardoseală și turnarea betonului;
- execuția șarpantei și a învelitorii;
- cofraje și susțineri, conform proiectului elaborat de antreprenor în baza soluților sale de execuție
- realizare trotuare perimetrale si scări exterioare de acces.

C. ORGANIZAREA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR

Organizarea de şantier (amplasarea de barăci pentru scule, depozite mici de materiale) se va face în locuri stabilite de comun acord executant – beneficiar. Este obligatoriu ca organizarea execuţiei lucrărilor să se facă numai pe terenul proprietarului, fără a fi afectate spaţii publice (trotuare, carosabil, etc.). Materialele de masă se vor aproviziona la baza de producţie a executantului şi se vor aduce la lucrare numai pe măsura punerii lor în operă. Se interzice deversarea apelor uzate în spaţiile naturale existente în zonă. Întocmirea proiectului de execuţie pentru organizarea de şantier cade în sarcina executantului. În cadrul acestei documentaţii se vor prevedea şi măsurile pentru protecţia muncii, siguranţa circulaţiei şi de PSI pentru perioada execuţiei lucrărilor. În cadrul lucrărilor de organizare de şantier se vor lua toate măsurile de semnalizare şi dirijare a circulaţiei pietonale şi auto, pe timpul execuţiei.
Antreprenorul va elabora propriul proiect de organizare de şantier care va fi aprobat şi autorizat conform prevederilor legale de autorităţile publice locale.

D. CONTROLUL CALITĂŢII LUCRĂRILOR

H.1. CONDITII DE EXECUŢIE A LUCRĂRILOR DE SĂPĂTURĂ ŞI FUNDAŢII

Ţinând cont de caracteristicile fizico-mecanice ale terenului de fundare la execuţia lucrărilor de săpătură se vor respecta urmatoarele:

- Înainte de începerea săpăturilor la fundaţii, este absolut necesar ca suprafaţa terenului să fie curăţată şi nivelată cu pante de scurgere spre exterior spre a nu permite stagnarea apelor din precipitaţii şi scurgerea lor în săpăturile de fundaţii.
- Toate lucrările infrastructurii se vor efectua pe tronsoane, fără întreruperi şi în timp cât mai scurt;
- Ultimul strat de pământ de cca 30 cm grosime din săpăturile pentru fundaţii trebuie excavat pe porţiuni eşalonate în timp pe măsura posibilităţilor de execuţie a fundaţiilor în zona respectivă şi imediat înainte de turnarea betonului în fundaţie.
- Dovada respectării calităţii lucrărilor de săpătură este procesul verbal de recepţie calitativă a naturii terenului de fundare, probele de laborator pentru terenul de fundare si buletinele de analiză pentru asigurarea gradului de compactare.

H.2. CONDITII DE CALITATE LA EXECUŢIA ELEMENTELOR DE BETON ARMAT MONOLIT.

Verificarea calităţii materialelor componente si a betoanelor se va face in conformitate cu prevederile din NE 012 – 2- 2010 - Normativ pentru producerea şi executarea lucrărilor din beton, beton armat şi beton precomprimat - Partea 2: Executarea lucrărilor din beton.
Pentru lucrările de beton si beton armat, pe diferite faze de execuţie care devin lucrări ascunse, verificarea calităţii trebuie consemnata în „Registru de procese verbale pentru verificarea calităţii lucrărilor ce devin ascunse" şi în Condica de Betoane.
La convocarea proiectantului pentru participarea la fazele determinante, stabilite în Programul de control al calităţii lucrărilor conform Legii nr.10/1995 şi Ordinul MLPAT NR.77/n/1996, executantul are obligaţia, conform NE 012-2-2010, de a prezenta proiectantului de rezistenţă urmatoarele:

- Condica de betoane, care sa conţină: determinarile efectuate la staţia de betoane la plecarea din staţie, determinările efectuate la locul de punere in opera pe probele luate din betonul turnat la punctul de lucru, incercările pe beton întărit la 28 de zile. Incercările nedistructive vor fi făcute la compresiune pe minim 3 cuburi cu sectiunea 150 x 150 x 150mm, cu o presă tip AMSLER. Controlul executării betoanelor in ceea ce priveşte incercările si frecvenţa lor se va face cu respectarea strictă a prevederilor STAS 1799-73.
- Document de calitate (certificat de calitate/inspecţie, declaraţie de conformitate) şi copie după certificatul de conformitate (după certificarea produsului de un organism acreditat) pentru oţelul beton livrat pe şantier.

- Oţelurile utilizate in armăturile cu care se realizează armarea zonelor plastice potenţiale vor indeplini condiţiile: alungirea minimă la rupere 12%; raportul dintre efortul unitar de rupere si cel corespunzător curgerii nu va depaşi valoarea 1,55; variabilitatea valorilor eforturilor unitare de curgere nu va fi mai mare decât cea corespunzatoare coeficientului de variatie 10%.
- Buletine de analiza ale caracteristicilor mecanice ale oţelului pus în operă, buletine emise de laboratoare autorizate in acest sens.
- Procesele verbale de lucrări ascunse pentru lucrările anterioare.
- Procesele verbale de recepţie calitativă pentru lucrările anterioare.

Controlul calităţii armaturilor va ţine seama de prevederile din Cod NE 012-2-2010 si anume:

- Examinarea datelor inscrise in documentele de certificare a calităţii emise de furnizor şi/sau producător;
- Verificarea aspectului (calitatea suprafeţei), conform STAS 438/1-89;
- Verificarea dimensiunilor şi profilului conform STAS 438/1-89;
- Verificarea caracteristicilor mecanice(rezistenţa la rupere, limita de curgere, alungirea la rupere etc.).

Frecvenţa si măsurile ce se adoptă in cadrul controlului calităţii betonului sunt prezentate in NE 012-2-2010.

La locul de punere în operă:

Pentru betonul proaspat:

a) Examinarea documentului de transport al betonului;

b) Consistenţa betonului in conformitate cu STAS 1759-80;

c) Temperatura betonului daca este prevazută ca o cerinţă tehnică.

Pentru betonul întărit:

a) Determinarea rezistenţei la compresiune pe epruvete cubice, conform STAS 127-588, pentru verificarea clasei betonului. Nu se admite trecerea la o nouă faza de execuţie înainte de încheierea procesului verbal de lucrări ascunse sau a procesului verbal de receptie calitativă.

La întocmirea „Cărţii Tehnice a Construcţiei" se va tine seama de prevederile H.G. 273/14.06.94 precum şi modificările şi completările ulterioare privind aprobarea Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii. Proiectul va fi verificat de un verificator de proiecte pentru exigenţa: **A1. A2 privind „Rezistenţa şi stabilitatea".**

Fazele de verificare ce se vor face în prezenţa proiectantului sunt prezentate în PROGRAMUL DE CONTROL AL CALITĂŢII LUCRĂRILOR , aprobat de Inspectoratul Judeţean în Construcţii Vaslui.

E. SĂNĂTATEA ŞI SECURITATEA MUNCII

La întocmirea prezentului proiect au fost respectate prevederile legale de securitate a muncii, dintre care principalele sunt incluse în următoarele acte normative:

- Legea nr.319/2006 a securităţii şi sănătăţii în muncă;
- H.G. nr. 355/2007 privind supravegherea sanătăţii lucrătorilor,
- H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006,
- H.G.nr. 1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- H.G.nr. 1048/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecţie la locul de muncă;
- Hotararea Guvernului nr. 300/2006 privind cerinţele minime de securitate si sănătate pentru şantierele temporare sau mobile;
- Legea nr. 307/ 2006 privind protecţia impotriva incendiilor;

- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protecţia si igiena muncii in construcţii -ed. 1995;
- Ordinul MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălţime;
- Ordinul MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecţie individuală;
- Ordinul MAI nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- Ordinul MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300/1994 Normativ de prevenire şi stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora.

În conformitate cu Normele Generale de Protectia Muncii, antreprenorul lucrărilor este obligat:

- să analizeze documentaţia tehnică de execuţie din punctul de vedere al securităţii muncii şi dacă este cazul, să facă obiecţiuni, solicitând proiectantului modificările necesare conform reglementarilor legale.
- să aplice prevederile legislative de protecţie a muncii, precum si prescripţiile din documentaţiile tehnice privind executarea lucrărilor de bază, de serviciu si auxiliare necesare realizării construcţiilor;
- să execute toate lucrările prevăzute în documentaţia tehnică în scopul realizării unei exploatări ulterioare a construcţiilor în condiţii de securitate a muncii şi să sesizeze beneficiarul şi proiectantul când constată că măsurile propuse sunt insuficiente sau necorespunzătoare, să facă propuneri de soluţionare si să solicite acestora aprobările necesare;
- să ceară beneficiarului ca proiectantul să acorde asistenţă tehnică în vederea rezolvării problemelor de securitate a muncii în cazurile deosebite apărute în executarea lucrărilor de construcţii;
- să remedieze toate deficienţele constatate cu ocazia efectuării probelor, precum şi cele constatate la recepţia lucrărilor de construcţii.
- să întocmească planul de sănătate şi securitate a muncii şi planul de management al mediului.

În mod deosebit se atrage atenţia asupra obligativităţii respectării cu stricteţe a Ordonanţei Guvernului publicata în Monitorul Oficial nr. 18/01.1994 privind asigurarea durabilităţii, calităţii riguroase, siguranţei în funcţionare şi funcţionabilităţii construcţiilor. Beneficiarului îi revin, conform Normelor generale de protecţie a muncii, următoarele obligaţii legale privind executarea construcţiilor:

- să asigure personalul specializat pentru supravegherea lucrărilor pe toată perioada de execuţie a lucrărilor.
- să analizeze proiectul din punctul de vedere al măsurilor de protecţie a muncii si în cazul când constată deficienţe, lipsuri sau neconcordanţe faţă de prevederile legislaţiei în vigoare, să solicite clarificări proiectantului pentru remedierea deficienţelor constatate sau completarea documentaţiei tehnice.
- să colaboreze cu proiectantul si antreprenorul lucrărilor, după caz, în scopul rezolvării tuturor problemelor de securitate a muncii.
- pentru lucrările care se execută în paralel cu desfăşurarea procesului de producţie, să încheie cu antreprenorul lucrării un protocol în care se va delimita suprafaţa pe care se execută lucrarea, pentru care răspundă privind asigurarea măsurilor de protecţia a muncii ce revin furnizorului; în protocol se va specifica si condiţiile care trebuie respectate de către antreprenor, astfel incât desfăşurarea procesului de producţie în condiţii de securitate să nu fie afectat de lucrările de construcţii executate concomitent cu aceasta.

- să controleze cu ocazia recepţiei lucrărilor, realizarea de către antreprenor a tuturor măsurilor de protecţie a muncii prevăzute în documentaţia tehnică, refuzând recepţia lucrărilor dacă nu corespund din punct de vedere al securităţii muncii.
- să emită instrucţiuni proprii de securitate a muncii pe activitătile sau grupele de activităti necesare exploatării constructiilor.

Protecţia împotriva incendiilor

La întocmirea prezentului proiect au fost respectate prevederile legale din Legea nr.307/2006 privind apărarea impotriva incendiilor .

În timpul execuţiei se vor respecta :

- Prevederile Legii 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- OMAI 166/2010 privind apărarea împotriva incendiilor la construcţii;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin OMAI 163/2007;
- Ordinelor nr 1435/2006,nr.712/2005 si nr.138/2001 –dispozitii generale de P.S.I;
- Normele P.S.I proprii ale constructorilor inclusiv cele elaborate de forurile tutelare ale acestora.
- Dispoziţiile organelor de control.

Beneficiarului îi revin următoarele obligaţii:

- Trimiterea în termen legal a eventualelor obiecţii, la prezentul proiect.
- Respectarea obligatiilor ce ii revin din actele normative mentionate mai sus, inclusiv procurarea şi întretinerea P.S.I., în conformitate cu Normativul Departamental şi recomandările proiectanţilor privind obiectul din prezenta documentaţie .
- Reglementările privind măsurile de prevenire si stingere a incendiilor se vor respecta in toate etapele de execuţie.

C. SOLUŢII PENTRU INSTALAŢIILE INTERIOARE

Soluţiile tehnice de reabilitare şi modernizare a instalaţiilor din clădirea analizată urmăresc creşterea eficienţei utilizării energiei şi îmbunătăţirea confortului, în special a confortului termic. Alegerea şi aplicarea măsurilor şi soluţiilor tehnice pentru instalaţiile care vor echipa construcţia trebuie făcute cu îndeplinirea următoarelor cerinţe:

- ✓ obţinerea de economii de energie pe ansamblul clădirii;
- ✓ încadrarea în parametrii de confort termic impuşi;
- ✓ soluţia tehnică adoptată să fie în concordanţă cu disponibilităţile financiare ale beneficiarului;
- ✓ prioritate pentru măsurile ale căror costuri de investiţie se recuperează în termen scurt prin economii la factura energetică;
- ✓ încadrarea soluţiilor în prevederile auditului energetic al clădirii.

Observaţie:

Măsurile propuse – referitoare la reabilitarea şi modernizarea instalaţiilor din această construcţie sunt adaptate la destinaţia clădirii, dar au un caracter orientativ, deoarece soluţia care va fi adoptată este dependentă de disponibilităţile financiare ale beneficiarului.

Pentru instalaţiile de încălzire (Ii):

- ✓ Dotarea cu corpuri de încălzire performante (având un indice ridicat de încărcare termică a metalului pentru durata de viaţă) şi corelarea mărimii acestora cu soluţiile de reabilitare termică a anvelopei clădiri;
- ✓ Dotarea corpurilor statice cu robinete cu cap termostatic;
- ✓ Dotarea instalaţiei de încălzire cu echipament de reglare, programabil, pentru asigurarea reducerii temperaturii spaţiilor încălzite pe durata nopţii sau în perioadele de neocupare a acestora;

- ✓ Montarea pe pereţi, în dreptul fiecărui radiator a unor panouri placate cu folie din aluminiu.

Pentru instalaţiile de apă caldă curentă (Iacc):

În contextul în care localitatea Vaslui se află într-o zona cu predispoziţie de a recepta pe baza radiaţiilor solare energii de 600-800[kW/m^2/an], se propune amplasarea pe acoperişul centralei termice a unui sistem de panouri solare cu tuburi vidate pentru prepararea apei calde menajere ce va deservi întreg obiectivul scoala corp A+B. Se propune montarea a 10 panouri solare de 1.8kW, energia rezultată astfel va fi de 8000 kW/m^2/an.

Prepararea apei calde de consum cu ajutorul energiilor regenerabile se va realiza în regim de acumulare, prin montarea unui rezervor de acumulare in centrala termica. Montarea acestor instalaţii solare va contribui la reducerea consumului de agent termic primar. In mod similar sistemului de încălzire, se recomandă şi în cazul producerii apei calde menajere echilibrarea hidraulică a coloanelor prin utilizarea robineţilor specializaţi de tip "autoflow". Totodată, se propune introducerea unor armături sanitare cu consum redus de apă (baterii amestecătoare prevăzute cu dispersoare, robinete "cu perlator").

Referitor la conductele de distribuţie a agentului termic din canivoul tehnic acestea se propun a fi înlocuite, deoarece prezintă o stare de uzură avansată, fiind ruginite şi neizolate termic corespunzător.

Pentru instalaţiile electrice (Ie):

- ✓ Se propune refacerea instalaţiei electrice conform noilor normative în vigoare;
- ✓ Stabilirea corectă a numărului de corpuri de iluminat în funcţie de destinaţia încăperii şi nivelul de iluminare necesar în funcţie de specificul activităţii ce se desfăşoară în acestea;
- ✓ Utilizarea cu precădere a corpurilor de iluminat cu lămpi economice sau tuburi cu led;
- ✓ Utilizarea iluminatului local pentru zonele de interes şi limitarea în acest fel a iluminatului general;
- ✓ Utilizarea corpurilor de iluminat cu randament ridicat (fluxul luminos al corpului de iluminat raportat la fluxul luminos al lămpilor aferente);
- ✓ Evitarea utilizării de corpuri de iluminat cu lămpi cu incandescenţă şi înlocuirea acestora în situaţia în care specificul activităţii desfăşurate într-o încăpere cere o bună redare a culorilor, cu lămpi fluorescente cu adaosuri de halogenuri metalice, având coeficient de redare a culorilor ridicat;
- ✓ Prevederea de întrerupătoare cu senzori de prezenţă (mişcare) în încăperile cu grad redus de ocupare cât şi pe casa scărilor fără lumină naturală;
- ✓ Prevederea unui număr suficient de comutatoare şi întrerupătoare pentru secţionarea iluminatului artificial şi utilizarea efecientă a aportului de iluminat natural din timpul zilei;
- ✓ Dimensionarea corectă a secţiunii conductoarelor şi cablurilor pentru încadrarea pierderilor de tensiune în limitele admise;
- ✓ Montarea unor sisteme de panouri fotovoltaice pentru asigurarea energiei necesare funcţionării sistemelor de iluminat de siguranţă şi a camerelor video de supraveghere;
- ✓ Asigurarea curăţirii periodice a corpurilor de iluminat şi a lămpilor cât şi a suprafeţelor reflectante (pereţi, tavan, pardoseli, mobilier);
- ✓ Utilizare mobilierului şi a zugrăvelilor în culori deschise care asigură o bună reflexie a luminii;
- ✓ Utilizarea de echipamente consumatoare de energie electrică (aparatură de birou şi electrocasnică) moderne, cu randamente ridicate.

Instalaţii electrice

Tipuri de instalaţii funcţionale:

Sistemul de alimentare cu energie electrică;

Instalaţii electrice pentru iluminat artificial normal şi prize;

Iluminatul normal/siguranţă din obiectiv va fi realizat cu corpuri de iluminat prevăzute cu lămpi de tip LED şi vor fi distribuite astfel:

- Panou luminos echipat LED-uri SMD cu puterea de 40 W – în sălile de clasă, circulatiile comune, case de scari;
- Corp iluminat didactic T8 LED 18W – în sălile de clasă în zona tablei;
- Panou luminos tip plafoniera echipat LED-uri SMD cu puterea de 15W, 22W si 30W – în grupurile sanitare;
- Corp iluminat aplică LED 14W – în grupurile sanitare montate in zonă lavoar;
- Corp iluminat aplică LED 14W cu senzor inclus – în exterior, în zonele de acces în obiectiv;
- Corp de iluminat plafonieră LED 30W prevăzută cu kit emergenţă – în locurile în care suprafaţa încăperii depăşeşte suprafaţa de 60 mp;
- Corp de iluminat siguranţă LED 3W – în obiectiv, utilizat pentru realizarea iluminatului de siguranţă pentru evacuare şi cel pentru marcarea hidranţilor interiori
- Corp de iluminat siguranţă LED 30W – în obiectiv, utilizat pentru realizarea iluminatului de siguranţă pentru continuarea lucrului (zonă ECS).

Iluminat de siguranţă:

1) Iluminat pentru evacuare;
2) Iluminat pentru marcarea hidranţilor;
3) Iluminat de panică;
4) Iluminat pentru continuarea lucrului.
5) Iluminat pentru interventii in zonele de risc.

Instalaţii de putere;

- Instalaţii de legare la pământ, de protecţie împotriva electrocutărilor (şocului electric) şi de protecţie împotriva supratensiunilor atmosferice transmise prin reţea şi de comutaţie;
- Sistemul de protecţie la suprasolicitări termice determinate de curenţi de suprasarcină şi scurtcircuit;

Timpii de punere în funcţiune a sistemelor de iluminat de siguranţă la întreruperea iluminatului normal sunt:

- Iluminat de evacuare: în 5 s;
- Iluminat de panică: în 0,5 s – 5 s;

Alimentarea cu energie electrica

La stabilirea schemei de alimentare cu energie electrică a obiectivului, s-a avut în vedere realizarea unui nivel de siguranţă cât mai ridicat precum şi regimurile de funcţionare şi natura consumatorilor, calitatea energiei.

Distribuţia în interiorul clădirii se realizează prin intermediul tabloului general(T.E.G.) şi a tablourilor secundare(TEP-A, TEP-B, TEE1-A, TEE1-B).

Alimentarea cu energie electrică a imobilului se face din blocul de măsură şi protecţie existent. Este necesară înlocuirea cablului de alimentare dintre blocul de măsură existent şi tabloul general.

Norme şi standarde

- I7-2011 Normativ privind proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, cu completările ulterioare
- P 118/2-2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a-II-a- Instalaţii de stingere;
- STAS 6865-89 Cabluri cu izolaţie de PVC pentru instalaţii fixe;
- SR EN 50085 Sisteme de jgheaburi şi de tuburi profilate pentru instalaţii electrice;
- SR EN 50086 Sisteme de tuburi de protecţie pentru instalaţii electrice;
- SR 50160/2007 Caracteristici ale tensiunii în reţele electrice
- SR EN 50200-2007 Metode de încercare pentru rezistenţa la foc a cablurilor de mici dimensiuni fără protecţie utilizate în circuite de urgenţă ;
- SR EN 50272-2003 Prescripţii de securitate pentru acumulatoare şi instalaţii pentru baterii. Partea 2-Baterii staţionare
- SR EN 60228-2005 Conductoare pentru cabluri izolate

Instalaţii termo-ventilare

Instalaţii termice

Se va realiza înlocuirea corpurilor de încălzire existente cu radiatoare din oţel panou tip 22 cu înălţimea de 600 mm şi lungimi diferite. Se propune refacerea sistemului interior de distribuţie al agentului termic la corpurile de încălzire prin înlocuirea conductelor existente. Se propune înlocuirea conductelor principale de distribuţie din canivoul tehnic al obiectivului.

Conducta principală de distribuţie din canivoul tehnic, începând de la căminul de branşare, se va realiza din ţeavă de oţel preizolată cu manta din polietilenă înaltă densitate PEHD şi strat izolator din spumă poliuretanică. Coloanele de distribuţie la corpurile de încălzire, inclusiv legăturile la radiatoare se vor realiza din ţeavă de oţel. După montaj, acestea se vor proteja cu strat de grund şi strat de vopsea. Coloanele tur/retur agent termic la radiatoare vor fi prevăzute cu armături de închidere şi de golire. Corpurile de încălzire vor fi prevăzute cu robineţi de tur/retur şi cu cap termostatat montate pe robinetul de tur al radiatorului. Pentru obţinerea optimizării energiei, instalaţia de încălzire va fi prevăzută cu sistem BMS. Sistemul BMS va fi echipat cu controler (modul electric de comandă), vană cu 3 căi, servomotor rotativ, senzor ambiental. Controlul întregului sistem poate fi realizat de pe telefon, tabletă, calculator-PC. Pozarea conductelor aferente instalaţiei de încălzire se va realiza aparent şi mascat în anumite zone. Umplerea instalaţiei de încălzire se va realiza numai cu apă de la reţeaua de distribuţie cu apă potabilă din localitate. Lucrările la instalaţiile de încălzire se vor realiza de către personal autorizat, calificat, cu respectarea prescripţiilor din normativul I13/2015 si P118/99, precum şi cele din normele de tehnica securităţii şi protecţiei muncii cuprinse în actele normative în vigoare, specifice pentru fiecare categorie de lucrări în parte. Încercarea şi recepţionarea instalaţiilor interioare de încălzire centrală se va face în conformitate cu prevederile normativului I13/2015.

Măsuri de prevenire şi stingere a incendiilor

Pentru prevenirea izbucnirii şi dezvoltării incendiilor în timpul executării şi exploatării echipamentelor şi instalaţiilor se vor respecta prevederile din normativele republicane şi departamentale de prevenire şi stingere a incendiilor. Beneficiarul va lua măsuri ca dotările cu mijloace PSI şi instalaţiile de prevenire şi stingere a incendiilor să fie în perfectă stare de funcţionare.

Norme şi standarde în vigoare

- I13/2015 – Normativ pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor de încălzire centrală.
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, cu completările ulterioare

- P 118/2-2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a-II-a- Instalaţii de stingere;
- I5-2010 – Normativ pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor de ventilare şi climatizare
- SR 1907/1-97 Instalaţii de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Prescripţii de calcul.
- STAS 1797-1 Instalaţii de încălzire centrală. Dimensionarea corpurilor de încălzire. Prescripţii generale.
- SR 1907/1-2014 Instalaţii de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Metodă de calcul;
- SR 1907/2-2014 Instalaţii de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Temperaturi interioare convenţionale de calcul.
- SR 4839 Instalaţii de încălzire. Număr anual de grade-zile.

Instalaţii sanitare

Clădirea suferă modificări majore în ceea ce priveşte instalaţiile sanitare, modificări impuse prin soluţia de îndeplinire a rigorilor de funcţional, a cerinţelor esenţiale de calitate şi a eficientizării energetice a obiectivului.

Astfel, grupurile sanitare ale obiectivului vor fi echipate cu:

- Obiecte sanitare din porţelan;
- Baterii monocomandă la lavoar.

În această situaţie se impune înlocuirea şi dotarea completă, dimensionarea adecvată şi modificarea integrală a instalaţiilor sanitare ale clădirii.

Toate instalaţiile interioare de apă rece şi canalizare se vor realiza astfel:

- Distribuţia se va realiza din ţevi din polipropilena tip PPR;
- Conductele de canalizare vor fi din polipropilenă ignifugă;

Instalaţia va fi sectorizată prin montarea de robineţi atât pe coloane şi pe tronsoanele de distribuţie, cât şi pe legăturile la obiectele sanitare.

Alimentarea cu apă rece potabilă interioară

Instalaţia de alimentare cu apă rece de consum, se va executa din ţevi din PPR montat îngropat, atât la nivelul grupurilor sanitare cât şi distribuţia pe orizontală şi verticală până la acestea.

Conducta principală de distribuţie apă rece din canivoul tehnic se va realiza din ţeavă PEHD izolată în straturi din spumă cu elasticitate permanentă. Mantaua exterioară a conductei va fi realizată din polietilenă gofrată (HDPE). Conductele şi coloanele se vor susţine de elementele de rezistenţă cu suporţi şi bride. Pentru o bună întreţinere a instalaţiei au fost montate robinete de golire in punctele minime ale instalaţiei. Băile şi grupurile sanitare se prevăd complet echipate cu obiecte sanitare şi accesorii. Obiectele sanitare se prevăd cu sisteme de susţinere pentru amplasarea pe pereţi.

Alimentarea cu apă caldă potabilă interioară

Necesarul de apă caldă menajeră va fi satisfăcut prin adoptarea unei instalaţii proprii de preparare a.c.m.. Instalaţia a.c.m se va alcătui astfel:

- Boiler vertical cu 2 serpentice V=1500 l (1 buc);
- Panouri solare plane (10 buc);
- Grup hidraulic solar (2 buc);
- Vas de expansiune închis V=150 l (2 buc);
- Regulator electronic solar (2 buc);
- Kit-uri şi accesorii pentru montaj panouri solare plane;
- Conducte din ţeavă de cupru pentru realizarea legăturilor între echipamente.

Instalaţia de alimentare cu apă caldă de consum, se va executa din ţevi din PPR montat îngropat, atât la nivelul grupurilor sanitare cât şi distribuţia pe orizontală şi verticală până la acestea.
Conducta principală de distribuţie apă rece din subsolul tehnic se va realiza din ţeavă PPR preizolată în straturi din spumă cu elasticitate permanentă. Mantaua exterioară a conductei va fi realizată din polietilenă gofrată (HDPE). Conductele şi coloanele se vor susţine de elementele de rezistenţă cu suporţi şi bride. Pentru o bună întreţinere a instalaţiei au fost montate robinete de golire in punctele minime ale instalaţiei. Băile şi grupurile sanitare se prevăd complet echipate cu obiecte sanitare şi accesorii. Obiectele sanitare se prevăd cu sisteme de susţinere pentru amplasarea pe pereţi.

Instalaţii sanitare interioare

Echiparea cu obiecte sanitare a construcţiei s-a făcut ţinând cont de prevederile normelor în vigoare cu:

- Lavoar din porţelan sanitar, montat pe cadru, inclusiv cadru susţinere inclusiv ventil de scurgere, inclusiv sifon pentru lavoar din polipropilena având diametrul de 40 mm, ventil de scurgere, ţeava din material plastic având diametrul de 40 mm;
- Vase closet complet echipate, din porţelan sanitar, aşezat pe pardoseală, cadru de susţinere, având sifonul interior de tip S, cu ieşirea laterală, cu rezervorul de spălare îngropat montat la semiînălţime şi buton de acţionare din inox;
- Pisoar din porţelan sanitar, montat pe cadru, inclusiv cadru metalic de susţinere inclusiv ventil de scurgere, inclusiv sifon pentru pisoar din polipropilena având diametrul de 40 mm, ţeava din material plastic având diametrul de 40 mm, prevăzut cu fotocelulă şi spălare intermitentă;
- Pentru colectarea apelor de pe pardoseala grupurilor sanitare s-au prevăzut sifoane de pardoseală Dn 50mm.

Materiale utilizate:

- Ţevi şi piese de legătură din PPR;
- Tuburi şi piese de legătură din polipropilenă ignifugă pentru canalizarea apelor uzate menajere;

Armături:

- Robineţi de trecere Ø 1/2";
- Înainte de fiecare obiect sanitar se va monta câte un robinet de trecere (pentru închidere, reglaj şi secţionare) de 1/2 ";
- Baterii amestecătoare pentru lavoare.

Accesorii pentru obiecte sanitare:

- Pentru lavoar: port săpun, oglindă semicristal, sifon flexibil Ø 1", ventil din alamă de scurgere Ø 1", baterie monocomandă;
- Pentru vas closet: ramă cu capac din polipropilenă, port hârtie.

Izolaţii şi elemente de etanşare:

- Garnituri elastice la brăţările de susţinere pentru conducte: vată minerală sau frânghie gudronată la trecerea conductelor prin pereţi sau planşee.

Canalizarea apelor uzate menajere interioare

Canalizarea interioară se va alcătui din:

- Ţeavă PP 110 pentru coloanele de colectare şi pentru racordurile vasului closet;
- Ţeavă PP 50 pentru racordarea sifoanelor de pardoseală;
- Ţeava PP 40 pentru racordarea lavoarelor;

- Căciuli de ventilaţie montate în pod pentru coloanele care nu pot fi ventilate deasupra învelitorii.

Apele uzate menajere colectate de la clădire vor fi evacuate la reţeaua de canalizare prin intermediul sistemului de conducte din polipropiletilenă.

Din cadrul obiectivului se vor evacua în reţeaua de canalizare menajera exterioară, următoarele categorii de ape uzate:

- Ape uzate menajere provenite din funcţionarea tuturor obiectelor sanitare inclusiv a WC-urilor;

Racordurile de la obiectele sanitare s-au prevăzut constructiv cu dimensiunile şi pantele normale prevăzute în STAS 1795-87. Grupurile sanitare au fost prevăzute cu sifoane de pardoseală cu 1 intrări orizontale şi 1 ieşire orizontală/ verticală racordate la coloanele verticale de ape uzate menajere, coloane la care se racordează si wc - urile, urmând ca lavoarele să fie racordate la sifoanele de pardoseală. S-au prevăzut constructiv coloane verticale de scurgere din polipropilena scurgere Ø 110 mm, coloanele fiind preluate de reţeaua exterioară de canalizare a apelor uzate menajere. Coloanele de canalizare vor fi prevăzute cu piese de curăţire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificaţii şi la fiecare nivel. Înălţimea de montaj a piesei de curăţire va fi de 0,40 - 0,80 faţă de pardoseală, urmând ca în dreptul acesteia sa se prevadă uşiţe în ghenele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare.

Instalaţii stingere incendiu

Conform Normativ P118/2/2013, echiparea obiectivului cu instalaţii de stingere a incendiului este obligatorie.

Sunt necesare următoarele tipuri de instalaţii de stingere cu apă a incendiului:

Hidranţi interiori

Conform Normativ P118/2/2013, echiparea tehnică a clădirilor cu hidranţi de incendiu interiori se realizează la:

"art.4.1.al c) - ***clădiri de învăţământ cu mai mult de 200 utilizatori*** sau cele cu aria construită mai mare de 600 mp şi mai mult de 3 niveluri supraterane

Timpul teoretic de funcţionare a instalaţiei de hidranţi interiori va fi de 10 minute, conform art.4.35 al d), din P118/2/2013. Numărul de jeturi în funcţiune simultană se stabileşte conform ANEXA 3 P118/2/2013, de unde reiese a fi necesar doar 1 jet (2,1 l/s) pentru clădiri de învăţământ cu un volum mai mic de 25000 mc.

Instalaţia de stingere incendiu cu hidranţi interiori va cuprinde:

- cutia de hidrant complet echipată, cu uşă prevăzută cu geam, tambur rabatabil, armături, furtun semirigid L=30 m;
- reţea de conducte executată din ţeavă oţel zincat 2"

Asigurarea debitului şi a presiunii se va realiza de la grupul de pompare hidranţi interiori. Se va prevede şi rezervă intangibilă de incendiu.

Hidranţi exteriori

Conform Normativ P118/2/2013, echiparea tehnică a clădirilor cu hidranţi de incendiu exteriori se realizează la: "art.6.1.(4)al h) - clădiri de învăţământ cu mai mult de 200 utilizatori sau cele cu aria construită mai mare de 600 ori cu mai mult de 2 niveluri supraterane".

Timpul teoretic de funcţionare a instalaţiei de hidranţi interiori va fi de 180 minute, conform art.6.19 al a), din P118/2/2013. Numărul de jeturi în funcţiune simultană se stabileşte conform ANEXA 7 P118/2/2013, de unde reiese a fi necesar 2 jeturi (10 l/s) pentru clădiri de învăţământ cu un volum cuprins între 5001...10000 mc şi nivelul de stabilitate la incendiu II al clădirii.

Instalaţia de stingere incendiu cu hidranţi exteriori va cuprinde:

- hidranţi exteriori pentru stingere incendiu supraterani cu diametrul DN80;

- rețea de conducte executată din țeavă polietilenă înaltă densitate PEHD 110 PN16 montată îngropat pe pat de nisip sub adâncimea de îngheț.

Asigurarea debitului și a presiunii se va realiza de la grupul de pompare hidranți exteriori. Se va prevede și rezervă intangibilă de incendiu.

Instalații detectare, semnalizare si avertizare incendiu

Conform Normativ P118/3/2015, echiparea obiectivului cu instalații de detecție, semnalizare și alarmare în caz de incendiu este obligatorie la:"art.3.3.1(1) al c) - ***clădiri/construcții având destinația de învățământ cu mai mult de 200 persoane*** sau cu ***aria construită mai mare de 600 mp și mai mult de două niveluri***".

Se propune realizarea unei instalații de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu tip adresabil cu 3 bucle adresabile, o buclă pentru fiecare nivel.

- IDSAI va cuprinde următoarele echipamente:
- Echipament de control și semnalizare analog adresabilă;
- Detectori optici de fum analog adresabili;
- Buton adresabil de alarmare;
- Sirenă adresabilă de interior;
- Sirenă adresabilă de exterior;
- Module adresabile in/out;
- Motoare de acționare ferestre desfumare.

Echipamente aferente IDSAI se vor conecta utilizând cablu ecranat rezistent la foc E30, special pentru instalația detecție, semnalizare alarmare incendiu, de culoare roșie, nu întreține arderea, 2x2x0.8mm. Echipamentul de control și semnalizare se va amplasa într-o încăpere special amenajată, prevăzută cu iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului, se va asigura accesul ușor din exterior, va fi realizată din pereți rezistenți la foc EI60 min și va fi prevăzută cu ușă rezistentă la foc EI30 min.

Norme și standarde

- I7-2011 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu completările ulterioare
- P 118/3-2015 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a-III-a- Instalații de detectare, semnalizare și avertizare"

Instalații curenți slabi

Instalații de supraveghere video în circuit închis tip CCTV

Pentru creșterea nivelului de protecție al clădirii s-a prevăzut un sistem de supraveghere video în circuit închis care să supravegheze 24 de ore pe zi punctele de interes, montându-se camere video profesionale, care transmit imagini la monitoare. De asemenea, s-a prevăzut posibilitatea înregistrării imaginilor cu ajutorul unui înregistrator video digital DVR de 8 canale video.

Supravegherea video se realizează cu camere video color fixe sau mobile convenționale, echipate cu carcasă și suport metalic. Principiul care stă la baza procesării întregului sistem de supraveghere, este semnalizarea imediată a spațiului în care se observă tentativa de pătrundere neautorizată. Astfel, se asigură identificarea imediată, completă și neechivocă a oricărui punct de observație.

Funcțiile sistemului de supraveghere video în circuit închis sunt:

- supravegherea video a împrejmuirilor perimetrale ale obiectivului și a căilor de acces/evacuare în/din obiectiv;

- detectarea încercărilor de efracţie la nivelul perimetrului prin procedeul detectării video a mişcării în zona supravegheată;
- supravegherea zonelor de circulaţie şi a unor spaţii cu securitate ridicată din interiorul clădirii;
- înregistrarea, stocarea şi arhivarea de imagini video pentru analize post-evenimente;
- distribuirea imaginilor video la utilizatori conform autorizării stabilite de beneficiar.

Echipamentele care alcătuiesc sistemul sunt:

- camere video compacte, montate în carcase temostatate (echipate obligatoriu cu heater, ventilator şi proiector infraroşu) pe suporţi metalici cu trecerea cablului prin interior, cu tensiunea de alimentare 230 Vc.a. şi cu transmiterea semnalului video pe cablu coaxial;
- camere video color fixe tip convenţional şi în construcţie antivandal, montate în carcase normale şi în carcase compacte, pe suporţi metalici cu trecerea cablului prin interior, cu tensiunea de alimentare 230Vc.a. şi transmiterea semnalului video pe cablu coaxial;
- înregistrator video digital, cu canale video loop true, compresie minimă MPEG4, spaţiu de stocare imagini mari (HDD minim 2TB);
- Monitor cu diagonală 26 inch;
- Sursă neîntreruptibilă de tensiune UPS.

Instalaţii antiefracţie

Conform cerinţelor stabilite prin tema de proiectare şi a reglementărilor tehnice în vigoare, nu se impune proiectarea acestor tipuri de instalaţii.

Instalaţii racorduri si reţele exterioare

Reţea apă potabilă exterioară

Alimentarea cu apă potabilă a clădirii se va realiza prin branşament de la reţeaua de apă aferentă localităţii prin intermediul unei conducte din PEID PN10 De 63mm ce se va monta pe un pat de nisip de 15 cm şi acoperite cu un alt strat de 10 cm, la o adâncime mai mare decât adâncimea de îngheţ. Adâncimea de pozare a conductelor montate îngropat este sub adâncimea de îngheţ de 0.9m conform STAS 6054. În vederea mărimii gradului de siguranţă în exploatare a lucrărilor de apă şi canalizare se vor lua următoarele măsuri:

- Traseele reţelelor au fost stabilite astfel încât să nu fie afectate de dezvoltări ulterioare în zonă;

Reţele exterioare instalaţii de stingere a incendiului

Alimentarea cu apă pentru stingerea incendiului din interior se va realiza de la ansamblul (grup pompare hidranţi interiori+rezervor PSI) propus prin tuburi PEHD PN 16 De 75 mm, montate pe un pat de nisip de 15 cm şi acoperite cu un alt strat de 10 cm, la o adâncime mai mare decât adâncimea de îngheţ.

Alimentarea cu apă pentru stingerea incendiului din exterior se va realiza de la ansamblul (grup pompare hidranţi exteriori+rezervor PSI) propus prin tuburi PEHD PN 16 De 110 mm, montate pe un pat de nisip de 15 cm şi acoperite cu un alt strat de 10 cm, la o adâncime mai mare decât adâncimea de îngheţ. Stingerea incendiului din exterior se va realiza prin intermediul hidranţilor exteriori supraterani, culoare roşie, cu diametrul Dn 80 mm.

Pe amplasament se va construi un spaţiu tehnic subteran (Cameră G.P.+Rezervor PSI V=112.5 mc) care va asigura debitul şi presiunea necesară pentru stingerea incendiului obiectivelor studiate.

Se vor prevedea două grupuri de pompare pentru stingerea incendiului, astfel:

- Hidranţi interiori: grup pompare (1A+1R) Q = 7,56 mc/h H=35mcA;
- Hidranţi exteriori: grup pompare (1A) Q = 36 mc/h H=39mcA.

Staţia de pompare incendiu va fi prevăzută cu dublă alimentare energie electrică, din sursă de bază (SEN) şi sursă de rezervă (grup electrogen).

Canalizarea apelor uzate menajere exterioare

În exteriorul imobilului, apele uzate menajere vor fi colectate de către reţeaua de canalizare exterioară prin conducte de PVC SN4 110-200 mm şi vor fi deversate în reţeaua de canalizare existentă în zonă aferentă localităţii.

Toate conductele de canalizare exterioară vor fi amplasate sub limita de îngheţ şi pozate pe un pat de nisip de 15 cm şi acoperite cu un strat de 10 cm. Căminele de vizitare vor fi de tip prefabricat din polietilenă.

2. Descrierea, după caz, a lucrărilor de modernizare efectuate în spaţiile consolidate/reabilitate/reparate.

Se vor executa lucrări de conformare cu normativele privind siguranţa în exploatare şi siguranţa la incendiu a clădirilor publice. Funcţionalul va fi de asemenea reabilitat pentru o mai bună utilizare a spaţiilor, astfel grupurile sanitare se vor recompartimenta pentru a permite circulaţia comodă a copiilor, persoanelor în vârsta şi persoanelor cu dizabilităţi. Pe scările existente vor fi montate elevatoare pentru persoane cu dizabilităţi locomotorii.

3. Consumuri de utilităţi

a)Necesarul de utilităţi rezultate, după caz în situaţia executării unor lucrări de modernizare.

Pentru realizarea certificatului energetic al cladirii initiale au fost centralizate caracteristicile clădirii în variantele clădire reală şi clădire de referinţă.

Suprafaţa încălzită a clădirii este:

Caracteristici geometrice si termotehnice ale anvelopei cladirii reale

Elementul	Orientarea	Suprafata [m2]	Rezistenta termica medie [
PlacaPeSol	O	642,44	1,263
Psb1	O	204,91	0,787
PE1	Nord	169,18	0,450
PE2	Est	208,21	0,487
PE3	Sud	181,95	0,481
PE4	Vest	102,05	0,463
PE5 BA	Nord	64,9	0,439
PE6 BA	Est	80,68	0,441
PE7 BA	Vest	209,14	0,443
Fe/U1	Nord	29,61	0,68
Fe/U2	Est	72,72	0,68
Fe/U3	Sud	81,75	0,68
Fe/U4	Vest	50,4	0,68
Pp1	O	800,25	0,344
TOTAL		2898,19	

A_{inc} = 1647,60 m²

Consumul anual specific de energie pentru încălzire: q_{inc} = 332,1 Kwh/m² an → CLASA E

Consumul anual specific de energie pentru prepararea apei calde de consum: q_{acc} = 0,00 Kwh/m² an → [redacted]

Consumul anual specific de energie pentru iluminat: w_{il} = 13,3 Kwh/m² an → [redacted]

Consumul anual specific de energie, total: Q_{tot} = 345,4 Kwh/m² an → CLASA D

Consumul total anual de energie: Q_{tot} = 569055,85 KWh/an
din care pentru:
- încălzire: Q_{inc} = 547.175,72 KWh/an
- apă caldă: Q_{ac} = 0 KWh/an
- iluminat: Q_{il} = 21.913,08 KWh/an

Analiza energetica

Nr	Varianta	Necesar caldura cladire [kWh/an]	Consum anual incalzire [kWh/an]	Consum anual specific incalzire [kWh/m2an]	Consum total specific [kWh/m2an]	Consum total [kWh/an]	Economia anuala [kWh/an]	Economia anuala [%]	Nota energetica	Durata de incalzire [zile]
1	Cladirea Reala	419134,40	547175,72	332,10	345,38	569055,85	0	0	71,5	211

b)Estimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţi
Consumurile iniţiale de utilităţi nu vor fi depăşite.
Ca urmare a aplicării măsurilor de îmbunătăţire a performanţei energetice, atât asupra construcţiei cât şi asupra instalaţiilor care o deservesc, se vor obţine următoarele valori şi economii:

		Cladirea existenta	Cladirea reabilitata	Aport energie regenerabila	Cladire reabilitata si energie regenerabila	Economia obtinuta	U.M.
Consum de energie	Incalzire	332,1	73,6	0	73,6	258,50	[KWh/mp/an]
						77,84	%
	Apa calda	0	14,7	5,77	8,93	-8,93	[KWh/mp/an]
	Iluminat art.	13,3	9,5	9,5	0	13,3	[KWh/mp/an]
	Ventilare	0	0	0	0	0	[KWh/mp/an]
	Total	345,4	97,8	15,27	82,53	262,87	[KWh/mp/an]
Clasa energetica		D	A		A		
Nota energetica		71,5	100		100		
Consum de energie total		569.055,85	167.153,09	26.639,00	140.514,09	428.541,76	[KWh/an]
						75,31	%
Economia anuală de energie în tone echivalent						36,85	tep
CO2		72,05	20,94		16,91	76,53	%
						94.273	Kg CO2

Situaţia existentă
Situaţia existentă
Consum de apă rece: 4.531 mc/an
Consum energie electrică: 49.396,35 kWh/an
Consum (energie termică) gaz: 866 493 kWh/an

Situaţia propusă - valori in primul an de operare
Consum de apă rece: 4,714.05 mc/an
Consum energie electrică: 38,217.48 kWh/an
Consum (energie termică) gaz: 442,305.27 kWh/an

(4) Durata de realizare și etapele principale

Graficul de realizare al investiției.

Indicatori - Luna de implementare		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
2.2	**Construcții și instalații rețele**																													
2.2.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE																													
TOTAL CAP. 2																														
3.2	**Cheltuieli obtinere avize acorduri autorizatii**																													
3.3	**Proiectare si enginerie**																													
3.4	**Organizarea procedurilor de achiz. publica**																													
3.5	**Cheltuieli pentru consultanta**																													
3.6	**Asistenta tehnica**																													
TOTAL CAP. 3																														
4.1	**Construcții și instalații - total:**																													
4.1.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE																													
4.1.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE																													
4.1.3	Obiect 3 - INSTALAȚII CCTV																													
4.2	**Montaj utilaj tehnologic**																													
4.2.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE																													
4.2.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE																													
4.3	**Utilaje, echipamente tehnologice și functionale cu montaj**																													
4.3.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE																													
4.3.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE																													
4.3.3	Obiect 3 - INSTALAȚII CCTV																													
4.3.4	Obiect 4- Asigurarea utilitatilor - cheltuieli conexe																													
TOTAL CAP. 4																														
5.1	**Organizare de șantier**																													
	5.1.1 - Lucrări de construcții (org.santier)																													
	5.1.2 - Cheltuieli conexe organizării santierului																													
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**																													
5.3	**Cheltuieli diverse si neprevazute**																													
TOTAL CAP. 5																														

GRAFIC EXPRIMAT PE LUNI ȘI ACTIVITĂȚI

SC KALANS CONCEPT SRL SUCEAVA - ROMÂNIA

(5) Costurile estimative ale investiției

1.Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILULUI "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" VASLUI

Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL VASLUI
Amplasament: Str. Filaturii, nr. 1, mun. Vaslui, Jud. Iași
Elaborator: S.C. KALANS CONCEPT S.R.L.
Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016 — 1 euro = 4,5172 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE fără TVA		TVA	VALOARE CU TVA	
		mii lei	mii EURO	mii lei	mii lei	mii EURO
1	2	3	4	5	6	7
	CAPITOLUL 1.					
	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1.	Obtinerea terenului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
1.2.	Amenajarea terenului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
1.3.	Amenajari protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
CAP. 1		**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
	CAPITOLUL 2.					
	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului					
2.1	Branșamente	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
2.2	Construcții și instalații rețele	281,49639	62,31657	53,48431	334,98070	74,15671
2.2.1	Obiect 4 - ASIGURAREA UTILITĂȚILOR	281,49639	62,31657	53,48431	334,98070	74,15671
2.3	Alei, platforme, parcare, împrejmuire	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
CAP. 2		**281,49639**	**62,31657**	**53,48431**	**334,98070**	**74,15671**
	CAPITOLUL 3.					
	Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii de teren	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.2	Cheltuieli obtinere avize acorduri autorizatii	3,00000	0,66413	0,00000	3,00000	0,66413
3.3	Proiectare si enginerie	63,00000	13,94669	11,97000	74,97000	16,59656
3.4	Organizarea procedurilor de achiz. publica	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.5	Cheltuieli pentru consultanta	78,00000	17,26733	14,82000	92,82000	20,54813
3.6	Asistenta tehnica	37,00000	8,19091	7,03000	44,03000	9,74719
CAP. 3		**181,00000**	**40,06907**	**33,82000**	**214,82000**	**47,55601**
	CAPITOLUL 4.					
	Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	**Construcții și instalații - total:**	**1.657,08614**	**366,83922**	**314,84637**	**1.971,93251**	**436,53868**
4.1.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE	830,27294	183,80256	157,75186	988,02480	218,72505
4.1.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE	809,68820	179,24559	153,84076	963,52896	213,30226
4.1.3	Obiect 3 - INSTALAȚII CCTV	17,12500	3,79107	3,25375	20,37875	4,51137
4.2	**Montaj utilaj tehnologic**	**62,27157**	**13,78544**	**11,83160**	**74,10317**	**16,40467**
4.2.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE	57,30533	12,68603	10,88801	68,19334	15,09637
4.2.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE	4,96624	1,09941	0,94359	5,90983	1,30829
4.3	**Utilaje, echipamente tehnologice și functionale cu montaj**	**419,75200**	**92,92305**	**79,75288**	**499,50488**	**110,57843**
4.3.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE	188,29256	41,68347	35,77559	224,06815	49,60333
4.3.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE	110,73546	24,51418	21,03974	131,77520	29,17188
4.3.3	Obiect 3 - INSTALAȚII CCTV	16,71914	3,70122	3,17664	19,89578	4,40445
4.3.4	Obiect 4- Asigurarea utilitatilor - cheltuieli conexe	104,00484	23,02418	19,76092	123,76576	27,39878
4.4	**Utilaje fără montaj și echipamente de transport**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
4.5	**Dotări**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
4.6	**Active necorporale**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
	TOTAL CAP. 4	**2.139,10971**	**473,54771**	**406,43084**	**2.545,54055**	**563,52177**
	CAPITOLUL 5.					
	Alte cheltuieli					
5.1.	**Organizare de șantier**	**41,34229**	**9,15219**	**7,85504**	**49,19733**	**10,89111**
	5.1.1 - Lucrări de construcții (org.santier)	33,07383	7,32175	6,28403	39,35786	8,71289
	5.1.2 - Cheltuieli conexe organizării santierului	8,26846	1,83044	1,57101	9,83947	2,17822
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**	**22,37321**	**4,95289**	**0,00000**	**22,37321**	**4,95289**
5.3	**Cheltuieli diverse si neprevazute**	**242,06061**	**53,58643**	**45,99152**	**288,05213**	**63,76785**
CAP. 5		**305,77611**	**67,69151**	**53,84655**	**359,62266**	**79,61185**
	CAPITOLUL 6					
	Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar					
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
6.2.	Probe tehnologice si teste	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
CAP. 6		**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
TOTAL GENERAL		**2.907,38221**	**643,62486**	**547,58171**	**3.454,96392**	**764,84635**
Din care C+M		**2.033,92793**	**450,26298**	**386,44631**	**2.420,37424**	**535,81295**

Cap. 1 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului						
CREŞTEREA EFICIENŢEI ENERGETICE A IMOBILULUI "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" VASLUI						
Beneficiar: U.A.T. JUDEŢUL VASLUI						
Amplasament: Str. Filaturii, nr. 1, mun. Vaslui, Jud. Iaşi						
Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016			4,5172	RON		
Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE fără TVA		TVA	VALOARE CU TVA	
		mii lei	mii EURO	mii lei	mii lei	mii EURO
1	2	3	4	5	6	7
1.1.	Obtinerea terenului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
1.2.	Amenajarea terenului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
1.3.	Amenajari protecţia mediului şi aducerea la starea initială	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
TOTAL CAP. 1		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000

Cap. 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului						
CREŞTEREA EFICIENŢEI ENERGETICE A IMOBILULUI "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" VASLUI						
Beneficiar: U.A.T. JUDEŢUL VASLUI						
Amplasament: Str. Filaturii, nr. 1, mun. Vaslui, Jud. Iaşi						
Elaborator: S.C. KALANS CONCEPT S.R.L.						
Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016			4,5172	RON		
Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE fără TVA		TVA	VALOARE CU TVA	
		mii lei	mii EURO	mii lei	mii lei	mii EURO
1	2	3	4	5	6	7
Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului						
2.1	Branşamente	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
2.2	Construcţii şi instalaţii reţele	281,49639	62,31657	53,48431	334,98070	74,15671
2.2.1	Obiect 4 - ASIGURAREA UTILITĂŢILOR	281,49639	62,31657	53,48431	334,98070	74,15671
2.3	Alei, platforme, parcare, împrejmuire	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
TOTAL CAP. 2		281,49639	62,31657	53,48431	334,98070	74,15671

Cap. 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILULUI "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" VASLUI

Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL VASLUI

Amplasament: Str. Filaturii, nr. 1, mun. Vaslui, Jud. Iași

Elaborator: S.C. KALANS CONCEPT S.R.L.

Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016			4,5172	RON		
Nr. crt.	**Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli**	**VALOARE fără TVA**		**TVA**	**VALOARE CU TVA**	
		mii lei	**mii EURO**	**mii lei**	**mii lei**	**mii EURO**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	**Studii de teren**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
3.1.1	Studii topografice	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.1.2	Studii geotehnice	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.2	**Cheltuieli obtinere avize acorduri autorizatii**	**3,00000**	**0,66413**	**0,00000**	**3,00000**	**0,66413**
3.2.1	Obtinerea/prelungirea autorizatiei de construire	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.2.2	Obtinerea/prelungirea valabilitatii autorizatiei de construire/desfiintare, obtinere autorizatii de scoatere din circuitul agricol	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.2.3	Obtinerea avizelor si acordurilor pentru racorduri si bransamene la retelele publice de apa, canalizare, gaze, termoficare, energie electrica, telefonie	1,00000	0,22138	0,00000	1,00000	0,22138
3.2.4	Obtinere aviz sanitar, sanitar-veterinar si fitosanitar	0,50000	0,11069	0,00000	0,50000	0,11069
3.2.5	Obtinere certificat de nomenclatură stradală	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.2.6	Intocmirea documentatiei, obtinerea numarului Cadastral provizoriu si inregistrarea terenului in Cartea Funciara		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.2.7	Obtinerea avizului PSI	0,50000	0,11069	0,00000	0,50000	0,11069
3.2.8	Obtinerea acordului de mediu	0,10000	0,02214	0,00000	0,10000	0,02214
3.2.9	Alte avize, acorduri si autorizatii solicitate prin lege	0,90000	0,19924	0,00000	0,90000	0,19924
3.3	**Proiectare si enginerie - total, din care:**	**63,00000**	**13,94669**	**11,97000**	**74,97000**	**16,59656**
3.3.1.	**Cheltuieli pentru elaborarea tuturor fazelor de proiectare - total, din care:**	**43,00000**	**9,51917**	**8,17000**	**51,17000**	**11,32781**
	a. D.A.L.I.	28,00000	6,19853	5,32000	33,32000	7,37625
	b. Proiect tehnic	8,00000	1,77101	1,52000	9,52000	2,10750
	c. Detalii de execuție	2,00000	0,44275	0,38000	2,38000	0,52688
	d. Verificarea tehnică a proiectului	5,00000	1,10688	0,95000	5,95000	1,31719
3.3.2	Documentatii necesare pentru obtinerea acordului, avizelor si autorizatiilor aferente obiectivului de investitii	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.3.3	Cheltuieli pentru expertiza tehnica (modernizari, consolidari, etc)	15,00000	3,32064	2,85000	17,85000	3,95156
3.3.4	Cheltuieli pentru efectuarea auditului energetic	5,00000	1,10688	0,95000	5,95000	1,31719
3.4	**Organizarea procedurilor de achizitie**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
3.5	**Cheltuieli pentru consultanta**	**78,00000**	**17,26733**	**14,82000**	**92,82000**	**20,54813**
3.5.1	Plata serviciilor de consultanta la eleborarea documentației dosarului de finanțare	30,00000	6,64128	5,70000	35,70000	7,90313
3.5.2	Plata serviciilor de consultanta in domeniu managementului proiectului (cheltuieli neeligibile)	48,00000	10,62605	9,12000	57,12000	12,64500
3.6	**Cheltuieli pentru asistenta tehnica total**	**37,00000**	**8,19091**	**7,03000**	**44,03000**	**9,74719**
	3.6.1-Asistenta tehnica din partea proiectantului	5,00000	1,10688	0,95000	5,95000	1,31719
	3.6.2- Plata dirigintilor de santier desemnati de autoritatea contactanta, autorizati conform prevederilor legale pentru verificarea executiei lucrarilor de constructii si instalatii	32,00000	7,08403	6,08000	38,08000	8,43000
TOTAL CAP. 3		**181,00000**	**40,06907**	**33,82000**	**214,82000**	**47,55601**

Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILULUI "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" VASLUI
Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL VASLUI
Amplasament: Str. Filaturii, nr. 1, mun. Vaslui, Jud. Iași
Elaborator: S.C. KALANS CONCEPT S.R.L.

Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016			4,5172	RON		
Nr. crt.	**Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli**	**VALOARE fără TVA**		**TVA**	**VALOARE CU TVA**	
		mii lei	**mii EURO**	**mii lei**	**mii lei**	**mii EURO**
1	2	3	4	5	6	7
	Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1	**Construcții și instalații**	1.657,08614	366,83922	314,84637	1.971,93251	436,53868
4.1.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE	830,27294	183,80256	157,75186	988,02480	218,72505
4.1.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE	809,68820	179,24559	153,84076	963,52896	213,30226
4.1.3	Obiect 3 - INSTALAȚII CCTV	17,12500	3,79107	3,25375	20,37875	4,51137
4.2	**Montaj utilaj tehnologic**	62,27157	13,78544	11,83160	74,10317	16,40467
4.2.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE	57,30533	12,68603	10,88801	68,19334	15,09637
4.2.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE	4,96624	1,09941	0,94359	5,90983	1,30829
4.3	**Utilaje, echipamente tehnologice și functionale cu montaj**	419,75200	92,92305	79,75288	499,50488	110,57843
4.3.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE	188,29256	41,68347	35,77559	224,06815	49,60333
4.3.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE	110,73546	24,51418	21,03974	131,77520	29,17188
4.3.3	Obiect 3 - INSTALAȚII CCTV	16,71914	3,70122	3,17664	19,89578	4,40445
4.3.4	Obiect 4- Asigurarea utilitatilor - cheltuieli conexe	104,00484	23,02418	19,76092	123,76576	27,39878
4.4	**Utilaje fără montaj și echipamente de transport**	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
4.5	**Dotări**	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
4.6	**Active necorporale**	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
TOTAL CAP. 4		**2.139,10971**	**473,54771**	**406,43084**	**2.545,54055**	**563,52177**

Cap. 5 - Alte cheltuieli

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILULUI "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" VASLUI
Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL VASLUI
Amplasament: Str. Filaturii, nr. 1, mun. Vaslui, Jud. Iași
Elaborator: S.C. KALANS CONCEPT S.R.L.

Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016			4,5172	RON		
Nr. crt.	**Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli**	**VALOARE fără TVA**		**TVA**	**VALOARE CU TVA**	
		mii lei	**mii EURO**	**mii lei**	**mii lei**	**mii EURO**
1	2	3	4	5	6	7
Alte cheltuieli						
5.1.	**Organizare santier**	**41,34229**	**9,15219**	**7,85504**	**49,19733**	**10,89111**
	5.1.1 - Lucrări de construcții (org.santier)	33,07383	7,32175	6,28403	39,35786	8,71289
	5.1.2 - Cheltuieli conexe organizării	8,26846	1,83044	1,57101	9,83947	2,17822
5.2	**Comisioane, taxe, cote legale. ISC**	**22,37321**	**4,95289**	**0,00000**	**22,37321**	**4,95289**
5.2.1	Cota aferentă Inspectoratului de Stat in Constructii pentru controlul calității lucrărilor de construcții	**10,16964**	**2,25131**	**0,00000**	**10,16964**	**2,25131**
5.2.2	Cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism, și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	**2,03393**	**0,45026**	**0,00000**	**2,03393**	**0,45026**
5.2.2.e	Taxă autorizație de construire	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
5.2.2.g	cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	10,16964	2,25131	0,00000	10,16964	2,25131
5.3	**Cheltuieli diverse si neprevazute - 10%**	**242,06061**	**53,58643**	**45,99152**	**288,05213**	**63,76785**
TOTAL CAP. 5		**305,77611**	**67,69151**	**53,84655**	**359,62266**	**79,61185**

DEVIZE PE OBIECT						
Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016			4,5172	RON		
Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE						
Nr.crt.	**Denumire**	**Valoarea fără TVA**		**TVA**	**Valoarea cu TVA**	
		mii lei	**mii EURO**	**mii lei**	**mii lei**	**mii EURO**
I.	**LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII**					
1	LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII TEROIZOLAȚII FAȚADE	410,86916	90,95660	78,06514	488,93430	108,23836
2	LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII TERMOIZOLAȚIE PLANȘEU	38,68895	8,56481	7,35090	46,03985	10,19212
3	INSTALAȚII ELECTRICE - LUCRĂRI CE CONDUC LA CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE	156,16984	34,57227	29,67227	185,84211	41,14100
5	INSTALAȚII TERMOVENTILARE	200,10200	44,29780	38,01938	238,12138	52,71438
7	DEMONTĂRI INSTALAȚII ELECTRICE	13,48999	2,98636	2,56310	16,05309	3,55377
8	DEMONTĂRI INSTALAȚII TERMICE	10,95300	2,42473	2,08107	13,03407	2,88543
	Total I	**830,27294**	**183,80256**	**157,75186**	**988,02480**	**218,72505**
II	**MONTAJ**					
	Montaj ut. si echip. tehnologice	57,30533	12,68603	10,88801	68,19334	15,09637
1	MONTAJ PANOURI FOTOVOLTAICE	13,48300	2,98481	2,56177	16,04477	3,55193
2	MONTAJ SISTEM BMS	25,67800	5,68449	4,87882	30,55682	6,76455
3	MONTAJ ECHIPAMENTE INSTALAȚII TERMICE - CT	13,88439	3,07367	2,63803	16,52242	3,65767
4	MONTAJ ECHIPAMENTE APĂ CALDĂ MENAJERĂ	4,25994	0,94305	0,80939	5,06933	1,12223
	Total II	**57,30533**	**12,68603**	**10,88801**	**68,19334**	**15,09637**
III	**PROCURARE**					
	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	188,29256	41,68347	35,77559	224,06815	49,60333
1	PANOURI FOTOVOLTAICE - ECHIPAMENTE	80,55550	17,83306	15,30555	95,86105	21,22134
2	CENTRALĂ TERMICĂ ȘI SISTEM BMS - ECHIPAMENTE	65,37206	14,47181	12,42069	77,79275	17,22145
3	INASTALAȚIE PREPARARE APĂ CALDĂ - ECHIPAMENTE	42,36500	9,37860	8,04935	50,41435	11,16053
	Utilaje si echipamente de transport	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Dotări	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Total III	**188,29256**	**41,68347**	**35,77559**	**224,06815**	**49,60333**
	Total (I+II+III)	**1.075,87083**	**238,17206**	**204,41546**	**1.280,28629**	**283,42475**

DEVIZE PE OBIECT						
Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016			4,5172	RON		
Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE						
Nr.crt.	**Denumire**	**Valoarea fără TVA**		**TVA**	**Valoarea cu TVA**	
		mii lei	**mii EURO**	**mii lei**	**mii lei**	**mii EURO**
I.	**LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII**					
1	LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII CONEXE	527,35619	116,74404	100,19768	627,55387	138,92541
3	INSTALAȚII ELECTRICE - LUCRĂRI CONEXE	71,90619	15,91831	13,66218	85,56837	18,94279
4	PRIZĂ DE PĂMÂNT ȘI PARATRĂSNET	13,47071	2,98209	2,55943	16,03014	3,54869
5	INSTALAȚII SANITARE	61,85811	13,69391	11,75304	73,61115	16,29575
6	INSTALAȚII DE STINGERE A INCENDIILOR	49,19337	10,89024	9,34674	58,54011	12,95938
7	INSTALAȚII SEMNALIZARE INCENDIU	65,77630	14,56130	12,49750	78,27380	17,32795
8	DEMONTĂRI INSTALAȚII SANITARE	6,49216	1,43721	1,23351	7,72567	1,71028
9	DEMONTĂRI INSTALAȚII ELECTRICE	13,63517	3,01850	2,59068	16,22585	3,59202
	Total I	**809,68820**	**179,24559**	**153,84076**	**963,52896**	**213,30226**
II	**MONTAJ**					
	Montaj ut. si echip. tehnologice	4,96624	1,09941	0,94359	5,90983	1,30829
1	UTILAJE ACCES PERS. DIZ	4,96624	1,09941	0,94359	5,90983	1,30829
	Total II	**4,96624**	**1,09941**	**0,94359**	**5,90983**	**1,30829**
III	**PROCURARE**					
	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	110,73546	24,51418	21,03974	131,77520	29,17188
1	INSTALAȚII ELECTRICE CONEXE - ECHIPAMENTE	23,43200	5,18728	4,45208	27,88408	6,17287
2	SEMNALIZARE INCENDIU - ECHIPAMENTE	29,95946	6,63231	5,69230	35,65176	7,89245
3	UTILAJE ACCES PERS. DIZ	57,34400	12,69459	10,89536	68,23936	15,10656
	Utilaje si echipamente de transport	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Dotări	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Total III	**110,73546**	**24,51418**	**21,03974**	**131,77520**	**29,17188**
	Total (I+II+III)	**925,38990**	**204,85918**	**175,82408**	**1.101,21398**	**243,78243**

DEVIZE PE OBIECT						
Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016			4,5172	RON		
Obiect 3 - INSTALAȚII CCTV (deviz neeligibil)						
Nr.crt.	**Denumire**	**Valoarea fără TVA**		**TVA**	**Valoarea cu TVA**	
		mii lei	**mii EURO**	**mii lei**	**mii lei**	**mii EURO**
I.	**LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII**					
4	INSTALAȚII CCTV	17,12500	3,79107	3,25375	20,37875	4,51137
	Total I	**17,12500**	**3,79107**	**3,25375**	**20,37875**	**4,51137**
II	**MONTAJ**					
	Montaj ut. si echip. tehnologice	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Total II	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
III	**PROCURARE**					
	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	16,71914	3,70122	3,17664	19,89578	4,40445
4	INSTALAȚII CCTV - ECHIPAMENTE	16,71914	3,70122	3,17664	19,89578	4,40445
	Utilaje si echipamente de transport	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Dotări	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Total III	**16,71914**	**3,70122**	**3,17664**	**19,89578**	**4,40445**
	Total (I+II+III)	**33,84414**	**7,49228**	**6,43039**	**40,27453**	**8,91582**

DEVIZE PE OBIECT						
Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016			4,5172	RON		
Obiect 4 - ASIGURAREA UTILITĂȚILOR						
Nr.crt.	**Denumire**	**Valoarea fără TVA**		**TVA**	**Valoarea cu TVA**	
		mii lei	**mii EURO**	**mii lei**	**mii lei**	**mii EURO**
I.	**LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII**					
1	BAZIN REZERVA APA INCENDIU	93,69285	20,74136	17,80164	111,49449	24,68221
2	REȚELE EXTERIOARE - ALIMENTARE ENERGIE ELECTRICĂ	14,34713	3,17611	2,72595	17,07308	3,77957
3	REȚELE EXTERIOARE - ALIMENTARE CU APĂ	8,79718	1,94749	1,67146	10,46864	2,31751
4	REȚELE EXTERIOARE - INSTALAȚII CANALIZARE	58,61012	12,97488	11,13592	69,74604	15,44011
5	REȚELE EXTERIOARE - INSTALAȚII STINGERE INCENDIU	21,17300	4,68720	4,02287	25,19587	5,57776
6	REȚELE EXTERIOARE - INSTALAȚII HIDRAULICE REZERVOR	39,50411	8,74526	7,50578	47,00989	10,40687
7	REȚELE EXTERIOARE - ALIMENTARE TERMOVENTILARE	45,37200	10,04428	8,62068	53,99268	11,95269
	Total I	**281,49639**	**62,31657**	**53,48431**	**334,98070**	**74,15671**
II	**MONTAJ**					
	Montaj ut. si echip. tehnologice	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Total II	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
III	**PROCURARE**					
	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	104,00484	23,02418	19,76092	123,76576	27,39878
	REȚELE EXTERIOARE - ECHIPAMENTE REZERVOR APĂ	104,00484	23,02418	19,76092	123,76576	27,39878
	Utilaje si echipamente de transport	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Dotări	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Total III	**104,00484**	**23,02418**	**19,76092**	**123,76576**	**27,39878**
	Total (I+II+III)	**385,50123**	**85,34075**	**73,24523**	**458,74646**	**101,55549**

2. Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare al investiției

GRAFIC VALORIC EXPRIMAT PE LUNI ŞI ACTIVITAŢI

Indicatori - Luna de implementare			1	2	3	4	5	6	7	8	9
							2018				
luna calendaristica		anterior 2017	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					MII LEI cu T.V.A.						
2.2	**Construcţii şi instalaţii reţele**						33,49807	33,49807041	33,49807041	33,49807041	33,49807041
2.2.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREŞTERE A EFICIENŢEI ENERGETICE						33,49807	33,49807041	33,49807041	33,49807041	33,49807041
TOTAL CAP. 2							33,49807	33,49807	33,49807	33,49807	33,49807
3.2	**Cheltuieli obtinere avize acorduri autorizatii**			3,00000							
3.3	**Proiectare si enginerie**	57,12000	17,85000								
3.4	**Organizarea procedurilor de achiz. publica**										
3.5	**Cheltuieli pentru consultanta**	35,70000		2,04000	2,04000	2,04000	2,04000	2,04000	2,04000	2,04000	2,04000
3.6	**Asistenta tehnica**						1,91435	1,91435	1,91435	1,91435	1,91435
TOTAL CAP. 3		92,82000	17,85000	5,04000	2,04000	2,04000	3,95435	3,95435	3,95435	3,95435	3,95435
4.1	**Construcţii şi instalaţii - total:**						102,71336	102,71336	102,71336	102,71336	102,71336
4.1.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREŞTERE A EFICIENŢEI ENERGETICE						52,00131	52,00131	52,00131	52,00131	52,00131
4.1.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE						50,71205	50,71205	50,71205	50,71205	50,71205
4.1.3	Obiect 3 - INSTALAŢII CCTV										
4.2	**Montaj utilaj tehnologic**										
4.2.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREŞTERE A EFICIENŢEI ENERGETICE										
4.2.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE										
4.3	**Utilaje, echipamente tehnologice şi functionale cu montaj**						12,37658	12,37658	12,37658	12,37658	12,37658
4.3.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREŞTERE A EFICIENŢEI ENERGETICE										
4.3.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE										
4.3.3	Obiect 3 - INSTALAŢII CCTV										
4.3.4	Obiect 4- Asigurarea utilitatilor - cheltuieli conexe						12,37658	12,37658	12,37658	12,37658	12,37658
TOTAL CAP. 4							115,08993	115,08993	115,08993	115,08993	115,08993
5.1.	**Organizare de şantier**						32,00415	0,51787	0,51787	0,51787	0,51787
	5.1.1 - Lucrări de construcţii (org.santier)						31,48629				
	5.1.2 - Cheltuieli conexe organizării santierului						0,51787	0,51787	0,51787	0,51787	0,51787
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**					7,11875	0,53524	0,53524	0,53524	0,53524	0,53524
5.3	**Cheltuieli diverse si neprevazute**							16,00290	16,00290	16,00290	16,00290
TOTAL CAP. 5						7,11875	32,53940	17,05601	17,05601	17,05601	17,05601
TOTAL GENERAL		92,82000	17,85000	5,04000	2,04000	9,15875	185,08175	169,59836	169,59836	169,59836	169,59836

Intocmit,
ing. Calance Alexandru

SC ALANS CONCEPT SRL
SUCEAVA - ROMÂNIA

GRAFIC VALORIC EXPRIMAT PE LUNI ȘI ACTIVITAȚI

Indicatori - Luna de implementare		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		2019									2020		
luna calendaristica		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
MII LEI cu T.V.A.							MII LEI FARA T.V.A.						
2.2	Construcții și instalații rețele	33,4980704	33,4980704										
2.2.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE	33,4980704	33,4980704										
TOTAL CAP. 2		33,49807	33,49807										
3.2	Cheltuieli obtinere avize acorduri autorizatii												
3.3	Proiectare si enginerie												
3.4	Organizarea procedurilor de achiz. publica												
3.5	Cheltuieli pentru consultanta	2,04000	2,04000	2,04000	2,04000	2,04000	2,04000	2,04000	2,04000	2,04000	2,04000	2,04000	2,04000
3.6	Asistenta tehnica	1,91435	1,91435	1,91435	1,91435	1,91435	1,91435	1,91435	1,91435	1,91435	1,91435	1,91435	1,91435
TOTAL CAP. 3		3,95435	3,95435	3,95435	3,95435	3,95435	3,95435	3,95435	3,95435	3,95435	3,95435	3,95435	3,95435
4.1	Construcții și instalații - total:	102,71336	102,71336	102,71336	102,71336	102,71336	102,71336	102,71336	102,71336	102,71336	123,09211	102,71336	
4.1.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE	52,00131	52,00131	52,00131	52,00131	52,00131	52,00131	52,00131	52,00131	52,00131	52,00131	52,00131	
4.1.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE	50,71205	50,71205	50,71205	50,71205	50,71205	50,71205	50,71205	50,71205	50,71205	50,71205	50,71205	
4.1.3	Obiect 3 - INSTALAȚII CCTV										20,37875		
4.2	Montaj utilaj tehnologic				8,52417	8,52417	8,52417	8,52417	8,52417	8,52417	14,43399	8,52417	
4.2.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE				8,52417	8,52417	8,52417	8,52417	8,52417	8,52417	8,52417	8,52417	
4.2.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE										5,90983		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale cu montaj	44,72597	44,72597	32,34939	32,34939	32,34939	32,34939	32,34939	32,34939	32,34939	52,24517	32,34939	
4.3.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE	20,36983	20,36983	20,36983	20,36983	20,36983	20,36983	20,36983	20,36983	20,36983	20,36983	20,36983	
4.3.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE	11,97956	11,97956	11,97956	11,97956	11,97956	11,97956	11,97956	11,97956	11,97956	11,97956	11,97956	
4.3.3	Obiect 3 - INSTALAȚII CCTV										19,89578		
4.3.4	Obiect 4- Asigurarea utilitatilor - cheltuieli conexe	12,37658	12,37658										
TOTAL CAP. 4		147,43933	147,43933	135,06275	143,58692	143,58692	143,58692	143,58692	143,58692	143,58692	189,77127	143,58692	
5.1.	Organizare de șantier	0,51787	0,51787	0,51787	0,51787	0,51787	0,51787	0,51787	0,51787	0,51787	0,51787	8,38944	
	5.1.1 - Lucrări de construcții (org.santier)											7,87157	
	5.1.2 - Cheltuieli conexe organizării santierului	0,51787	0,51787	0,51787	0,51787	0,51787	0,51787	0,51787	0,51787	0,51787	0,51787	0,51787	
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0,53524	0,53524	0,53524	0,53524	0,53524	0,53524	0,53524	0,53524	0,53524	0,53524	5,62006	
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	16,00290	16,00290	16,00290	16,00290	16,00290	16,00290	16,00290	16,00290	16,00290	16,00290	16,00290	
TOTAL CAP. 5		17,05601	17,05601	17,05601	17,05601	17,05601	17,05601	17,05601	17,05601	17,05601	17,05601	30,01240	
TOTAL GENERAL		201,94775	201,94775	156,07311	164,59727	164,59727	164,59727	164,59727	164,59727	164,59727	210,78163	177,55366	3,95435

Intocmit,
ing. Calance Alexandru

CALANS CONCEPT SRL
SUCEAVA - ROMÂNIA

GRAFIC VALORIC EXPRIMAT PE LUNI ŞI ACTIVITAŢI

	Indicatori - Luna de implementare	25	26	27	28	29	TOTAL
				2020			
	luna calendaristica	4	5	6	7	8	
	MII LEI cu T.V.A.			MII LEI FARA T.V.A.			
2.2	**Construcţii şi instalaţii reţele**						334,98070
2.2.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREŞTERE A EFICIENŢEI ENERGETICE						334,98070
TOTAL CAP. 2							334,98070
3.2	**Cheltuieli obtinere avize acorduri autorizatii**						3,00000
3.3	**Proiectare si enginerie**						74,97000
3.4	**Organizarea procedurilor de achiz. publica**						0,00000
3.5	**Cheltuieli pentru consultanta**	2,04000	2,04000	2,04000	2,04000	2,04000	92,82000
3.6	**Asistenta tehnica**	1,91435	1,91435	1,91435			44,03000
TOTAL CAP. 3		3,95435	3,95435	3,95435	2,04000	2,04000	214,82000
4.1	**Construcţii şi instalaţii - total:**						1971,93251
4.1.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREŞTERE A EFICIENŢEI ENERGETICE						988,02480
4.1.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE						963,52896
4.1.3	Obiect 3 - INSTALAŢII CCTV						20,37875
4.2	**Montaj utilaj tehnologic**						74,10317
4.2.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREŞTERE A EFICIENŢEI ENERGETICE						68,19334
4.2.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE						5,90983
4.3	**Utilaje, echipamente tehnologice şi functionale cu montaj**						499,50488
4.3.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREŞTERE A EFICIENŢEI ENERGETICE						224,06815
4.3.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE						131,77520
4.3.3	Obiect 3 - INSTALAŢII CCTV						19,89578
4.3.4	Obiect 4- Asigurarea utilitatilor - cheltuieli conexe						123,76576
TOTAL CAP. 4							2545,54055
5.1.	**Organizare de şantier**						49,19733
	5.1.1 - Lucrări de construcţii (org.santier)						39,35786
	5.1.2 - Cheltuieli conexe organizării santierului						9,83947
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**						22,37321
5.3	**Cheltuieli diverse si neprevazute**						288,05213
TOTAL CAP. 5							359,62266
	TOTAL GENERAL	**3,95435**	**3,95435**	**3,95435**	**2,04000**	**2,04000**	**3454,96392**

Intocmit,
ing. Calance Alexandru

SC KALANS CONCEPT SRL
SUCEAVA - ROMANIA

(6) Indicatori de apreciere a eficienţei economice

Analiza comparativă a costului realizării lucrărilor de intervenţie faţă de valoarea de inventar a construcţiei.

Analiza comparativă a costului realizării lucrărilor de intervenţie faţă de valoarea de inventar a construcţiei.

Specificaţie valoare (lei)

- Valoarea de inventar a corpului existent este de **1.551.150,00 lei**;
- Valoare lucrări investiţie de baza = **2.139.109,71 lei** fără TVA;
- Valoare lucrari C+M = **2.033.927,93 lei** fără TVA
- TOTAL valoare după intervenţie: **3.690.259,71** lei fără TVA.

Valoarea estimată a lucrărilor de intervenţie propuse prin prezenta documentaţie însumând **2076,00 m²**, este de **2.907.382,21 lei** (fără TVA), rezultând un cost de 1.400,47 lei/mp, respectiv 310,03 euro/mp arie construită desfăşurată.

Rezultă că prin efectuarea lucrărilor de reabilitare şi consolidare a obiectivului, valoarea sa de inventar ar spori la **3.690.259,71** lei fără TVA, iar preţul pe mp arie construită ar fi de 1.400,47 lei/mp, respectiv 310,03 euro/mp.

Aşa cum rezultă din HGR nr.363/14.04.2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiţii realizate din fonduri publice, este prevăzut că pentru realizarea unei investiţii de reabilitare, costurile aprobate pentru investitia sunt după cum urmează:

Categoria de lucrări	Valoare devize lei fără TVA	Cantitate din proiect	Costul unitar din proiect (lei/mp) fără TVA	Cost unitar maximal conform H.G. nr. 363/2010 Anexa nr. 2.4 revizie octombrie 2012 (lei/mp) exclusiv T.V.A.
Înlocuirea tâmplăriei exterioare inclusiv închiderile balcoanelor şi/sau logiilor ptr. staţii comune şi individuale	124.013,64	297,48	416,88	423,00
Izolarea termică a parţii opace a faţadelor (pereţi, soclu, atic exterior şi spaleţi)	127.136,98	1.377,12	92,32	152,00
Termo-hidroizolarea acoperişului tip terasă, respectiv izolarea termică a planşeului peste ultimul nivel în cazul existenţei şarpantei (inclusiv atic interior)	52.112,65	912,30	57,12	183,00
Termoizolare planşeu peste subsol neîncălzit	91.209.59	559,25	163,09	54,00
Reabilitare termică – instalaţie distribuţie subsol şi echilibrare hidraulică	21.028,94	1038,00	20,25	32,00

După cum se poate observa, realizarea unei construcţii noi ar implica costuri mari. Mai mult de atât, la acestea s-ar mai adăuga cheltuielile legate de demolarea obiectivelor existente, si cheltuieli legate de relocarea, institutiei pe perioada derularii lucrărilor. De asemeni, pe perioada desfiinţării şi construirii noului obiectiv, activitatea ar fi perturbată.

Lucrările de reabilitare termică şi eficientizare energetică prevăzute, vor aduce această construcţie la un standard de confort şi igienă care respectă normele actuale, precum şi prevederile privind siguranţa la incendiu, cu costuri rezonabile şi sustenabile din punct de vedere financiar.

(7) Sursele de finanţare a investiţiei

Sursele de finanţare a investiţiei se constituie în conformitate cu legislaţia în vigoare, şi constau în fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile şi alte surse legal constituite. Sursa de finantare pentru lucrările de reabilitare termică este **Programul Operaţional Regional 2014-2020 (POR) - AXA PRIORITARĂ 3, PRIORITATEA DE INVESTIŢII 3.1.OPERAŢIUNEA B – CLĂDIRI PUBLICE**, unde se solicită aportul a cel putin 10% energie regenerabilă din consumul total de energie primară.

(8) Estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei

1) Număr de locuri de muncă create în faza de execuţie

Lucrările de modernizare se vor realiza cu personalul muncitor al antreprenorului.
Estimăm că numărul forţei de muncă locale, ocupată pe toată derularea investiţiei pentru construirea acestei investiţii în minimum de timp este necesară următoarea configuraţie de personal tehnico – productiv:

-şef de şantier	1 pers.
-şefi punct lucru	1 pers.
-responsabil tehnic cu execuţia	1 pers.
-responsabil CQ	1 pers.
-topograf	1 pers.
-responsabil tehnic producţie PM şi PSI	1 pers.
-muncitori calificaţi, diverse specializari - estimativ	35 pers.
-muncitori necalificaţi – estimativ	9 pers.
Total personal de execuţie	50 pers.

2) Număr de locuri de muncă create în faza de operare

Numărul de locuri de muncă va rămâne neschimbat. Nu se vor crea locuri noi de muncă.

(9) Principalii indicatori tehnico-economici ai investiţiei

1) **Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei)**

Valoarea totala a investitiei = 3.454.963,92 lei inclusiv TVA din care C+M = 2.420.374,24 lei inclusiv TVA

2) **Eşalonarea investiţiei (INV/C+M)**

Investitia se esaloneaza pe o perioada de 24 luni (efective de lucru) şi are valoarea de 3.454.963,92 mii lei inclusiv TVA.

ANUL I – 1.242.017,72 LEI FĂRĂ T.V.A.
ANUL II – 1.561.359,65 LEI FĂRĂ T.V.A.

1) **Durata de realizare (luni)** - Durata de realizare a investitiei este de 24 de luni.
2) **Capacităţi (în unităţi fizice şi valorice)**

- Tipul construcţiei – construcţie reabilitată; Funcţiunea – Şcoală; Regimul de înălţime – Parter + 1 Etaj
- Categoria de importanţă – C – normală; Clasa de importanţă – II; Gradul de rezistenţă la foc II;
- A. utilă totală = 1697,95 m²
- A. construită la sol = 1038,00 m²
- A. construita etaj = 1038,00 m²
- A. construita desfăşurată = 2076,00 m²
- Volum total = 14.820,00 m³
- În urma implementării măsurilor de mai sus, se obţine următorul cosum de energie primară anuală (energie neregenerabilă):
- $Q_{tot\ reabilitat}$ = 167.153,09 KWh/an
- În urma calculelor automate, după reabilitarea termică rezultă un consum total de energie de Q_{tot} = 167.153,09 KWh/an, ceea ce corespunde unui consum specific de 97,8 KWh/m²an.

3) **Alţi indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiţia, după caz**

Nu este cazul

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului

CREŞTEREA EFICIENŢEI ENERGETICE A IMOBILULUI "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" VASLUI

Beneficiar: U.A.T. JUDEŢUL VASLUI
Amplasament: Str. Filaturii, nr. 1, mun. Vaslui, jud. Iaşi
Elaborator: S.C. KALANS CONCEPT S.R.L.
Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016 — 1 euro = 4,5172 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE fără TVA		TVA	VALOARE CU TVA	
		mii lei	mii EURO	mii lei	mii lei	mii EURO
1	2	3	4	5	6	7
	CAPITOLUL 1.					
	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1.	Obtinerea terenului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
1.2.	Amenajarea terenului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
1.3.	Amenajari protecţia mediului şi aducerea la starea initială	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
L. CAP. 1		**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
	CAPITOLUL 2.					
	Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului					
2.1	Branşamente	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
2.2	Construcţii şi instalaţii reţele	281,49639	62,31657	53,48431	334,98070	74,15671
2.2.1	Obiect 4 - ASIGURAREA UTILITĂŢILOR	281,49639	62,31657	53,48431	334,98070	74,15671
2.3	Alei, platforme, parcare, împrejmuire	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
L. CAP. 2		**281,49639**	**62,31657**	**53,48431**	**334,98070**	**74,15671**
	CAPITOLUL 3.					
	Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică					
3.1	Studii de teren	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.2	Cheltuieli obtinere avize acorduri autorizatii	3,00000	0,66413	0,00000	3,00000	0,66413
3.3	Proiectare si enginerie	63,00000	13,94669	11,97000	74,97000	16,59656
3.4	Organizarea procedurilor de achiz. publica	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.5	Cheltuieli pentru consultanta	78,00000	17,26733	14,82000	92,82000	20,54813
3.6	Asistenta tehnica	37,00000	8,19091	7,03000	44,03000	9,74719
L. CAP. 3		**181,00000**	**40,06907**	**33,82000**	**214,82000**	**47,55601**
	CAPITOLUL 4.					
	Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	**Construcţii şi instalaţii - total:**	**1.657,08614**	**366,83922**	**314,84637**	**1.971,93251**	**436,53868**
4.1.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREŞTERE A EFICIENŢEI ENERGETICE	830,27294	183,80256	157,75186	988,02480	218,72505
4.1.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE	809,68820	179,24559	153,84076	963,52896	213,30226
4.1.3	Obiect 3 - INSTALAŢII CCTV	17,12500	3,79107	3,25375	20,37875	4,51137
4.2	**Montaj utilaj tehnologic**	**62,27157**	**13,78544**	**11,83160**	**74,10317**	**16,40467**
4.2.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREŞTERE A EFICIENŢEI ENERGETICE	57,30533	12,68603	10,88801	68,19334	15,09637
4.2.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE	4,96624	1,09941	0,94359	5,90983	1,30829
4.3	**Utilaje, echipamente tehnologice şi functionale cu montaj**	**419,75200**	**92,92305**	**79,75288**	**499,50488**	**110,57843**
4.3.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREŞTERE A EFICIENŢEI ENERGETICE	188,29256	41,68347	35,77559	224,06815	49,60333
4.3.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE	110,73546	24,51418	21,03974	131,77520	29,17188
4.3.3	Obiect 3 - INSTALAŢII CCTV	16,71914	3,70122	3,17664	19,89578	4,40445
4.3.4	Obiect 4- Asigurarea utilitatilor - cheltuieli conexe	104,00484	23,02418	19,76092	123,76576	27,39878
4.4	**Utilaje fără montaj şi echipamente de transport**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
4.5	**Dotări**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
4.6	**Active necorporale**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
TOTAL CAP. 4		**2.139,10971**	**473,54771**	**406,43084**	**2.545,54055**	**563,52177**
	CAPITOLUL 5.					
	Alte cheltuieli					
5.1.	**Organizare de şantier**	**41,34229**	**9,15219**	**7,85504**	**49,19733**	**10,89111**
	5.1.1 - Lucrări de construcţii (org.santier)	33,07383	7,32175	6,28403	39,35786	8,71289
	5.1.2 - Cheltuieli conexe organizării santierului	8,26846	1,83044	1,57101	9,83947	2,17822
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**	**22,37321**	**4,95289**	**0,00000**	**22,37321**	**4,95289**
5.3	**Cheltuieli diverse si neprevazute**	**242,06061**	**53,58643**	**45,99152**	**288,05213**	**63,76785**
L. CAP. 5		**305,77611**	**67,69151**	**53,84655**	**359,62266**	**79,61185**
	CAPITOLUL 6					
	Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar					
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
6.2.	Probe tehnologice si teste	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
L. CAP. 6		**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
TOTAL GENERAL		2.907,38221	643,62486	547,58171	3.454,96392	764,84635
Din care C+M		2.033,92793	450,26298	386,44631	2.420,37424	535,81295

DATA: 17.10.2017

Beneficiar
U.A.T. JUDEŢUL VASLUI

Intocmit,
ING. CALANCE ALEXANDRU

S.C. KALANS CONCEPT S.R.L. SUCEAVA - ROMÂNIA

Cap. 1 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului						
CREŞTEREA EFICIENŢEI ENERGETICE A IMOBILULUI "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" VASLUI						
Beneficiar: U.A.T. JUDEŢUL VASLUI						
Amplasament: Str. Filaturii, nr. 1, mun. Vaslui, Jud. Iaşi						
Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016			4,5172	RON		
Nr. crt.	**Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli**	**VALOARE fără TVA**		**TVA**	**VALOARE CU TVA**	
		mii lei	**mii EURO**	**mii lei**	**mii lei**	**mii EURO**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1.1.	Obtinerea terenului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
1.2.	Amenajarea terenului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
1.3.	Amenajari protecţia mediului şi aducerea la starea iniţială	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
TOTAL CAP. 1		**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**

Beneficiar
U.A.T. JUDEŢUL VASLUI

DATA: 17.10.2017
Întocmit,
ING. CALANCE ALEXANDRU

SC KALANS CONCEPT SRL SUCEAVA - ROMÂNIA

Cap. 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului

CREŞTEREA EFICIENŢEI ENERGETICE A IMOBILULUI "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" VASLUI

Beneficiar: U.A.T. JUDEŢUL VASLUI

Amplasament: Str. Filaturii, nr. 1, mun. Vaslui, Jud. Iaşi

Elaborator: S.C. KALANS CONCEPT S.R.L.

Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016			4,5172	RON		
Nr. crt.	**Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli**	**VALOARE fără TVA**		**TVA**	**VALOARE CU TVA**	
		mii lei	**mii EURO**	**mii lei**	**mii lei**	**mii EURO**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului						
2.1	Branşamente	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
2.2	Construcţii şi instalaţii reţele	281,49639	62,31657	53,48431	334,98070	74,15671
2.2.1	Obiect 4 - ASIGURAREA UTILITĂŢILOR	281,49639	62,31657	53,48431	334,98070	74,15671
2.3	Alei, platforme, parcare, împrejmuire	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
TOTAL CAP. 2		**281,49639**	**62,31657**	**53,48431**	**334,98070**	**74,15671**

Beneficiar
U.A.T. JUDEŢUL VASLUI

DATA: 17.10.2017

Întocmit,
ING. CALANCE ALEXANDRU

S.C. KALANS CONCEPT S.R.L. - SUCEAVA - ROMÂNIA

Cap. 3 - Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică

CREŞTEREA EFICIENŢEI ENERGETICE A IMOBILULUI "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" VASLUI

Beneficiar: U.A.T. JUDEŢUL VASLUI

Amplasament: Str. Filaturii, nr. 1, mun. Vaslui, Jud. Iaşi

Elaborator: S.C. KALANS CONCEPT S.R.L.

Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016			4,5172	RON		
Nr. crt.	**Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli**	**VALOARE fără TVA**		**TVA**	**VALOARE CU TVA**	
		mii lei	**mii EURO**	**mii lei**	**mii lei**	**mil EURO**
1	2	3	4	5	6	7
Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică						
3.1	**Studii de teren**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
3.1.1	Studii topografice	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.1.2	Studii geotehnice	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.2	**Cheltuieli obtinere avize acorduri autorizatii**	**3,00000**	**0,66413**	**0,00000**	**3,00000**	**0,66413**
3.2.1	Obtinerea/prelungirea autorizatiei de construire	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.2.2	Obtinerea/prelungirea valabilitatii autorizatiei de construire/desfiintare, obtinere autorizatii de scoatere din circuitul agricol	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.2.3	Obtinerea avizelor si acordurilor pentru racorduri si bransamene la retelele publice de apa, canalizare, gaze, termoficare, energie electrica, telefonie	1,00000	0,22138	0,00000	1,00000	0,22138
3.2.4	Obtinere aviz sanitar, sanitar-veterinar si fitosanitar	0,50000	0,11069	0,00000	0,50000	0,11069
3.2.5	Obtinere certificat de nomenclatură stradală	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.2.6	Intocmirea documentatiei, obtinerea numarului Cadastral provizoriu si inregistrarea terenului in Cartea Funciara		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.2.7	Obtinerea avizului PSI	0,50000	0,11069	0,00000	0,50000	0,11069
3.2.8	Obtinerea acordului de mediu	0,10000	0,02214	0,00000	0,10000	0,02214
3.2.9	Alte avize, acorduri si autorizatii solicitate prin lege	0,90000	0,19924	0,00000	0,90000	0,19924
3.3	**Proiectare si enginerie - total, din care:**	**63,00000**	**13,94669**	**11,97000**	**74,97000**	**16,59656**
3.3.1.	**Cheltuieli pentru elaborarea tuturor fazelor de proiectare - total, din care:**	**43,00000**	**9,51917**	**8,17000**	**51,17000**	**11,32781**
	a. D.A.L.I.	28,00000	6,19853	5,32000	33,32000	7,37625
	b. Proiect tehnic	8,00000	1,77101	1,52000	9,52000	2,10750
	c. Detalii de execuţie	2,00000	0,44275	0,38000	2,38000	0,52688
	d. Verificarea tehnică a proiectului	5,00000	1,10688	0,95000	5,95000	1,31719
3.3.2	Documentatii necesare pentru obtinerea acordului, avizelor si autorizatiilor aferente obiectivului de investitii	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.3.3	Cheltuieli pentru expertiza tehnica (modernizari, consolidari, etc)	15,00000	3,32064	2,85000	17,85000	3,95156
3.3.4	Cheltuieli pentru efectuarea auditului energetic	5,00000	1,10688	0,95000	5,95000	1,31719
3.4	**Organizarea procedurilor de achizitie**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
3.5	**Cheltuieli pentru consultanta**	**78,00000**	**17,26733**	**14,82000**	**92,82000**	**20,54813**
3.5.1	Plata serviciilor de consultanta la eleborarea documentaţiei dosarului de finanţare	30,00000	6,64128	5,70000	35,70000	7,90313
3.5.2	Plata serviciilor de consultanta in domeniu managementului proiectului (cheltuieli neeligibile)	48,00000	10,62605	9,12000	57,12000	12,64500
3.6	**Cheltuieli pentru asistenta tehnica total**	**37,00000**	**8,19091**	**7,03000**	**44,03000**	**9,74719**
	3.6.1-Asistenta tehnica din partea proiectantului	5,00000	1,10688	0,95000	5,95000	1,31719
	3.6.2- Plata dirigintilor de santier desemnati de autoritatea contactanta, autorizati conform prevederilor legale pentru verificarea executiei lucrarilor de constructii si instalatii	32,00000	7,08403	6,08000	38,08000	8,43000
TOTAL CAP. 3		**181,00000**	**40,06907**	**33,82000**	**214,82000**	**47,55601**

DATA: 17.10.2017

Beneficiar
U.A.T. JUDEŢUL VASLUI

Întocmit,
ING. CALANCE ALEXANDRU

S.C. KALANS CONCEPT S.R.L. SUCEAVA - ROMÂNIA

Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILULUI "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" VASLUI

Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL VASLUI
Amplasament: Str. Filaturii, nr. 1, mun. Vaslui, Jud. Iași
Elaborator: S.C. KALANS CONCEPT S.R.L.

Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016			4,5172	RON		
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE fără TVA		TVA	VALOARE CU TVA	
		mii lei	mii EURO	mii lei	mii lei	mii EURO
1	2	3	4	5	6	7
	Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1	**Construcții și instalații**	**1.657,08614**	**366,83922**	**314,84637**	**1.971,93251**	**436,53868**
4.1.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE	830,27294	183,80256	157,75186	988,02480	218,72505
4.1.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE	809,68820	179,24559	153,84076	963,52896	213,30226
4.1.3	Obiect 3 - INSTALAȚII CCTV	17,12500	3,79107	3,25375	20,37875	4,51137
4.2	**Montaj utilaj tehnologic**	**62,27157**	**13,78544**	**11,83160**	**74,10317**	**16,40467**
4.2.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE	57,30533	**12,68603**	**10,88801**	**68,19334**	**15,09637**
4.2.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE	4,96624	**1,09941**	**0,94359**	**5,90983**	**1,30829**
4.3	**Utilaje, echipamente tehnologice și functionale cu montaj**	**419,75200**	**92,92305**	**79,75288**	**499,50488**	**110,57843**
4.3.1	Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE	188,29256	41,68347	35,77559	224,06815	49,60333
4.3.2	Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE	110,73546	24,51418	21,03974	131,77520	29,17188
4.3.3	Obiect 3 - INSTALAȚII CCTV	16,71914	3,70122	3,17664	19,89578	4,40445
4.3.4	Obiect 4- Asigurarea utilitatilor - cheltuieli conexe	104,00484	23,02418	19,76092	123,76576	27,39878
4.4	**Utilaje fără montaj și echipamente de transport**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
4.5	**Dotări**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
4.6	**Active necorporale**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
TOTAL CAP. 4		**2.139,10971**	**473,54771**	**406,43084**	**2.545,54055**	**563,52177**

DATA: 17.10.2017

Beneficiar
U.A.T. JUDEȚUL VASLUI

Întocmit,
ING. CALANCE ALEXANDRU

S.C. KALANS CONCEPT S.R.L. · SUCEAVA - ROMANIA ·

Cap. 5 - Alte cheltuieli

CREŞTEREA EFICIENŢEI ENERGETICE A IMOBILULUI "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" VASLUI

Beneficiar: U.A.T. JUDEŢUL VASLUI

Amplasament: Str. Filaturii, nr. 1, mun. Vaslui, Jud. Iaşi

Elaborator: S.C. KALANS CONCEPT S.R.L.

Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016			**4,5172**	**RON**		
Nr. crt.	**Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli**	**VALOARE fără TVA**		**TVA**	**VALOARE CU TVA**	
		mii lei	**mii EURO**	**mii lei**	**mii lei**	**mii EURO**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Alte cheltuieli						
5.1.	**Organizare santier**	**41,34229**	**9,15219**	**7,85504**	**49,19733**	**10,89111**
	5.1.1 - Lucrări de construcţii (org.santier)	33,07383	7,32175	6,28403	39,35786	8,71289
	5.1.2 - Cheltuieli conexe organizării	8,26846	1,83044	1,57101	9,83947	2,17822
5.2	**Comisioane, taxe, cote legale. ISC**	**22,37321**	**4,95289**	**0,00000**	**22,37321**	**4,95289**
5.2.1	Cota aferentă Inspectoratului de Stat in Constructii pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	**10,16964**	**2,25131**	**0,00000**	**10,16964**	**2,25131**
5.2.2	Cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism, şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	**2,03393**	**0,45026**	**0,00000**	**2,03393**	**0,45026**
5.2.2.e	Taxă autorizaţie de construire	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
5.2.2.g	cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	10,16964	2,25131	0,00000	10,16964	2,25131
5.3	**Cheltuieli diverse si neprevazute - 10%**	**242,06061**	**53,58643**	**45,99152**	**288,05213**	**63,76785**
TOTAL CAP. 5		**305,77611**	**67,69151**	**53,84655**	**359,62266**	**79,61185**

DATA: 17.10.2017

Beneficiar
U.A.T. JUDEŢUL VASLUI

Întocmit,
ING. CALANCE ALEXANDRU

KALANS CONCEPT SRL SUCEAVA - ROMÂNIA

DEVIZE PE OBIECT						
Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016			4,5172	RON		
Obiect 1 - MĂSURI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE						
Nr.crt.	**Denumire**	**Valoarea fără TVA**		**TVA**	**Valoarea cu TVA**	
		mii lei	**mii EURO**	**mii lei**	**mii lei**	**mii EURO**
I.	**LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII**					
1	LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII TEROIZOLAȚII FAȚADE	410,86916	90,95660	78,06514	488,93430	108,23836
2	LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII TERMOIZOLAȚIE PLANȘEU	38,68895	8,56481	7,35090	46,03985	10,19212
3	INSTALAȚII ELECTRICE - LUCRĂRI CE CONDUC LA CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE	156,16984	34,57227	29,67227	185,84211	41,14100
5	INSTALAȚII TERMOVENTILARE	200,10200	44,29780	38,01938	238,12138	52,71438
7	DEMONTĂRI INSTALAȚII ELECTRICE	13,48999	2,98636	2,56310	16,05309	3,55377
8	DEMONTĂRI INSTALAȚII TERMICE	10,95300	2,42473	2,08107	13,03407	2,88543
	Total I	**830,27294**	**183,80256**	**157,75186**	**988,02480**	**218,72505**
II	**MONTAJ**					
	Montaj ut. si echip. tehnologice	57,30533	12,68603	10,88801	68,19334	15,09637
1	MONTAJ PANOURI FOTOVOLTAICE	13,48300	2,98481	2,56177	16,04477	3,55193
2	MONTAJ SISTEM BMS	25,67800	5,68449	4,87882	30,55682	6,76455
3	MONTAJ ECHIPAMENTE INSTALAȚII TERMICE - CT	13,88439	3,07367	2,63803	16,52242	3,65767
4	MONTAJ ECHIPAMENTE APĂ CALDĂ MENAJERĂ	4,25994	0,94305	0,80939	5,06933	1,12223
	Total II	**57,30533**	**12,68603**	**10,88801**	**68,19334**	**15,09637**
III	**PROCURARE**					
	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	188,29256	41,68347	35,77559	224,06815	49,60333
1	PANOURI FOTOVOLTAICE - ECHIPAMENTE	80,55550	17,83306	15,30555	95,86105	21,22134
2	CENTRALĂ TERMICĂ ȘI SISTEM BMS - ECHIPAMENTE	65,37206	14,47181	12,42069	77,79275	17,22145
3	INASTALAȚIE PREPARARE APĂ CALDĂ - ECHIPAMENTE	42,36500	9,37860	8,04935	50,41435	11,16053
	Utilaje si echipamente de transport	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Dotări	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Total III	**188,29256**	**41,68347**	**35,77559**	**224,06815**	**49,60333**
	Total (I+II+III)	**1.075,87083**	**238,17206**	**204,41546**	**1.280,28629**	**283,42475**

DATA: 17.10.2017

Beneficiar
U.A.T. JUDEȚUL VASLUI

Întocmit,
ING. CALANCE ALEXANDRU

SC KAMANS CONCEPT SRL SUCEAVA - ROMÂNIA

DEVIZE PE OBIECT						
Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016			4,5172	RON		
Obiect 2 - LUCRĂRI CONEXE						
Nr.crt.	**Denumire**	**Valoarea fără TVA**		**TVA**	**Valoarea cu TVA**	
		mii lei	**mii EURO**	**mii lei**	**mii lei**	**mii EURO**
I.	**LUCRĂRI DE CONSTRUCŢII**					
1	LUCRĂRI DE CONSTRUCŢII CONEXE	527,35619	116,74404	100,19768	627,55387	138,92541
3	INSTALAŢII ELECTRICE - LUCRĂRI CONEXE	71,90619	15,91831	13,66218	85,56837	18,94279
4	PRIZĂ DE PĂMÂNT ŞI PARATRĂSNET	13,47071	2,98209	2,55943	16,03014	3,54869
5	INSTALAŢII SANITARE	61,85811	13,69391	11,75304	73,61115	16,29575
6	INSTALAŢII DE STINGERE A INCENDIILOR	49,19337	10,89024	9,34674	58,54011	12,95938
7	INSTALAŢII SEMNALIZARE INCENDIU	65,77630	14,56130	12,49750	78,27380	17,32795
8	DEMONTĂRI INSTALAŢII SANITARE	6,49216	1,43721	1,23351	7,72567	1,71028
9	DEMONTĂRI INSTALAŢII ELECTRICE	13,63517	3,01850	2,59068	16,22585	3,59202
	Total I	**809,68820**	**179,24559**	**153,84076**	**963,52896**	**213,30226**
II	**MONTAJ**					
	Montaj ut. si echip. tehnologice	4,96624	1,09941	0,94359	5,90983	1,30829
1	UTILAJE ACCES PERS. DIZ	4,96624	1,09941	0,94359	5,90983	1,30829
	Total II	**4,96624**	**1,09941**	**0,94359**	**5,90983**	**1,30829**
III	**PROCURARE**					
	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	110,73546	24,51418	21,03974	131,77520	29,17188
1	INSTALAŢII ELECTRICE CONEXE - ECHIPAMENTE	23,43200	5,18728	4,45208	27,88408	6,17287
2	SEMNALIZARE INCENDIU - ECHIPAMENTE	29,95946	6,63231	5,69230	35,65176	7,89245
3	UTILAJE ACCES PERS. DIZ	57,34400	12,69459	10,89536	68,23936	15,10656
	Utilaje si echipamente de transport	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Dotări	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Total III	**110,73546**	**24,51418**	**21,03974**	**131,77520**	**29,17188**
	Total (I+II+III)	**925,38990**	**204,85918**	**175,82408**	**1.101,21398**	**243,78243**

DATA: 17.10.2017

Beneficiar
U.A.T. JUDEŢUL VASLUI

Întocmit,
ING. CALANCE ALEXANDRU

SC CALANS CONCEPT SRL
SUCEAVA - ROMÂNIA

DEVIZE PE OBIECT						
Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016			4,5172	RON		
Obiect 3 - INSTALAŢII CCTV (deviz neeligibil)						
Nr.crt.	**Denumire**	**Valoarea fără TVA**		**TVA**	**Valoarea cu TVA**	
		mii lei	**mii EURO**	**mii lei**	**mii lei**	**mii EURO**
I.	**LUCRĂRI DE CONSTRUCŢII**					
4	INSTALAŢII CCTV	17,12500	3,79107	3,25375	20,37875	4,51137
	Total I	**17,12500**	**3,79107**	**3,25375**	**20,37875**	**4,51137**
II	**MONTAJ**					
	Montaj ut. si echip. tehnologice	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Total II	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
III	**PROCURARE**					
	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	16,71914	3,70122	3,17664	19,89578	4,40445
4	INSTALAŢII CCTV - ECHIPAMENTE	16,71914	3,70122	3,17664	19,89578	4,40445
	Utilaje si echipamente de transport	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Dotări	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Total III	**16,71914**	**3,70122**	**3,17664**	**19,89578**	**4,40445**
	Total (I+II+III)	**33,84414**	**7,49228**	**6,43039**	**40,27453**	**8,91582**

DATA: 17.10.2017

Beneficiar
U.A.T. JUDEŢUL VASLUI

Întocmit,
ING. CALANCE ALEXANDRU

SC KALIANS CONCEPT SRL SUCEAVA - ROMÂNIA

DEVIZE PE OBIECT						
Evaluare s-a realizat la cursul INFOEURO aferent lunii Decembrie 2016			4,5172	RON		
Obiect 4 - ASIGURAREA UTILITĂȚILOR						
Nr.crt.	**Denumire**	**Valoarea fără TVA**		**TVA**	**Valoarea cu TVA**	
		mil lei	**mil EURO**	**mil lei**	**mil lei**	**mil EURO**
I.	**LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII**					
1	BAZIN REZERVA APA INCENDIU	93,69285	20,74136	17,80164	111,49449	24,68221
2	REȚELE EXTERIOARE - ALIMENTARE ENERGIE ELECTRICĂ	14,34713	3,17611	2,72595	17,07308	3,77957
3	REȚELE EXTERIOARE - ALIMENTARE CU APĂ	8,79718	1,94749	1,67146	10,46864	2,31751
4	REȚELE EXTERIOARE - INSTALAȚII CANALIZARE	58,61012	12,97488	11,13592	69,74604	15,44011
5	REȚELE EXTERIOARE - INSTALAȚII STINGERE INCENDIU	21,17300	4,68720	4,02287	25,19587	5,57776
6	REȚELE EXTERIOARE - INSTALAȚII HIDRAULICE REZERVOR	39,50411	8,74526	7,50578	47,00989	10,40687
7	REȚELE EXTERIOARE - ALIMENTARE TERMOVENTILARE	45,37200	10,04428	8,62068	53,99268	11,95269
	Total I	**281,49639**	**62,31657**	**53,48431**	**334,98070**	**74,15671**
II	**MONTAJ**					
	Montaj ut. si echip. tehnologice	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Total II	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**	**0,00000**
III	**PROCURARE**					
	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	104,00484	23,02418	19,76092	123,76576	27,39878
	REȚELE EXTERIOARE - ECHIPAMENTE REZERVOR APĂ	104,00484	23,02418	19,76092	123,76576	27,39878
	Utilaje si echipamente de transport	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Dotări	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Total III	**104,00484**	**23,02418**	**19,76092**	**123,76576**	**27,39878**
	Total (I+II+III)	**385,50123**	**85,34075**	**73,24523**	**458,74646**	**101,55549**

DATA: 17.10.2017

Beneficiar
U.A.T. JUDEȚUL VASLUI

Întocmit,
ING. CALANCE ALEXANDRU

SC KALANS CONCEPT SRL
SUCEAVA - ROMÂNIA

CertRom®
SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
ID C13802 1/M238031
ISO 9001 ISO 14001

KALANS CONCEPT

J33/517/2010 * C.I.F.:RO 27331626
STR. PULBERĂRIEI, NR. 5, MUN. RĂDĂUȚI
JUD. SUCEAVA, TELEFON: +40 741314906
E-MAIL: kalans.concept@gmail.com

II.2 MEMORIU TEHNIC STRUCTURĂ DE REZISTENȚĂ

A. DATE GENERALE

Proiect:	**CREŞTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A IMOBILULUI "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" VASLUI**
Amplasament:	**STR. FILATURII, NR.1, MUNICIPIUL VASLUI, JUDEȚUL VASLUI**
Beneficiar:	**U.A.T. JUDEȚUL VASLUI**
Proiectant General:	**S.C. KALANS CONCEPT S.R.L. - RĂDĂUȚI**
Nr. Proiect:	**Proiect nr. 20/iulie.2017**
Faza:	**D.A.L.I. - P.TH. - D.T.A.C.**
Studiul geotehnic:	**Studiu geotehnic nr. 757/MAI/2017 întocmit de RC GEOPROIECT SRL-D , dr.ing. Fantaziu Cosmin Mihăiță Raport de expertiză tehnică privind starea tehnică a spațiului de învățământ, întocmit de ing. Rotărescu Ioan, expert tehnic atestat MLPTL (A1, A2)**

Prezenta documentaţie conţine proiectul în faza D.A.L.I. - P.TH. - D.T.A.C. pentru obiectivul **CREŞTEREA EFICIENŢEI ENERGETICE A IMOBILULUI "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" VASLUI .** Cadrul tematic al proiectului este asigurat în următoarele condiţii juridice şi tehnice: sunt stabilite soluţiile funcţionale şi de amenajare interioară si exterioară, agreate de beneficiar şi cadrul juridic de elaborare al documentaţiei (certificat de urbanism, acte de proprietate).
Prezenta documentaţie în fază D.A.L.I. - P.TH. - D.T.A.C. s-a întocmit în baza temei de proiectare, emisă de beneficiar, proprietar al terenului situat în judeţului Vaslui, confrm HCL nr. 105/2007, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 581/01.08.2008, privind însuşirea inventarul bunurilor care alcătuiesc domeniul privat al judeţului Vaslui, pentru care s-a emis avizul de legalitate nr. 7578/30.05.2017, proprietate intabulată în Cartea Funciară nr. 75175 a Municipiului Vaslui. Documentaţia, elaborată în vederea obţinerii autorizaţiei de construire, a avut la bază Certificatul de Urbanism nr. 283/04.07.2017 emis de Primăria Municipiului Vaslui, precum şi planul de încadrare în zonă, planul de amplasament şi delimitare a imobilului cu ridicarea topografică vizate de OCPI.
Soluţia arhitecturală se bazează pe exigenţele funcţionale şi de identitate ale beneficiarului şi respectă condiţionările impuse de sistemul constructiv şi de destinaţie a clădirii, prevederile Legii 350/2001, republicată cu actualizările la zi (Legea 190/2013, O.U.G. nr.7/2011, Legea nr.162/2011, Legea nr. 221/2011), Legea 50/1991 cu modificările şi completările ulterioare – actualizată 2014 (Legea 199/2004, Legea 401/2003), Ordin nr. 839 din 12 octombrie 2009 cu modificările şi completările ulterioare şi Legii 10/1995 actualizată (Legea 123/2007), privind calitatea în construcţii şi a Regulamentului de aplicare a acesteia, precum şi normativul P118-1999 - Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor.
Soluţia adoptată de proiectare a imobilului "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE", din Vaslui s-a întocmit în baza temei de proiectare şi a normativului NP-010-1997 precum şi a normelor educaţionale republicate pentru proiectarea şcolilor şi funcţiunilor anexe.

A.1. Date caracteristice ale obiectivului şi amplasamentului

Terenul pe care este amplasat imobilul ce face obiectul proiectului are o suprafaţă de **12.135,00 m²** în actele juridice, face parte din domeniul privat al judeţului Vaslui, şi are următoarele **vecinătăţi:**

- **la N – Alee, NR. CAD. 81374;**
- **la E – Bun imobil, parcela cu nr. cad. 81375 şi Alee;**
- **la S – CALE DE ACCES – STR. SPITALULUI, NR. CAD. 70537**
- **la V – Str. Filaturii.**

Suprafaţa terenului – 12,135,00 m²;

A.2.Regim de înălţime

- Constructie noua : P + 1E;

B. REGLEMENTĂRI TEHNICE

- SR EN ISO 14688-1/2004 – Cercetări şi încercări geotehnice. Identificarea şi clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare şi descriere.
- STAS 1242/1-89 – Teren de fundare. Principii generale de cercetare.
- STAS 1242/2-83 – Teren de fundare. Cercetări geologo-tehnice şi geotehnice.
- STAS 1242/4-85 – Teren de fundare. Cercetări geotehnice prin foraje executate în pământuri.
- STAS 1243-88 – Teren de fundare. Clasificarea şi identificarea pământurilor.
- NP 074/2014 – Normativ privind documentaţiile geotehnice pentru construcţii.
- CR 0 – 2012 - Cod de proiectare. Bazele proiectării construcţiilor;
- CR 1-1-3/2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii zăpezii asupra construcţiilor;
- CR 1-1-4/2012 - Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor;
- P 100-1/ 2013 - Cod de proiectare seismică – Partea I: Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- NP 112 – 2004 - Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă;
- NP 007 – 1997 - Cod de proiectare pentru structuri în cadre din beton armat;
- SR EN 1992-1-1:2004 – Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru clădiri
- SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008 - Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru clădiri – Anexa naţională
- NE 012/1 - 2007 - Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrărilor din beton, beton armat si beton precomprimat – Partea 1: Producerea betonului;
- NE 012/2 - 2010 - Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrărilor din beton, beton armat si beton precomprimat – Partea 2: Executarea lucrărilor din beton;
- C 122 – 1989 - Instrucţiuni tehnice pentru proiectarea şi executarea lucrărilor de construcţii din beton aparent cu parament natural;
- NP 042 – 2000 - Normativ privind prescripţiile generale de proiectare. Verificarea prin calcul a elementelor de construcţii metalice şi a îmbinărilor acestora;
- SR EN 1993-1-1:2006 – Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru clădiri;
- SR EN 1993-1-8:2006 - Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-8: Proiectarea îmbinărilor;
- SR EN 1993-1-8:2006/NB:2008 - Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oţel. Partea 1-8: Proiectarea îmbinărilor. Anexă Naţională;
- STAS 6054/1/1977, privind adâncimea minimă de ingheţ.
- Normativ C169/1988 – Executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundaţiilor construcţiilor civile şi industriale.
- Indicativ C56/1985 înlocuit de Indicativ C56/2002 – Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de instalaţii aferente acestora.

C. PARAMETRI TEHNICI DE PROIECTARE

C.1. Parametri generali

- Clasa de importanţă: II (conform P100-1-2013)
- Categoria de importanţă: C (conform HGR 766/1997, Anexa nr. 4 şi a Ordinului 31/N din 03.10.1995 al MLPTL publicat în B.C. nr. 4/1996).

C.2. Parametri seismici (cf. P100-1/2013)

- Factor de importanţă γ1: 1.2
- ag=0.24g conf. P100-1/2006, ag=0.35g conf. P100-1/2013
- Tc=0.7;

C.3. Parametri climatici

- Adâncimea de îngheţ: 0,90 m;
- Presiunea de referinţă a vântului, qref (IMR = 50 ani): 0.6 kN/m^2;
- Valoarea caracteristică a încărcării din zăpada pe sol, $s_{0,k}$: 2.5kN/m^2;

C.4. Parametri geotehnici

Datele geotehnice necesare care stau la baza analizei soluţiilor structurale şi infrastructurale au fost obţinute din raportul geotehnic, iar acestea pot fi rezumate după cum urmează:
Structura litologică este următoarea, de la suprafaţa spre adâncime:

- Strat 1: Sol vegetal, constituit din umpluturi de argilă prăfoasă şi praf argilos, maroniu, cafeniu cu materii vegetale;
- Strat 2: Praf argilos, maroniu, pe alocuri galben maroniu, cu rar intercalaţii nisipoase cenuşii şi urme de calcar diseminat, macroporic, sensibil la umezire, cu plasticitate medie, plastic vârtos spre moale.

În urma investigaţiilor de teren şi laborator realizate s-a constatat că fundaţiile sunt dispuse în stratul de *praf argilos, maroniu, pe alocuri galben maroniu, cu rar intercalaţii nisipoase cenuşii şi urme de calcar diseminat, macroporic, sensibil la umezire, cu plasticitate medie, plastic vârtos spre moale.*

- ❖ *Nivelul apei freatice:*

În cadrul forajului geotehnic, nivelul hidrostatic a fost interceptat la -2,30 m sub presiune, stabilizat la finalizarea forajului la adâncimea de -1,50m. ;

- ❖ Fundaţiile existente sunt dispuse la adâncimea de -1,85 m faţă de cota CTA pentru ambele corpuri.

Capacitatea portantă a terenului de fundare la adâncimea de 1,85m, cu fundaţiile existente poziţionate direct în stratul de *praf argilos, maroniu, pe alocuri galben maroniu, cu rar intercalaţii nisipoase cenuşii şi urme de calcar diseminat, macroporic, sensibil la umezire, cu plasticitate medie, plastic vârtos spre moale.*
D_f=1.85m – faţă de CTA – nivel trotuar

- ❖ - SLEN (SLD) - gruparea fundamentală: **p_{pl} = 173.25kPa.**
- ❖ - SLU (SLCP-rezistenţă) - gruparea specială: **p_{cr} = 252.10kPa.**

Adâncimea maximă de îngheţ a zonei amplasamentului este de -0,90 m faţă de suprafaţa terenului natural.

D. DESCRIEREA CONSTRUCTIVĂ

Situaţie existentă:

La solicitarea beneficiarului, **U.A.T. JUDEŢEAN VASLUI,** s-a realizat expertiza tehnică de rezistenţă şi stabilitate pentru corpurile **A** şi **B** ale Centrului Şcolar de Educaţie Incluzivă Elisabeta Polihroniade, situat în judeţul Vaslui, municipiul Vaslui, strada Filaturii, nr. 1 în vederea stabilirii gradului de asigurare la seism. Potrivit articolului 18 din Legea 10/1995,

privin calitatea în construcţii, cu modificările şi completările ulterioare, intervenţiile la clădirile existente se fac doar în baza unei expertize tehnice.
Conform datelor furnizate de beneficiar, Clădirea Centrului Şcolar de Educaţie Incluzivă a fost construită în anii 1970, iar conform datelor obţinute din proiectul iniţial, clădirea este formată din doua corpuri denumite în continuare Corp A şi Corp B, plus un corp de legătura între cele două, executate cu rost, având o structură de rezistenţă din diafragme de beton armat şi planşee din semipanouri.
Clădirea a suportat până în prezent 4 seisme semnificative, 1977, 1986, 1990 şi 2004.
Investigaţiile pe teren au constat în relevee ale structurii, observarea sistemului structural şi a materialelor puse în operă. Nu s-au făcut testări distructive pe elemente, rezistenţele folosite în calcul fiind specifice perioadei în care s-au realizat corpurile şi tehnologiilor folosite la acea dată.
Conform datelor obţinute din proiectul iniţial suprastructura ambelor corpuri ale clădirii este alcătuită astfel:
"Construcţia are un regim de înălţime P+1E, având structura de rezistenţă alcătuită din diafragme de beton armat de 16 cm turnat în cofraje metalice plane şi stâlpi de faţadă din beton armat..... Diafragmele şi stâlpii s-au făcut din B200 şi oţel OB38. Grinzile de contur prefabricate s-au sudat şi la partea superioară introducându-se diametru Ø 10 în loc de Ø 8..."
Infrastructura, conform datelor din proiectul iniţial, este configurată astfel:
"S-au proiectat fundaţii continue cu 2 centuri de beton armat, una la partea superioară din B 200 şi una la partea inferioară din B 100..... Sub ziduri şi diafragme şi fundaţii isolate de sub stâlpi, din bloc de beton B 75 şi cuzinet din B 100."
Acoperişul este tip şarpantă de lemn, învelitoarea fiind din tablă fălţuită ce se află intr-o stare moderată de degradare.

Situaţia propusă:

Nivelul de intervenţie, trebuie să evite prăbuşirea şi prin urmare să asigure protecţia vieţilor omeneşti şi bunurilor materiale ca şi o asigurare neîntreruptă a utilităţilor în caz de cutremur.
Se recomandă următoarele lucrări de intervenţie:

- Refacerea şarpantei şi a învelitorii pe întreaga suprafaţă a clădirii;
- Hidroizolarea fundaţiilor;
- Refacerea trotuarului perimetral şi sigilarea rostului dintre acesta şi soclul clădirii cu un cordon de bitum filerizat;
- Executarea unei rigole perimetrale în care să fie conectat sistemul de preluare a apelor pluviale şi care să se reverse în sistemul de canalizare;
- Stabilirea clasei energetice a clădirii în urma întocmirii unui audit energetic;
- Se vor respecta recomandările auditului energetic pentru a se ajunge la clasa energetică propusă prin acesta.

Refacerea şarpantei

- Se va reface şarpanta pe întreaga suprafaţă a clădirii. Se vor utiliza secţiuni ecarisate din lemn de răşinoase de cal II sau C18, ignifugate şi dezinsectizate.
- Se vor monta sisteme de preluare a apelor pluviale.
- Contravântuirile fermelor pe cele două direcţii se asigură cu contrafişe înclinate la 45° şi cu cleşti dubli care se fixează de o parte şi de alta a căpriorului.
- Popii se vor ancora în planşeul din lemn prin intermediul plăcuţelor metalice multicui. Cosoroabele se vor ancora de centura de b.a. a aticului prin mustăţile prevăzute special în aceasta, OB37 ∅6/100cm.

- Toate elementele din lemn ale şarpantei se vor proteja împotriva agenţilor biologici şi se vor ignifuga cu soluţii adecvate, omologate, după ce se vor verifica cu privire la existenţa resturilor de coajă de copac, rumeguş s.a.
- Se va inlocui învelitoarea şi sistemul de preluare a apelor pluviale.

Hidroizolarea fundaţiilor

Pentru a elimina infiltraţiile de la nivelul infrastructurii se va realiza un strat hidroizolator la exteriorul fundaţiilor dintr-o membrană flexibilă autoadezivă.

*** Refacerea trotuarului perimetral şi sigilarea rostului dintre acesta şi soclul clădirii cu un cordon de bitum filerizat**

După ce vor fi finalizate lucrările de hidroizolare, se va reface trotuarul perimetral al clădirii, respectându-se gradele de înclinare de maxim 5% longitudinal şi 2% transversal. Se va sigila rostul dintre trotuar si soclul clădirii cu un cordon din bitum filerizat turnat la cald.

***Executarea unei rigole perimetrale**

Se va executa o rigola perimetrală ce va fi conectată la sistemul de canalizare al municipalităţii în care va fi conectat sistemul de preluare a apelor pluviale al clădirii, asigurandu-se astfel buna evacuare a apelor pluviale şi evitarea infiltrării acestora la nivelul infrastructurii.

***Termoizolare şi eficientizare energetică**

Se va întocmi un audit energetic de către un inginer de specialitate, în urma căruia se va stabili clasa energetică în care se încadrează clădirea. Se vor lua toate măsurile recomandate în auditul energetic pentru ca corpurile de clădire studiate studiată sa ajungă în clasa energetică propusă.

Descrierea situaţiei propuse:

Corpul de clădire existent va fi reabilitat din punct de vedere funcţional, modernizat din punct de vedere al instalaţiilor si echipamentelor. Se vor executa lucrări de reabilitare termică. Se vor executa lucrări de conformare cu normativele privind siguranţa în exploatare şi siguranţa la incendiu a clădirilor publice.

În prezent există spaţii care nu corespund normelor actuale prevăzute în Ordinul Ministerului Sănătăţii nr.119/04.02.2014 pentru aprobarea Normelor privind condiţiile pe care trebuie sa le îndeplinească un spaţiu de învăţământ în vederea obţinerii autorizaţiei sanitare de funcţionare, ca urmare aceste spaţii vor fi reconsiderate şi aliniate la toate cerinţele prevăzute în ordinul menţionat

Rezervor beton armat

Construcţia proiectată este un bazin pentru stocarea apei (rezerva PSI) amplasat subteran, in zona de spaţiu verde din incinta obiectivului.

Soluţia constructivă adoptată constă dintr-o incintă paralepipedică cu două compartimente alcătuită din pereţi, radier şi planşeu de beton armat

Dimensiunile în plan ale rezervorului sunt 7.70mx4.7m, iar înălţimea este 3,90m.

Structura de rezistenţă se compune dintr-un radier de beton armat turnat monolit cu grosimea de 30cm, pereţi de beton armat cu grosimea de 25cm, 20cm şi planşeu de beton armat cu grosimea de 20cm.

Etanşarea rosturilor de turnare la nivelul radierului se va realiza cu banda Sika.

Hidroizolaţia interioară se va face cu soluţii de impermeabilizare aplicate prin pensulare.

E. MATERIALE PRINCIPALE UTILIZATE

OBIECT 2: Rezervor beton armat

	Element	Beton	Oţel
INFRASTRUCTURĂ	Fundaţii - egalizări	C12/15	-
	Radier	C30/37	S500C
SUPRASTRUCTURĂ	Pereţi	C30/37	S500C
	Placă	C30/37	S500C
	Scări acces	S275	

F. TEHNOLOGIA DE EXECUŢIE

Executarea lucrărilor se va face numai de către antreprenori specializaţi şi atestaţi tehnic pentru acest tip de lucrări. Se recomandă ca înainte de începerea lucrărilor să se studieze şi să se însuşească de către personalul de conducere al şantierului, întreaga documentaţie tehnică. Eventualele neconcordanţe între prevederile din proiect sesizate cu acest prilej şi cele care pot aparea în timpul execuţiei vor fi imediat anunţate proiectantului care este singurul în drept de a dispune măsurile necesare. Toate materialele vor fi însoţite de certificate de calitate şi de garanţie şi vor fi agrementate. Executia se va face obligatoriu cu firme sau persoane specializate în domeniu.
La executarea lucrărilor se vor parcurge următoarele etape principale:

- Devierea reţelelor existente pe amplasament (canalizare menajeră şi pluvială, reţea alimentare apă, etc.);
- trasarea clădirii;
- executarea lucrărilor de săpătură generală, până la cota din proiect;
- recepţionarea terenului de fundare în prezenţa geotehnicianului, prin întocmirea procesului verbal de lucrări ascunde privind cota de fundare, procesul verbal de recepţie calitativă a terenului de fundare, dovada luării probelor de laborator pentru terenul bun de fundare şi eventual definitivarea soluţiilor de fundare, de la caz la caz, funcţie de situaţia reală din amplasament;
- executarea imbunatăţirii terenului prin realizarea unei perne din balast de 40cm;
- turnarea betonului de egalizare;
- trasarea golurilor pentru instalaţii şi montarea pieselor de legătură care vor realiza golurile pentru montajul instalatiilor sanitare, electrice, gaz, ventilaţii.
- cofraje şi susţineri, conform proiectului elaborat de antreprenor în baza soluţiilor sale de execuţie;
- montarea armăturii in talpile de fundatii şi turnarea betonului;
- montarea armăturii în cuzineţi, în stâlpi si turnarea betonului.
- montarea armăturii grinzi de echilibrare si socluri si turnarea betonului.
- realizarea sistemului de hidroizolatii a fundaţiilor şi elevaţiilor.
- realizarea umpluturilor de pământ;
- cofraje şi susţineri, conform proiectului elaborat de antreprenor în baza soluţilor sale de execuţie;
- montarea armăturilor în stâlpi şi turnarea betonului – (pe fiecare nivel);
- montarea armăturilor în plăci şi grinzi/centuri şi turnarea betonului – (pe fiecare nivel);
- montarea armăturilor în rampele şi podestele scărilor şi turnarea betonului – (pe fiecare nivel);

- realizarea straturilor de umplutura de sub pardoseala conform specificaţii proiect, montarea armăturilor în pardoseală şi turnarea betonului;
- execuţia şarpantei şi a învelitorii;
- cofraje şi susţineri, conform proiectului elaborat de antreprenor în baza soluţilor sale de execuţie
- realizare trotuare perimetrale si scări exterioare de acces.

G. ORGANIZAREA EXECUŢIEI LUCRĂRILOR

Organizarea de şantier (amplasarea de barăci pentru scule, depozite mici de materiale) se va face în locuri stabilite de comun acord executant – beneficiar. Este obligatoriu ca organizarea execuţiei lucrărilor să se facă numai pe terenul proprietarului, fără a fi afectate spaţii publice (trotuare, carosabil, etc.). Materialele de masă se vor aproviziona la baza de producţie a executantului şi se vor aduce la lucrare numai pe măsura punerii lor în operă. Se interzice deversarea apelor uzate în spaţiile naturale existente în zonă. Întocmirea proiectului de execuţie pentru organizarea de şantier cade în sarcina executantului. În cadrul acestei documentaţii se vor prevedea şi măsurile pentru protecţia muncii, siguranţa circulaţiei şi de PSI pentru perioada execuţiei lucrărilor. În cadrul lucrărilor de organizare de şantier se vor lua toate măsurile de semnalizare şi dirijare a circulaţiei pietonale şi auto, pe timpul execuţiei.
Antreprenorul va elabora propriul proiect de organizare de şantier care va fi aprobat şi autorizat conform prevederilor legale de autorităţile publice locale.

H. CONTROLUL CALITĂŢII LUCRĂRILOR

H.1. CONDITII DE EXECUŢIE A LUCRĂRILOR DE SĂPĂTURĂ ŞI FUNDAŢII

Ţinând cont de caracteristicile fizico-mecanice ale terenului de fundare la execuţia lucrărilor de săpătură se vor respecta urmatoarele:

- Înainte de începerea săpăturilor la fundaţii, este absolut necesar ca suprafaţa terenului să fie curăţată şi nivelată cu pante de scurgere spre exterior spre a nu permite stagnarea apelor din precipitaţii şi scurgerea lor în săpăturile de fundaţii.
- Toate lucrările infrastructurii se vor efectua pe tronsoane, fără întreruperi şi în timp cât mai scurt;
- Ultimul strat de pământ de cca 30 cm grosime din săpăturile pentru fundaţii trebuie excavat pe porţiuni eşalonate în timp pe măsura posibilităţilor de execuţie a fundaţiilor în zona respectivă şi imediat înainte de turnarea betonului în fundaţie.
- Dovada respectării calităţii lucrărilor de săpătură este procesul verbal de recepţie calitativă a naturii terenului de fundare, probele de laborator pentru terenul de fundare si buletinele de analiză pentru asigurarea gradului de compactare.

H.2. CONDITII DE CALITATE LA EXECUŢIA ELEMENTELOR DE BETON ARMAT MONOLIT.

Verificarea calităţii materialelor componente si a betoanelor se va face in conformitate cu prevederile din NE 012 – 2- 2010 - Normativ pentru producerea şi executarea lucrărilor din beton, beton armat şi beton precomprimat - Partea 2: Executarea lucrărilor din beton.
Pentru lucrările de beton si beton armat, pe diferite faze de execuţie care devin lucrări ascunse, verificarea calităţii trebuie consemnata în „Registru de procese verbale pentru verificarea calităţii lucrărilor ce devin ascunse" şi în Condica de Betoane.
La convocarea proiectantului pentru participarea la fazele determinante, stabilite în Programul de control al calităţii lucrărilor conform Legii nr.10/1995 şi Ordinul MLPAT NR.77/n/1996, executantul are obligaţia, conform NE 012-2-2010, de a prezenta proiectantului de rezistenţă urmatoarele:

- Condica de betoane, care sa conţină: determinarile efectuate la staţia de betoane la plecarea din staţie, determinările efectuate la locul de punere in opera pe probele luate din betonul turnat la punctul de lucru, incercările pe beton întărit la 28 de zile. Incercările nedistructive vor fi făcute la compresiune pe minim 3 cuburi cu sectiunea 150 x 150 x 150mm, cu o presă tip AMSLER. Controlul executării betoanelor in ceea ce priveşte incercările si frecvenţa lor se va face cu respectarea strictă a prevederilor STAS 1799-73.
- Document de calitate (certificat de calitate/inspecţie, declaraţie de conformitate) şi copie după certificatul de conformitate (după certificarea produsului de un organism acreditat) pentru oţelul beton livrat pe şantier.
- Oţelurile utilizate in armăturile cu care se realizează armarea zonelor plastice potenţiale vor indeplini condiţiile: alungirea minimă la rupere 12%; raportul dintre efortul unitar de rupere si cel corespunzător curgerii nu va depaşi valoarea 1,55; variabilitatea valorilor eforturilor unitare de curgere nu va fi mai mare decât cea corespunzatoare coeficientului de variatie 10%.
- Buletine de analiza ale caracteristicilor mecanice ale oţelului pus în operă, buletine emise de laboratoare autorizate in acest sens.
- Procesele verbale de lucrări ascunse pentru lucrările anterioare.
- Procesele verbale de recepţie calitativă pentru lucrările anterioare.

Controlul calităţii armaturilor va ţine seama de prevederile din Cod NE 012-2-2010 si anume:

- Examinarea datelor inscrise in documentele de certificare a calităţii emise de furnizor şi/sau producător;
- Verificarea aspectului (calitatea suprafeţei), conform STAS 438/1-89;
- Verificarea dimensiunilor şi profilului conform STAS 438/1-89;
- Verificarea caracteristicilor mecanice (rezistenţa la rupere, limita de curgere, alungirea la rupere etc.).

Frecvenţa si măsurile ce se adoptă in cadrul controlului calităţii betonului sunt prezentate in NE 012-2-2010.

La locul de punere în operă:

Pentru betonul proaspat:

a) Examinarea documentului de transport al betonului;

b) Consistenţa betonului in conformitate cu STAS 1759-80;

c) Temperatura betonului daca este prevazută ca o cerinţă tehnică.

Pentru betonul întărit:

a) Determinarea rezistenţei la compresiune pe epruvete cubice, conform STAS 127-588, pentru verificarea clasei betonului. Nu se admite trecerea la o nouă faza de execuţie înainte de încheierea procesului verbal de lucrări ascunse sau a procesului verbal de receptie calitativă.

La întocmirea „Cărţii Tehnice a Construcţiei" se va tine seama de prevederile H.G. 273/14.06.94 precum şi modificările şi completările ulterioare privind aprobarea Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii. Proiectul va fi verificat de un verificator de proiecte pentru exigenţa: **A1. A2 privind „Rezistenţa si stabilitatea".**

Fazele de verificare ce se vor face în prezenţa proiectantului sunt prezentate în PROGRAMUL DE CONTROL AL CALITĂŢII LUCRĂRILOR , aprobat de Inspectoratul Judeţean în Construcţii Iaşi.

I. SĂNĂTATEA ŞI SECURITATEA MUNCII

La întocmirea prezentului proiect au fost respectate prevederile legale de securitate a muncii, dintre care principalele sunt incluse în următoarele acte normative:

- Legea nr.319/2006 a securităţii şi sănătăţii în muncă;
- H.G. nr. 355/2007 privind supravegherea sanătăţii lucrătorilor,

- H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006,
- H.G.nr. 1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- H.G.nr. 1048/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecţie la locul de muncă;
- Hotararea Guvernului nr. 300/2006 privind cerinţele minime de securitate si sănătate pentru şantierele temporare sau mobile;
- Legea nr. 307/ 2006 privind protecţia impotriva incendiilor;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protecţia si igiena muncii in construcţii -ed. 1995;
- Ordinul MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălţime;
- Ordinul MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecţie individuală;
- Ordinul MAI nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- Ordinul MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300/1994 Normativ de prevenire şi stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora.

În conformitate cu Normele Generale de Protectia Muncii, antreprenorul lucrărilor este obligat:

- să analizeze documentaţia tehnică de execuţie din punctul de vedere al securităţii muncii şi dacă este cazul, să facă obiecţiuni, solicitând proiectantului modificările necesare conform reglementarilor legale.
- să aplice prevederile legislative de protecţie a muncii, precum si prescripţiile din documentaţiile tehnice privind executarea lucrărilor de bază, de serviciu si auxiliare necesare realizării construcţiilor;
- să execute toate lucrările prevăzute în documentaţia tehnică în scopul realizării unei exploatări ulterioare a construcţiilor în condiţii de securitate a muncii şi să sesizeze beneficiarul şi proiectantul când constată că măsurile propuse sunt insuficiente sau necorespunzătoare, să facă propuneri de soluţionare si să solicite acestora aprobările necesare;
- să ceară beneficiarului ca proiectantul să acorde asistenţă tehnică în vederea rezolvării problemelor de securitate a muncii în cazurile deosebite apărute în executarea lucrărilor de construcţii;
- să remedieze toate deficienţele constatate cu ocazia efectuării probelor, precum şi cele constatate la recepţia lucrărilor de construcţii.
- să întocmească planul de sănătate şi securitate a muncii şi planul de management al mediului.

In mod deosebit se atrage atenţia asupra obligativităţii respectării cu stricteţe a Ordonanţei Guvernului publicata în Monitorul Oficial nr. 18/01.1994 privind asigurarea durabilităţii, calităţii riguroase, siguranţei în funcţionare şi funcţionabilităţii construcţiilor. Beneficiarului îi revin, conform Normelor generale de protecţie a muncii, următoarele obligaţii legale privind executarea construcţiilor:

- să asigure personalul specializat pentru supravegherea lucrărilor pe toată perioada de execuţie a lucrărilor.
- să analizeze proiectul din punctul de vedere al măsurilor de protecţie a muncii si în cazul când constată deficienţe, lipsuri sau neconcordanţe faţă de prevederile legislaţiei în vigoare,

să solicite clarificări proiectantului pentru remedierea deficienţelor constatate sau completarea documentaţiei tehnice.
- să colaboreze cu proiectantul si antreprenorul lucrărilor, după caz, în scopul rezolvării tuturor problemelor de securitate a muncii.
- pentru lucrările care se execută în paralel cu desfăşurarea procesului de producţie, să încheie cu antreprenorul lucrării un protocol în care se va delimita suprafaţa pe care se execută lucrarea, pentru care răspundă privind asigurarea măsurilor de protecţia a muncii ce revin furnizorului; în protocol se va specifica si condiţiile care trebuie respectate de către antreprenor, astfel incât desfăşurarea procesului de producţie în condiţii de securitate să nu fie afectat de lucrările de construcţii executate concomitent cu aceasta.
- să controleze cu ocazia recepţiei lucrărilor, realizarea de către antreprenor a tuturor măsurilor de protecţie a muncii prevăzute în documentaţia tehnică, refuzând recepţia lucrărilor dacă nu corespund din punct de vedere al securităţii muncii.
- să emită instrucţiuni proprii de securitate a muncii pe activitătile sau grupele de activitati necesare exploatării constructiilor.

Protecţia împotriva incendiilor

La întocmirea prezentului proiect au fost respectate prevederile legale din Legea nr.307/2006 privind apărarea impotriva incendiilor .

În timpul execuţiei se vor respecta :
- Prevederile Legii 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- OMAI 166/2010 privind apărarea împotriva incendiilor la construcţii;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin OMAI 163/2007;
- Ordinelor nr 1435/2006,nr.712/2005 si nr.138/2001 -dispozitii generale de P.S.I;
- Normele P.S.I proprii ale constructorilor inclusiv cele elaborate de forurile tutelare ale acestora .
- Dispoziţiile organelor de control.

Beneficiarului îi revin următoarele obligaţii:
- Trimiterea în termen legal a eventualelor obiecţii, la prezentul proiect.
- Respectarea obligatiilor ce ii revin din actele normative mentionate mai sus, inclusiv procurarea şi întretinerea P.S.I., în conformitate cu Normativul Departamental şi recomandările proiectanţilor privind obiectul din prezenta documentaţie .
- Reglementările privind măsurile de prevenire si stingere a incendiilor se vor respecta in toate etapele de execuţie.

J. URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN EXPLOATARE, INTERVENŢII ÎN TIMP ŞI POSTUTILIZARE CONSTRUCŢIEI

J.1. URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN EXPLOATARE.

Urmărirea curentă a comportării în timp este o acţiune sistematică de observare, examinare şi investigare a modului în care se comportă şi reacţionează construcţia sub influenţa factorilor de exploatare şi acţiunii agenţilor mediului înconjurător. Scopul acţiunii de urmărire este acela de stabilire şi cunoaştere permanentă a stării tehnice a construcţiei în vederea stabilirii lucrărilor de întreţinere şi respectiv a lucrărilor de reparaţii necesare pentru aducerea structurii de rezistenţă a clădirii la condiţiile tehnice corespunzătoare cerinţelor de exploatare.

Urmărirea curentă, sau supravegherea tehnică se aplică permanent, pe toată perioada de existenţă fizică a construcţiei. Urmărirea curentă, în cazul construcţiilor, este completată cu urmărirea specială periodică – la interval de 5 ani, şi în mod obligatoriu după fiecare eveniment deosebit (incendiu, calamităţi naturale, etc.) care are drept scop stabilirea stării tehnice şi utilizarea datelor pentru administrarea optimizată a clădirii. Urmărirea curentă se efectuează

prin examinare vizuală directă şi dacă este cazul cu mijloace de măsurare de uz curent permanente sau temporare.

Instrucţiunile de urmărire curentă cuprind:

a. Fenomene de urmărit prin observaţii vizuale şi măsurători simple şi zonele de observaţie şi măsurare:

1. La elementele principale de rezistenţă ale clădirii din beton armat stâlpi, grinzi, planşee:
- fisuri şi crăpături în pereţi, îndeosebi în zona buiandrugilor şi parapeţilor;
- striviri în zona de rezemare a grinzilor şi buiandrugilor;
- striviri şi fisurări în lungul muchiilor de rezemare a planşeelor;
- degradări din infiltraţii de apă (instalaţii defecte, învelitori degradate, neetanşate);
- fisuri în planşee, exfolieri, carbonatări, mai ales în zona instalaţiilor purtătoare de apă;
- coroziuni, pete de rugină, armături aparente şi ruginite la plăci, centuri, grinzi, buiandrugi etc;

2. La elementele de structură care susţin închiderile, tavanul fals, etc.:
- degradări, deformaţii, dislocări, coroziuni, fisuri la elementele de susţinere a tavanelor false, respectiv susţinerea instalaţiilor;
- deformaţii, deplasări, degradări ale prinderilor panourilor de închidere şi învelitoare şi a burlanelor şi jgheaburilor;
- se va verifica situaţia depunerilor de zăpadă şi formarea de gheaţă pe acoperiş (pe toată suprafaţa, inclusiv la gurile de scurgere) luându-se toate măsurile necesare pentru îndepărtarea acestora, nefiind admise, depuneri de zăpadă sau formări de gheaţă chiar sub formă de aglomerări locale, ce depăşesc valorile considerate la dimensionare.

3. La infrastructură
- infiltraţii în zona fundaţiilor, provenite din apă freatică, fie din ape pluviale, fie din conducte cu degradări;
- tasări sau rotiri ale fundaţiilor;
- dislocări, deformaţii şi deplasări ale elevaţiilor şi fundaţiilor;
- pete de rugină, exfolieri, fisurări în betonul din fundaţii şi elevaţii.

Modul de prelucrare primară este înregistrarea datelor în „fişa construcţiei" şi „Jurnalul evenimentelor" din cadrul „Cărţii tehnice a construcţiei", compararea cu rezultatele anterioare şi informarea sau raportarea ierarhică. Responsabilitatea luării deciziei de intervenţie este graduală, conform reglementării legale în vigoare.

Personalul însărcinat cu activitatea de urmărire va întocmi rapoarte trimestriale care vor fi menţionate şi în "Jurnalul evenimentelor" care face parte din "Cartea tehnică a construcţiei".

J.2. INTERVENŢIILE ÎN TIMP ASUPRA CONSTRUCŢIEI.

Intervenţiile în timp asupra construcţiilor au drept scop:
- menţinerea cerinţelor de exploatare normală a clădirii;
- asigurarea funcţionalităţii şi siguranţei în exploatare atât a clădirii cât şi a reţelelor de utilităţi aferente;
- modificarea funcţiunilor iniţiale ca urmare a modernizării.

Lucrările de intervenţie în timp asupra construcţiilor se fac pe baza datelor furnizate de activitatea de urmărire şi se împart în 4 categorii:

1. Lucrări de întreţinere curentă;
2. Lucrări de întreţinere periodică;
3. Lucrări de reparaţii curente;
4. Lucrări de reparaţii capitale.

J.3. POSTUTILIZAREA CONSTRUCŢIEI.

Durata de exploatare normată a clădirii este de 50 ani de la data recepţiei finale a lucrărilor.
Durata normată este valabilă în condiţiile unei exploatări şi supravegheri tehnice în concordanţă cu prevederile proiectului şi a regulamentelor şi instrucţiunilor specifice în vigoare.
După expirarea duratei de exploatare, dacă între timp nu au intervenit noi modificări de mentenanţă şi prelungire a acesteia, se va proceda la declanşarea activităţilor legate de etapa de post utilizare a clădirii.
Decizia de desfiinţare parţială sau totală a construcţiilor aferente se va lua de autoritatea tutelară (administrator, proprietar) numai pe baza unui studiu de fezabilitate din care să rezulte necesitatea, oportunitatea şi eficienţa economică a acţiunii. Studiul de fezabilitate, expertiza tehnică şi documentaţia tehnică de desfiinţare se vor întocmi de agenţi economici abilitaţi şi se vor supune aprobării potrivit prevederilor legale.
Desfăşurarea activităţilor de desfiinţare se efectuează în baza unui proiect tehnic şi a autorizaţiei de desfiinţare (PAD) eliberată de autorităţile competente.
Documentaţia tehnică de desfiinţare va cuprinde:

- planurile – releveu ale construcţiilor ce se demolează;
- planurile de asigurare şi refacere a utilităţilor afectate;
- condiţiile tehnice de calitate;
- precizarea fazelor de execuţie a lucrărilor şi a procedurilor tehnice ce urmează a fi adoptate;
- recomandări privind modul de recuperare a produselor şi materialelor recondiţionabile şi refolosibile,
- recomandări privind locul de evacuare a deşeurilor şi molozului cât şi pentru protecţia mediului înconjurător.

Executarea lucrărilor de desfiinţare se va face numai de firme specializate şi dotate corespunzător, sub îndrumarea unui responsabil tehnic cu execuţia atestat pentru toate cerinţele de calitate în domeniile specifice investiţiei (construcţii civile, instalaţii aferente, reţele şi căi de comunicaţii, circulaţii pietonale şi auto, etc.).

Şef proiect,
ing. Calance Alexandru

Întocmit,
ing. Timu Alexandru

Model I.1

Notă
privind încadrarea în standardele de cost

În cadrul proiectului nr. 20/2017 cu titlul:
CREŞTEREA EFICIENŢEI ENERGETICE A IMOBILULUI "CSEI ELISABETA POLIHRONIADE" VASLUI
Solicitant: U.A.T. JUDEŢUL VASLUI
Sunt propuse următoarele lucrări/echipamente:
x care sunt cuprinse şi se încadrează în standardele de cost, conform tabelului de mai jos:

Categoria de lucrări	Valoare devize lei fără TVA	Cantitate din proiect	Costul unitar din proiect (lei/mp) fără TVA	Cost unitar maximal conform H.G. nr. 363/2010 Anexa nr. 2.4 revizie octombrie 2012 (lei/mp) exclusiv T.V.A.
Înlocuirea tâmplăriei exterioare inclusiv închiderile balcoanelor şi/sau logiilor ptr. staţii comune şi individuale	124.013,64	297,48	416,88	423,00
Izolarea termică a parţii opace a faţadelor (pereţi, soclu, atic exterior şi spaleţi)	127.136,98	1.377,12	92,32	152,00
Termo-hidroizolarea acoperişului tip terasă, respectiv izolarea termică a planşeului peste ultimul nivel în cazul existenţei şarpantei (inclusiv atic interior)	52.112,65	912,30	57,12	183,00
Termoizolare planşeu peste subsol neîncălzit	91.209.59	559,25	163,09	54,00
Reabilitare termică – instalaţie distribuţie subsol şi echilibrare hidraulică	21.028,94	1038,00	20,25	32,00

x care nu sunt cuprinse în standardele de cost, conform tabelului de mai jos:

Categoria de lucrari/ echipamente	Costul unitar din proiect (lei/UM) fără TVA	Documente justificative care stau la baza stabilirii costului aferent
LISTĂ ECHIPAMENTE – PANOURI FOTOVOLTAICE	**80.5555,00**	Oferta de preţ
LISTĂ ECHIPAMENTE – CENTRALĂ TERMICĂ ŞI SISTEM BMS	**65.372,06**	Oferta de preţ
LISTĂ ECHIPAMENTE – INSTALAŢIE PREPARARE APĂ CALDĂ	**42.365,00**	Oferta de preţ
LISTĂ ECHIPAMENTE – INSTALAŢIE ELECTRICE CONEXE	**23.432,00**	Oferta de preţ
LISTĂ ECHIPAMENTE – SEMNALIZARE INCENDIU	**29.959,46**	Oferta de preţ
LISTĂ ECHIPAMENTE – INSTALAŢIE CURENŢI SLABI	**16.719,14**	Oferta de preţ
LISTĂ ECHIPAMENTE – REŢELE EXTERIOARE	**104.004,84**	Oferta de preţ
LISTĂ DOTĂRI	**57.344,00**	Oferta de preţ
Evaluarea lucrărilor s-a realizat pe baza listelor de lucrări încadrate în norme de deviz, conform formularelor F3 ataşate prezentului document.		

Documentele justificative care au stat la baza stabilirii costului aferent lucrărilor şi/sau echipamentelor pentru care nu există standard de cost fac parte integrată din acestă declaraţie.

S.C. KALANS CONCEPT S.R.L. certific corectitudinea datelor prezentate mai sus.

Semnătură proiectant: .....

Data:
17.10.2017

Ştampilă proiectant:



OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui

F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	**Amenajarea terenului**	**0.00**	**0.00**
1.3	**Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala**	**0.00**	**0.00**
1.4	**Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor**	**0.00**	**0.00**
2	**Realizarea utilitatilor necesare obiectivului**	**281,496.39**	**281,496.39**
2.1	Obiect 4 - Asigurarea utilitatilor	281,496.39	281,496.39
3.5	**Proiectare**	**0.00**	**0.00**
3.5.1	**Tema de proiectare**	**0.00**	**0.00**
3.5.2	**Studiu de prefezabilitate**	**0.00**	**0.00**
3.5.3	**Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general**	**0.00**	**0.00**
3.5.4	**Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor**	**0.00**	**0.00**
3.5.5	**Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie**	**0.00**	**0.00**
3.5.6	**Proiect tehnic si detalii de executie**	**0.00**	**0.00**
4	**Investitia de baza**	**2,139,109.71**	**1,719,357.71**
4.1	**Constructii si instalatii**	**1,657,086.14**	**1,657,086.14**
4.1.1	Obiect 1 - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice	830,272.94	830,272.94
4.1.2	Obiect 2 Lucrari conexe implementarii proiectului	809,688.20	809,688.20
4.1.3	Obiect 3 Instalatii CCTV -NEELIGIBIL	17,125.00	17,125.00
4.2	**Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale**	**62,271.57**	**62,271.57**
4.2.1	Obiect 1 - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice	57,305.33	57,305.33
4.2.2	Obiect 2 Lucrari conexe implementarii proiectului	4,966.24	4,966.24
4.3	**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj**	**362,408.00**	**0.00**
4.3.1	Obiect 1 - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice	188,292.56	0.00
4.3.2	Obiect 2 Lucrari conexe implementarii proiectului	53,391.46	0.00
4.3.3	Obiect 3 Instalatii CCTV -NEELIGIBIL	16,719.14	0.00
4.3.4	Obiect 4 - Asigurarea utilitatilor	104,004.84	0.00
4.4	**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport**	**0.00**	**0.00**
4.5	**Dotari**	**57,344.00**	**0.00**
4.5.1	Obiect 2 Lucrari conexe implementarii proiectului	57,344.00	0.00
4.6	**Active necorporale**	**0.00**	**0.00**
5.1	**Organizare de santier**	**41,342.29**	**33,073.83**
5.1.1	**Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier**	**33,073.83**	**33,073.83**
5.1.1.1	Organizare de santier	33,073.83	33,073.83
5.1.2	**Cheltuieli conexe organizarii santierului**	**8,268.46**	**0.00**
5.1.2.1	Organizare de santier	8,268.46	0.00
6.2	**Probe tehnologice si teste**	**0.00**	**0.00**
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		**2,461,948.39**	**2,033,927.93**
TVA 19 %		**467,770.19**	**386,446.31**
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		**2,929,718.58**	**2,420,374.24**

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui

1	2	3	4

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 1 - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari

Obiect 1 - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice

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	830,272.94
4.1.1	[0013.1.1] Instalatii electrice - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice	156,169.84
4.1.2	[0013.1.2] Instalatii termo-ventilare	200,102.00
4.1.3	[0013.1.7] Demontari INSTALATII ELECTRICE	13,489.99
4.1.4	[0013.1.8] Demontari INSTALATII TERMICE	10,953.00
4.1.5	[0013.1.9] Lucrari de constructii : Termoizolatie fatade - Eligibil 100%	410,869.16
4.1.6	[0013.1.10] Lucrari de constructii : Termoizolatie planseu - 100 %	38,688.95
	TOTAL I	**830,272.94**
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	57,305.33
4.2.1	[0013.1.3] Montaj Instalatii termice - CENTRALA TERMICA	13,884.39
4.2.2	[0013.1.4] Montaj Panouri fotovoltaice	13,483.00
4.2.3	[0013.1.5] Montaj sistem BMS	25,678.00
4.2.4	[0013.1.6] Montaj echipamente apa calda menajera	4,259.94
	TOTAL II	**57,305.33**
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	188,292.56
4.3.1	[0013.1] Panouri fotovoltaice	80,555.50
4.3.2	[0013.1] Lista echipamente - Centrala termica si sistem BMS	65,372.06
4.3.3	[0013.1] Lista echipamente - Instalati preparare apa calda	42,365.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	**188,292.56**
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	**0.00**
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		**1,075,870.83**
TVA 19%:		**204,415.46**
TOTAL VALOARE:		**1,280,286.29**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 2 Lucrari conexe implementarii proiectului

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari

Obiect 2 Lucrari conexe implementarii proiectului

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	809,688.20
4.1.1	[0013.2.1] Instalatii electrice - Lucrari conexe implementarii proiectului	71,906.19
4.1.2	[0013.2.2] Priza de pamant si paratrasnet	13,470.71
4.1.3	[0013.2.3] Instalatii sanitare	61,858.11
4.1.4	[0013.2.4] Instalatie de stingere a incendiilor	49,193.37
4.1.5	[0013.2.5] Instalatii semnalizare incendiu	65,776.30
4.1.6	[0013.2.6] Demontari INSTALATII SANITARE	6,492.16
4.1.7	[0013.2.7] Demontari INSTALATII ELECTRICE	13,635.17
4.1.8	[0013.2.8] Lucrari de constructii - Eligibil 15 %	527,356.19
	TOTAL I	**809,688.20**
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	4,966.24
4.2.1	[0013.2.9] Montaj Utilaje acces persoane cu dizabilitati	4,966.24
	TOTAL II	**4,966.24**
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	53,391.46
4.3.1	[0013.2] Lista echipamente Instalatii electrice conexe	23,432.00
4.3.2	[0013.2] Lista echipamente - semnalziare incendiu	29,959.46
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	57,344.00
4.5.1	[0013.2] Dotari	57,344.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	**110,735.46**
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	**0.00**
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		**925,389.90**
TVA 19%:		**175,824.09**
TOTAL VALOARE:		**1,101,213.99**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

SC ALANS CONCEPT SRL SUCEAVA - ROMANIA

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 3 Instalatii CCTV -NEELIGIBIL

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari

Obiect 3 Instalatli CCTV -NEELIGIBIL

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	17,125.00
4.1.1	[0013.3.1] Instalatie CCTV	17,125.00
	TOTAL I	**17,125.00**
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
	TOTAL II	**0.00**
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	16,719.14
4.3.1	[0013.3] Lista echipamente - Instalatii curenti slabi	16,719.14
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	**16,719.14**
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	**0.00**
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		**33,844.14**
TVA 19%:		**6,430.39**
TOTAL VALOARE:		**40,274.53**

1 euro = 4.5617 lei, cursul din data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 4 - Asigurarea utilitatilor

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari

Obiect 4 - Asigurarea utilitatilor

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	281,496.39
2	CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	281,496.39
2.1	[0013.4.1] Bazin rezerva incendiu	93,692.85
2.2	[0013.4.2] Retele exterioare- Alimentare energie electrica	14,347.13
2.3	[0013.4.3] Retele exterioare- Alimentare cu apa	8,797.18
2.4	[0013.4.4] Retele exterioare- Instalatii canalizare	58,610.12
2.5	[0013.4.5] Retele exterioare- Instalatii stingere incendiu	21,173.00
2.6	[0013.4.6] Retele exterioare- Instalatii hidraulice rezervor	39,504.11
2.7	[0013.4.7] Retele exterioare - Alimentare termoventilare	45,372.00
	TOTAL I	**281,496.39**
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
	TOTAL II	**0.00**
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	104,004.84
4.3.1	[0013.4] Lista echipamente - Retele exterioare	104,004.84
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	**104,004.84**
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	**0.00**
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		**385,501.23**
TVA 19%:		**73,245.22**
TOTAL VALOARE:		**458,746.45**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calanc

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Organizare de santier

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari

Organizare de santier

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
	I. Lucrari de constructii si instalatii	
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	33,073.83
5.1.1.1	[0013.5.1] Organizare de santier	33,073.83
	TOTAL I	**33,073.83**
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
	TOTAL II	**0.00**
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	**0.00**
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	**0.00**
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		**33,073.83**
TVA 19%:		**6,284.03**
TOTAL VALOARE:		**39,357.86**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 1 - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice
STADIUL FIZIC: Instalatii electrice - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	**Instalatii electrice de iluminat - Corpuri de iluminat**					
1.1	EE12I1	Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare...etans, montat pe dibluri metalice cu autofrazare	buc	**471.00**	**20.87**	**9,827.56**
				material:	1.21	569.58
				manopera:	19.66	9,257.98
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.2	2700227	Panou luminos tip LED SMD P= 30W IP 40	buc	**31.00**	**181.96**	**5,640.78**
				material:	181.96	5,640.78
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.3	2700228	Panou luminos tip LED SMD P= 40W IP 40	buc	**170.00**	**208.99**	**35,528.05**
				material:	208.99	35,528.05
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.4	2700229	Panou luminos tip LED SMD P= 90W IP 40	buc	**4.00**	**260.86**	**1,043.42**
				material:	260.86	1,043.42
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.5	2700230	Panou luminos tip LED SMD P= 15W IP20	buc	**15.00**	**225.32**	**3,379.73**
				material:	225.32	3,379.73
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.6	2700231	Panou luminos tip LED SMD P= 22W IP 20	buc	**20.00**	**246.36**	**4,927.10**
				material:	246.36	4,927.10
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.7	2700232	Panou luminos tip LED SMD P= 30W IP 20	buc	**20.00**	**267.51**	**5,350.21**
				material:	267.51	5,350.21
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.8	2806401	Corp de iluminat LED T8-Didactic 18W	buc	**46.00**	**66.37**	**3,052.86**
				material:	66.37	3,052.86
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.9	2806402	Corp de iluminat LED T8 18W	buc	**14.00**	**66.37**	**929.13**
				material:	66.37	929.13
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Instalatii electrice - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1.10	2806403	Corp de iluminat aplica rotunda cu lampi LED etansa 15 W	buc	**27.00**	**56.26**	**1,519.02**
				material:	56.26	1,519.02
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.11	2806404	Corp de iluminat aplica cu lampi LED 14W-montaj zona lavoar	buc	**9.00**	**48.21**	**433.91**
				material:	48.21	433.91
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.12	2806405	Corp de iluminat aplica rotunda LED cu senzor de miscare 14W	buc	**6.00**	**94.73**	**568.37**
				material:	94.73	568.37
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.13	2806406	Corp de iluminat siguranta pentru evacuare LED 3W	buc	**70.00**	**62.02**	**4,341.16**
				material:	62.02	4,341.16
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.14	2806407	Corp iluminat siguranta pentru iluminat hidranti interiori	buc	**8.00**	**56.77**	**454.14**
				material:	56.77	454.14
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.15	2806409	Corp d eiluminat siguranta pentru continuarea lucrului Led 10 W	buc	**1.00**	**49.01**	**49.01**
				material:	49.01	49.01
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.16	2806411	Corp de iluminat siguranta impotriva panicii prevazut cu kit de emergenta Led 14W	buc	**30.00**	**70.76**	**2,122.80**
				material:	70.76	2,122.80
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.17	EA17A1	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 rotund, RIPS, marimea 13,5	buc	**50.00**	**9.05**	**452.32**
				material:	4.68	233.92
				manopera:	4.37	218.40
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.18	EB03A#	Conductor de cupru...izolat montat pe suport existent cu sectiunea 1-16 mmp	m	**1,900.00**	**3.47**	**6,592.40**
				material:	0.01	22.20
				manopera:	3.46	6,570.20
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.18.	4826880	Conductor fy 1x 1,5 s 6865	m	1,938.00	1.15	2,219.98
1.19	EB03A#	Conductor de cupru...izolat montat pe suport existent cu sectiunea 1-16 mmp	m	**900.00**	**3.48**	**3,128.71**
				material:	0.02	16.51
				manopera:	3.46	3,112.20
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.19.	4826892	Conductor fy 1x 2,5 s 6865	m	918.00	1.80	1,650.56
1.20	EC03A#	Cablu pentru energie electrica cu sectiunea...pana la 10 mmp montat cu scoabe pe console fixate cu bolturi implantate	m	**380.00**	**9.62**	**3,656.32**
				material:	1.16	441.52
				manopera:	8.19	3,112.20
				utilaj:	0.27	102.60
				transport:	0.00	0.00
1.20.	4700016	Cablu energie CYY-F 3x1,5 mmp	m	391.40	3.05	1,191.81

STADIUL FIZIC: **Instalatii electrice - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice**

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1.21	**EC03A#**	Cablu pentru energie electrica cu sectiunea...pana la 10 mmp montat cu scoabe pe console fixate cu bolturi implantate	**m**	**340.00**	**9.64**	**3,278.15**
				material:	1.18	401.75
				manopera:	8.19	2,784.60
				utilaj:	0.27	91.80
				transport:	0.00	0.00
1.21.	4700018	Cablu energie CYY-F 3x2,5 mmp	m	350.20	4.32	1,513.21
1.22	**EC03A#**	Cablu pentru energie electrica cu sectiunea...pana la 10 mmp montat cu scoabe pe console fixate cu bolturi implantate	**m**	**40.00**	**9.78**	**391.11**
				material:	1.32	52.71
				manopera:	8.19	327.60
				utilaj:	0.27	10.80
				transport:	0.00	0.00
1.22.	2613622	Cablu cyyf (5x6)	m	41.20	13.14	541.24
1.23	**EA11A#**	Tub de protectie flexibil montat pe dibluri din material plastic cu diametrul...D 16	**m**	**840.00**	**9.96**	**8,370.03**
				material:	3.14	2,635.35
				manopera:	6.55	5,503.68
				utilaj:	0.28	231.00
				transport:	0.00	0.00
1.24	**EA11A#**	Tub de protectie flexibil montat pe dibluri din material plastic cu diametrul..D20	**m**	**680.00**	**9.96**	**6,775.74**
				material:	3.14	2,133.38
				manopera:	6.55	4,455.36
				utilaj:	0.28	187.00
				transport:	0.00	0.00
1.25	**EA11B#**	Tub de protectie flexibil montat pe dibluri din material plastic cu diametrul...D 32	**m**	**93.00**	**13.43**	**1,248.80**
				material:	4.05	376.93
				manopera:	9.10	846.30
				utilaj:	0.28	25.58
				transport:	0.00	0.00
2	**Instalatii electrice de iluminat - comutatoare/intrerupatoare**					
2.1	**ED01A1**	Intreruptor manual...unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat îngropat	**buc**	**6.00**	**5.68**	**34.10**
				material:	0.69	4.15
				manopera:	4.99	29.95
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.1.L	5405511	Intrerupator cap scara 10A	buc	6.06	9.72	58.87
2.2	**ED01A1**	Intreruptor manual...unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat îngropat	**buc**	**70.00**	**5.68**	**397.80**
				material:	0.69	48.36
				manopera:	4.99	349.44
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.2.L	5405510	Intrerupator normal 10A	buc	70.70	8.69	614.06
2.3	**ED03A1**	Comutator unipolar...serie, constructie normala, sau constructie impermeabila (flans) montat îngropat	**buc**	**48.00**	**6.31**	**302.73**
				material:	0.69	33.16
				manopera:	5.62	269.57
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.3.L	5500696	Comutator normal 10A	buc	48.48	21.46	1,040.38
2.4	**ED03A1**	Comutator unipolar...serie, constructie normala, sau constructie impermeabila (flans) montat îngropat	**buc**	**3.00**	**6.31**	**18.92**
				material:	0.69	2.07
				manopera:	5.62	16.85
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.4.L	5500756	Comutator etans 10A	buc	3.03	24.06	72.89
3	**Diverse**					

STADIUL FIZIC: Instalatii electrice - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
3.1	TRB05B23	Transportul materialelor prin purtat...direct,materiale incomode peste 25 kg distanta 30m	tona	10.00	32.45	324.48
				material:	0.00	0.00
				manopera:	32.45	324.48
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**85,214.30**	**37,178.80**	**648.78**	**0.00**	**123,041.88**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	5,874.25	0.00	0.00	5,874.25
Fond de risc	0.270 %	0.00	100.38	0.00	0.00	100.38
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	316.02	0.00	0.00	316.02
Somaj	0.500 %	0.00	185.89	0.00	0.00	185.89
Fond de garantare	0.250 %	0.00	92.95	0.00	0.00	92.95
Sanatate	5.200 %	0.00	1,933.30	0.00	0.00	1,933.30
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**85,214.30**	**45,681.60**	**648.78**	**0.00**	**131,544.67**
Cheltuieli indirecte	12.000 %	10,225.72	5,481.79	77.85	0.00	15,785.36
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**95,440.02**	**51,163.39**	**726.63**	**0.00**	**147,330.03**
Profit	6.000 %	5,726.40	3,069.80	43.60	0.00	8,839.80
Total Inclusiv Profit:		**101,166.42**	**54,233.19**	**770.23**	**0.00**	**156,169.84**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**156,169.84**
TVA:					19.00 %	**29,672.27**
TOTAL GENERAL:						**185,842.10**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

SC KALANIS CONCEPT SRL SUCEAVA ROMANIA

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 1 - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice
STADIUL FIZIC: Instalatii termo-ventilare

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	**Corpuri de incalzire**					
1.1	B06A1#	Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de...pana la 1000 mm inclusiv	buc	**36.00**	**15.48**	**557.42**
				material:	5.81	209.19
				manopera:	8.27	297.83
				utilaj:	1.40	50.40
				transport:	0.00	0.00
1.2	5700800	Radiator otel tip panou 11x600x600	buc	**12.00**	**169.91**	**2,038.98**
				material:	169.91	2,038.98
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.3	5700802	Radiator otel tip panou 22x600x600	buc	**13.00**	**290.96**	**3,782.42**
				material:	290.96	3,782.42
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.4	5700803	Radiator otel tip panou 22x600x700	buc	**1.00**	**316.54**	**316.54**
				material:	316.54	316.54
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.5	5700804	Radiator otel tip panou 22x600x800	buc	**2.00**	**338.71**	**677.42**
				material:	338.71	677.42
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.6	5700805	Radiator otel tip panou 22x600x1000	buc	**8.00**	**357.69**	**2,861.49**
				material:	357.69	2,861.49
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.7	B06B1#	Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de...1001-1500 mm	buc	**69.00**	**20.12**	**1,388.61**
				material:	7.62	525.76
				manopera:	10.75	742.09
				utilaj:	1.75	120.75
				transport:	0.00	0.00
1.8	5700806	Radiator otel tip panou 22x600x1100	buc	**6.00**	**369.36**	**2,216.15**
				material:	369.36	2,216.15
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.9	5700807	Radiator otel tip panou 22x600x1200	buc	**7.00**	**407.86**	**2,855.01**
				material:	407.86	2,855.01
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Instalatii termo-ventilare

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1.10	5700808	Radiator otel tip panou 22x600x1400	buc	**56.00**	**452.18**	**25,321.91**
				material:	452.18	25,321.91
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.11	B06C1#	Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de...1501-2000 mm	buc	**10.00**	**26.45**	**264.46**
				material:	11.11	111.09
				manopera:	13.24	132.37
				utilaj:	2.10	21.00
				transport:	0.00	0.00
1.12	5700809	Radiator otel tip panou 22x600x1600	buc	**10.00**	**509.08**	**5,090.83**
				material:	509.08	5,090.83
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.13	B22A01	Element de sustinere a corpurilor de incalzire avand...pina la 2kg/buc	kg	**465.00**	**3.81**	**1,769.60**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	3.81	1,769.60
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	**Conducte,tubulaturi, fitinguri**					
2.1	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	**250.00**	**10.82**	**2,704.15**
				material:	0.26	65.95
				manopera:	6.62	1,654.60
				utilaj:	3.93	983.60
				transport:	0.00	0.00
2.1.L	3100031	Teava preizolata din otel Dn 80 cu manta PE si izolatie din spuma pliuretanica dura	m	251.00	151.45	38,013.17
2.2	TFE02B#	Montare cot(reductie,teu,ramificatie) ol,preizolat pe teava ol preizol cu dn =65 -80 mm	buc	**22.00**	**81.11**	**1,784.48**
				material:	2.56	56.23
				manopera:	33.09	728.02
				utilaj:	45.46	1,000.22
				transport:	0.00	0.00
2.2.L	2304331	Cot preizolat din otel la 90 grd Dn 80 cu manta PE si izolatie din spuma poliuretanica dura	buc	22.00	49.13	1,080.84
2.3	C03E1#	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"	m	**88.00**	**18.25**	**1,606.13**
				material:	5.01	441.29
				manopera:	13.24	1,164.84
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.3.L	3305396	Teava pentru instalatii.neagra filet M - 50(2) OL 32 1 s 7656	m	88.88	24.06	2,138.04
2.4	C03D1#	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 1 1/2"	m	**136.00**	**13.20**	**1,794.87**
				material:	3.27	444.72
				manopera:	9.93	1,350.15
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.4.L	3305372	Teava pentru instalatii.neagra filet M - 40(1 1/2) OL 32 1 s 7656	m	137.36	26.04	3,576.97
2.5	C03C1#	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 1 1/4"	m	**180.00**	**10.96**	**1,972.19**
				material:	2.68	483.05
				manopera:	8.27	1,489.14
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.5.L	3305358	Teava pentru instalatii neagra filet M - 32(1 1/4) OL 32 1 s 7656	m	181.80	21.89	3,979.90

STADIUL FIZIC: Instalatii termo-ventilare

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
2.6	**C03B1#**	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 3/4 - 1"	**m**	**250.00**	**8.09**	**2,023.34**
				material:	1.47	368.74
				manopera:	6.62	1,654.60
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.6.L	3305334	Teava pentru instalatii.neagra filet M - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	252.50	20.75	5,238.40
2.7	**C03B1#**	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 3/4 - 1"	**m**	**220.00**	**7.76**	**1,707.85**
				material:	1.14	251.80
				manopera:	6.62	1,456.05
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.7.L	3305322	Teava pentru instalatii.neagra filet M - 20(3/4) OL 32 1 s 7656	m	222.20	19.07	4,236.49
2.8	**C03A1#**	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 3/8 1/2"	**m**	**460.00**	**6.89**	**3,169.02**
				material:	0.93	429.00
				manopera:	5.96	2,740.02
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.8.L	3305308	Teava pentru instalatii.neagra filet M - 15(1/2) OL 32 1 s 7656	m	464.60	16.80	7,805.54
2.9	**C34N1**	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu...3 insurub. pentru d=1 toli	**buc**	**100.00**	**10.94**	**1,093.55**
				material:	2.50	249.72
				manopera:	8.44	843.83
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.9.L	4115464	Teu negru DN 1 bravo cod 130	buc	100.00	7.38	738.21
2.10	**C34M1**	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu...3 insurub. pentru d=3/4 toli	**buc**	**100.00**	**8.90**	**889.76**
				material:	1.95	194.83
				manopera:	6.95	694.93
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.10.	4115438	Teu negru DN 3/4 bravo cod 130	buc	100.00	6.75	674.57
2.11	**C34L1**	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu...3 insurub. pentru d=1/2 toli	**buc**	**150.00**	**6.63**	**994.14**
				material:	1.50	224.75
				manopera:	5.13	769.39
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.11.	4115402	Teu negru DN 1/2 bravo cod 130	buc	150.00	5.85	878.21
2.12	**C34D1**	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu...2 insurub. pentru d=1 toli	**buc**	**80.00**	**6.13**	**490.56**
				material:	1.66	133.18
				manopera:	4.47	357.38
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.12.	4117967	Cot negru fi DN 1 bravo cod 90	buc	80.00	5.35	427.65
2.13	**C34B1**	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu...2 insurub. pentru d=1/2 toli	**buc**	**200.00**	**3.65**	**729.25**
				material:	1.00	199.77
				manopera:	2.65	529.47
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.13.	4117888	Cot negru fi DN 1/2 bravo cod 90	buc	200.00	4.71	941.85
2.14	**SA44E1**	Bratara pentru fixarea conductelor otel+pvc de alim. cu apa+gaze,Montare prin impuscare,cond. avand...d=1 toli	**buc**	**180.00**	**6.07**	**1,092.08**
				material:	5.07	913.38
				manopera:	0.99	178.70
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Instalatii termo-ventilare

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
2.15	**SA44D1**	Bratara pentru fixarea conductelor otel+pvc de alim. cu apa+gaze,Montare prin impuscare,cond. avand...d= 3/4 toli	**buc**	**120.00**	**5.79**	**694.76**
				material:	4.96	595.48
				manopera:	0.83	99.28
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.16	**SA44C1**	Bratara pentru fixarea conductelor otel+pvc de alim. cu apa+gaze,Montare prin impuscare,cond. avand...d= 1/2 toli	**buc**	**120.00**	**6.23**	**747.53**
				material:	5.40	648.26
				manopera:	0.83	99.28
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.17	**D01B2**	Robinet ventil dublu reglaj de colt pentru Instalatie incalzire centrala cu d:...1	**buc**	**60.00**	**5.30**	**318.29**
				material:	1.66	99.89
				manopera:	3.64	218.41
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.17.	4607492	Robinet sfera si maneta D=1"	buc	60.00	49.38	2,963.01
2.18	**D06A3**	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d:...1	**buc**	**30.00**	**4.94**	**148.17**
				material:	1.30	38.97
				manopera:	3.64	109.20
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.18.	4607519	Robinet golire sfera si maneta D=1"	buc	30.00	51.19	1,535.72
2.19	**D01A2**	Robinet ventil dublu reglaj de colt pentru Instalatie incalzire centrala cu d:...1/2	**buc**	**115.00**	**3.81**	**438.34**
				material:	1.00	114.87
				manopera:	2.81	323.47
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.20	**3811285**	Robinet tur radiator cu cap termostatic D 1/2"	**buc**	**115.00**	**74.58**	**8,577.20**
				material:	74.58	8,577.20
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.21	**D01A2**	Robinet ventil dublu reglaj de colt pentru Instalatie incalzire centrala cu d:...1/2	**buc**	**115.00**	**3.81**	**438.34**
				material:	1.00	114.87
				manopera:	2.81	323.47
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.22	**3811286**	Robinet retur radiator D 1/2"	**buc**	**115.00**	**41.62**	**4,786.25**
				material:	41.62	4,786.25
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.23	**C39A1**	Confectionarea si montarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin plansee...d=1 toli	**buc**	**100.00**	**9.20**	**920.17**
				material:	3.74	374.15
				manopera:	5.46	546.02
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.24	**E07A1**	Spalarea cu apa potabila...a instalatiei interioare de incalzire centrala cu sup. corp pina la 100mp	**mp**	**35.00**	**5.13**	**179.53**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	5.13	179.52
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.25	**E07A1**	Spalarea cu apa potabila...a instalatiei interioare de incalzire centrala cu sup. corp pina la 100mp	**mp**	**35.00**	**5.13**	**179.53**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	5.13	179.52
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Instalatii termo-ventilare

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
2.26	ZI05D1	Protectia termoizolatiei la conducte, executata cu ...folie din P.V.C. plastifiata de 0,4 mm grosime legata cu sârma din otel moale zincata D= 1,25 mm, neetansata	mp	**50.00**	**11.93**	**596.51**
				material:	7.13	356.59
				manopera:	4.80	239.92
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.27	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...10 km.	tona	**20.00**	**16.55**	**330.92**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	16.55	330.92

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**140,398.31**	**20,871.11**	**2,175.97**	**330.92**	**163,776.31**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	3,297.64	0.00	0.00	3,297.64
Fond de risc	0.270 %	0.00	56.35	0.00	0.00	56.35
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	177.40	0.00	0.00	177.40
Somaj	0.500 %	0.00	104.36	0.00	0.00	104.36
Fond de garantare	0.250 %	0.00	52.18	0.00	0.00	52.18
Sanatate	5.200 %	0.00	1,085.30	0.00	0.00	1,085.30
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**140,398.31**	**25,644.33**	**2,175.97**	**330.92**	**168,549.53**
Cheltuieli indirecte	12.000 %	16,847.80	3,077.32	261.12	39.71	20,225.94
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**157,246.10**	**28,721.65**	**2,437.09**	**370.63**	**188,775.47**
Profit	6.000 %	9,434.77	1,723.30	146.23	22.24	11,326.53
Total Inclusiv Profit:		**166,680.87**	**30,444.95**	**2,583.31**	**392.87**	**200,102.00**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**200,102.00**
TVA:					19.00 %	**38,019.38**
TOTAL GENERAL:						**238,121.38**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

SC KARANS CONCEPT SRL SUCEAVA ROMÂNIA

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 1 - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice
STADIUL FIZIC: Montaj Instalatii termice - CENTRALA TERMICA

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	A02E1#	Montaj CENTRALA TERMICA IN CONDENSATIE PT. INCALZIRE, P= 96.8 KW(50-30°C)	buc	**2.00**	**2,649.05**	**5,298.10**
				material:	133.55	267.10
				manopera:	2,515.50	5,031.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	A02E1#	Montaj CENTRALA TERMICA IN CONDENSATIE PT. INCALZIRE, P= 48.5 KW(50-30°C)	buc	**1.00**	**2,649.05**	**2,649.05**
				material:	133.55	133.55
				manopera:	2,515.50	2,515.50
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	A23XA	VAS DE EXPANSIUNE DIN OTEL, CILINDRIC, VERTICAL, 6 BAR, 100L	buc	**2.00**	**128.74**	**257.48**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	128.70	257.40
				utilaj:	0.04	0.08
				transport:	0.00	0.00
4	RPIA15B	SEPARATOR HIDRAULIC DIN OTEL, CU DEZAERATOR SI ROB GOLIRE, IZOLAT Q=8.5MC/H, 2"	buc	**1.00**	**300.72**	**300.72**
				material:	2.56	2.56
				manopera:	298.16	298.16
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5	A37A1#	POMPA ELECTRONICA DE CIRCULATIE AGENT TERMIC	buc	**3.00**	**55.97**	**167.91**
				material:	5.27	15.81
				manopera:	50.70	152.10
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
6	A37B1#	POMPA ELECTRONICA DE CIRCULATIE AGENT TERMIC RAMURA INCALZIRE	buc	**1.00**	**64.82**	**64.82**
				material:	6.32	6.32
				manopera:	58.50	58.50
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
7	A37B1#	POMPA ELECTRONICA DE CIRCULATIE AGENT TERMIC RAMURA BOILER	buc	**1.00**	**64.82**	**64.82**
				material:	6.32	6.32
				manopera:	58.50	58.50
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
8	A37B1#	POMPA ELECTRONICA DE RECIRCULARE APA CALDA MENAJERA	buc	**1.00**	**64.82**	**64.82**
				material:	6.32	6.32
				manopera:	58.50	58.50
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
9	M1B07A	KIT SONDE TEMPERATURA INCALZIRE SI BOILER	bucata	**1.00**	**71.72**	**71.72**
				material:	21.22	21.22
				manopera:	50.51	50.51
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Montaj Instalatii termice - CENTRALA TERMICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
10	M1B07A	KIT COAXIAL CENTRALE CONDENSARE D.80/125, LUNGIME 0.75M	bucata	3.00	71.72	215.17
				material:	21.22	63.66
				manopera:	50.51	151.52
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11	M1B07A	KIT TRANSFORMARE CAMERA ETANSA PT. CENTRALA TERMICA	bucata	2.00	71.72	143.45
				material:	21.22	42.44
				manopera:	50.51	101.01
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
12	A35A1	VAS DE EXPANSIUNE DIN OTEL, CILINDRIC, VERTICAL, 6 BAR, 100L	bucata	1.00	187.92	187.92
				material:	95.10	95.10
				manopera:	91.07	91.07
				utilaj:	1.75	1.75
				transport:	0.00	0.00
13	A22A1	ACUMULATOR TANK IN TANK 1500L PT. INST. SOLARE, INCALZIRE SI ACM 300L, CU O SERP.	bucata	1.00	169.15	169.15
				material:	73.20	73.20
				manopera:	95.94	95.94
				utilaj:	0.01	0.01
				transport:	0.00	0.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**733.61**	**8,919.69**	**1.84**	**0.00**	**9,655.14**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	1,409.31	0.00	0.00	1,409.31
Fond de risc	0.270 %	0.00	24.08	0.00	0.00	24.08
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	75.82	0.00	0.00	75.82
Somaj	0.500 %	0.00	44.60	0.00	0.00	44.60
Fond de garantare	0.250 %	0.00	22.30	0.00	0.00	22.30
Sanatate	5.200 %	0.00	463.82	0.00	0.00	463.82
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**733.61**	**10,959.62**	**1.84**	**0.00**	**11,695.07**
Cheltuieli indirecte	12.000 %	88.03	1,315.15	0.22	0.00	1,403.41
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**821.64**	**12,274.78**	**2.06**	**0.00**	**13,098.48**
Profit	6.000 %	49.30	736.49	0.12	0.00	785.91
Total Inclusiv Profit:		**870.94**	**13,011.26**	**2.18**	**0.00**	**13,884.39**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**13,884.39**
TVA:					19.00 %	**2,638.03**
TOTAL GENERAL:						**16,522.42**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

SC KRISANS CONCEPT SRL SUCEAVA - ROMANIA

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 1 - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice
STADIUL FIZIC: Montaj Panouri fotovoltaice

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	A11XD	Montare panou fotovoltaic policristalin 265Wp	bucata	10.00	756.83	7,568.35
				material:	331.53	3,315.30
				manopera:	320.42	3,204.18
				utilaj:	104.89	1,048.86
				transport:	0.00	0.00
2	EF03A1	Montare controler solar 100/50A-12/24A	bucata	1.00	878.93	878.93
				material:	343.83	343.83
				manopera:	535.10	535.10
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	EF03A1	Montare tablou electric intermediar (siguranta curent alternativ)	bucata	1.00	374.69	374.69
				material:	160.01	160.01
				manopera:	214.68	214.68
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4	RTR2RC60H	Montare acumulator get 150Ah 12 V	buc	8.00	42.34	338.73
				material:	0.00	0.00
				manopera:	42.34	338.73
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5	ATC01XA	Montare inverter 2000VA-24V/230V	bucata	1.00	173.98	173.98
				material:	2.32	2.32
				manopera:	171.65	171.65
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
6	EF03A1	Montare kit conectica montaj si jonctiune	bucata	1.00	878.93	878.93
				material:	343.83	343.83
				manopera:	535.10	535.10
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**4,165.30**	**4,999.44**	**1,048.86**	**0.00**	**10,213.60**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	789.91	0.00	0.00	789.91
Fond de risc	0.270 %	0.00	13.50	0.00	0.00	13.50
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	42.50	0.00	0.00	42.50
Somaj	0.500 %	0.00	25.00	0.00	0.00	25.00
Fond de garantare	0.250 %	0.00	12.50	0.00	0.00	12.50
Sanatate	5.200 %	0.00	259.97	0.00	0.00	259.97
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**4,165.30**	**6,142.81**	**1,048.86**	**0.00**	**11,356.97**
Cheltuieli indirecte	12.000 %	499.84	737.14	125.86	0.00	1,362.84
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**4,665.14**	**6,879.95**	**1,174.72**	**0.00**	**12,719.81**
Profit	6.000 %	279.91	412.80	70.48	0.00	763.19
Total Inclusiv Profit:		**4,945.05**	**7,292.75**	**1,245.20**	**0.00**	**13,483.00**

STADIUL FIZIC: Montaj Panouri fotovoltaice

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					**13,483.00**
TVA:				19.00 %	**2,561.77**
TOTAL GENERAL:					**16,044.77**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance



OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 1 - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice
STADIUL FIZIC: Montaj sistem BMS

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	**Sistem BMS**					
1.1	YB01	Montare sistem BMS complet echipat - modul electric de comanda (1 buc), vana cu 3 cai (3 buc), servomotor rotativ (3 buc), senzori ambientali si accesorii	buc	2.00	8,801.60	17,603.19
				material:	0.00	0.00
				manopera:	8,801.60	17,603.19
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**0.00**	**17,603.19**	**0.00**	**0.00**	**17,603.19**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	2,781.30	0.00	0.00	2,781.30
Fond de risc	0.270 %	0.00	47.53	0.00	0.00	47.53
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	149.63	0.00	0.00	149.63
Somaj	0.500 %	0.00	88.02	0.00	0.00	88.02
Fond de garantare	0.250 %	0.00	44.01	0.00	0.00	44.01
Sanatate	5.200 %	0.00	915.37	0.00	0.00	915.37
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**0.00**	**21,629.04**	**0.00**	**0.00**	**21,629.04**
Cheltuieli indirecte	12.000 %	0.00	2,595.49	0.00	0.00	2,595.49
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**0.00**	**24,224.53**	**0.00**	**0.00**	**24,224.53**
Profit	6.000 %	0.00	1,453.47	0.00	0.00	1,453.47
Total Inclusiv Profit:		**0.00**	**25,678.00**	**0.00**	**0.00**	**25,678.00**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**25,678.00**
TVA:					19.00 %	**4,878.82**
TOTAL GENERAL:						**30,556.82**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de(7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 1 - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice
STADIUL FIZIC: Montaj echipamente apa calda menajera

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	YB01	Montaj Instalatie preparare apa calda menajera formata din boiler 1500 l(1buc), panouri solare plane(10 buc), grup pompare solar (2buc), regulatoare, elemente de sustinere acoperis, accesorii, teava Cupru 42x1.5-100m, izolatie elastomeri 42x32mm-100m	buc	1.00	2,920.34	2,920.34
				material:	0.00	0.00
				manopera:	2,920.34	2,920.34
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**0.00**	**2,920.34**	**0.00**	**0.00**	**2,920.34**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	461.41	0.00	0.00	461.41
Fond de risc	0.270 %	0.00	7.88	0.00	0.00	7.88
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	24.82	0.00	0.00	24.82
Somaj	0.500 %	0.00	14.60	0.00	0.00	14.60
Fond de garantare	0.250 %	0.00	7.30	0.00	0.00	7.30
Sanatate	5.200 %	0.00	151.86	0.00	0.00	151.86
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**0.00**	**3,588.22**	**0.00**	**0.00**	**3,588.22**
Cheltuieli indirecte	12.000 %	0.00	430.59	0.00	0.00	430.59
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**0.00**	**4,018.81**	**0.00**	**0.00**	**4,018.81**
Profit	6.000 %	0.00	241.13	0.00	0.00	241.13
Total Inclusiv Profit:		**0.00**	**4,259.94**	**0.00**	**0.00**	**4,259.94**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**4,259.94**
TVA:					19.00 %	**809.39**
TOTAL GENERAL:						**5,069.32**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 1 - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice
STADIUL FIZIC: Demontari INSTALATII ELECTRICE

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPEA11A_01#	Demont.tuburi sau elem.de prot.mont.ingropat,din pvc(ip,ip-pvc),d<20mm,inclusiv scoatere conductori	m	**630.00**	**2.81**	**1,769.00**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	2.81	1,769.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	RPEA11B_01#	Demont.tuburi sau elem.de prot.mont.ingropat,din pvc(ip,ip-pvc),d>20mm,inclusiv scoatere conductori	m	**340.00**	**4.06**	**1,379.01**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	4.06	1,379.01
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	RPEA12A#	Demont.tev.de protectie din otel pt.instalatii (ng.sau zn) cu d< 2", montata aparent	m	**27.50**	**4.37**	**120.12**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	4.37	120.12
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4	RPEC15A#	Demontat loc lampa ingropat cu conduct.de cupru sau aluminiu,in tuburi, h camera < 3m	buc	**75.00**	**10.61**	**795.58**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	10.61	795.58
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5	RPEC15C#	Demontat loc lampa aparent cu conduct.de cupru sau aluminiu, h camera < 3m	buc	**85.00**	**6.55**	**556.91**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	6.55	556.91
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
6	RPEC16B#	Demontat loc priza ingropat cu conduct.de cupru sau aluminiu, h camera > 3m	buc	**60.00**	**15.91**	**954.70**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	15.91	954.70
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
7	RPED18A#	Demontare cabl.instal.aparent(pe dibluri sau console) sect.<4mmp,pt.locuri de lampa si prize	m	**180.00**	**4.37**	**786.22**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	4.37	786.22
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
8	RPED19A#	Demontare accesorii la cabluri avind sectiunea < 35 mmp cutie antiexploziva	buc	**17.00**	**20.28**	**344.75**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	20.28	344.75
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
9	RPEE24A#	Demont.aparat.el.unipolare(intrerup,comuta t,prize pt.desfiintare /inlocuire,buton act.distanta)	buc	**60.00**	**0.94**	**56.16**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.94	56.16
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Demontari INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
10	RPEF23A#	Demontari de corpuri de iluminat orice tip,inclusiv tijele si globurile	buc	**33.00**	**3.43**	**113.25**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	3.43	113.25
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11	RPEF23B#	Demont.candelabre (lustre),corpuri de ilum. fluoresc. de orice fel,cu 2 sau mai multe brate /tuburi	buc	**48.00**	**4.68**	**224.64**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	4.68	224.64
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
12	RPEF24A#	Demont.becurilor cu incandescenta pina la 150w, sau a tuburilor fluorescente	buc	**232.00**	**0.78**	**180.96**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.78	180.96
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
13	RPEF24C#	Demont.lampilor monobloc pt.iluminat de siguranta	buc	**20.00**	**7.96**	**159.12**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	7.96	159.12
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
14	RPEH08A#	Demontare instalatie paratrasnet -piese de protectie si separatie	buc	**1.00**	**4.63**	**4.63**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	4.21	4.21
				utilaj:	0.42	0.42
				transport:	0.00	0.00
15	RPEH08B#	Demontare instalatie paratrasnet -conductori de coborire de pe ziduri	m	**60.00**	**9.32**	**559.43**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	6.86	411.83
				utilaj:	2.46	147.60
				transport:	0.00	0.00
16	RPEH08C#	Demontare instalatie paratrasnet -conductor de captare	m	**44.00**	**11.51**	**506.34**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	9.05	398.10
				utilaj:	2.46	108.24
				transport:	0.00	0.00
17	TRB01A1A#	Transportul mater.din grupa 1-3(incarcare,asezare,descarcare, asezare)cu roaba pe pneuri pe dist.10m	tona	**18.00**	**13.73**	**247.10**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	13.73	247.10
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
18	TRB01C2A#	Transportul mater.din grupa 4 (incarc.,aruncare,descar., rasturnare) cu roaba pe pneuri pe dist.10m	tona	**6.30**	**8.58**	**54.05**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	8.58	54.05
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
19	TRI1AA01D#	Incarcarea mater.din grupa a-grele si marunte prin transp.pina la 10m de pe rampa in vagon	tona	**20.00**	**8.58**	**171.60**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	8.58	171.60
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
20	TRI1AF07A#	Incarc.mater. gr.f2a -deseuri metalice-de pe rampa in vagon cu deplasare de pana la 10m	tona	**16.00**	**19.50**	**311.99**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	19.50	311.99
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**0.00**	**9,039.32**	**256.25**	**0.00**	**9,295.57**

STADIUL FIZIC: Demontari INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	1,428.21	0.00	0.00	1,428.21
Fond de risc	0.270 %	0.00	24.41	0.00	0.00	24.41
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	76.83	0.00	0.00	76.83
Somaj	0.500 %	0.00	45.20	0.00	0.00	45.20
Fond de garantare	0.250 %	0.00	22.60	0.00	0.00	22.60
Sanatate	5.200 %	0.00	470.04	0.00	0.00	470.04
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**0.00**	**11,106.61**	**256.25**	**0.00**	**11,362.86**
Cheltuieli indirecte	12.000 %	0.00	1,332.79	30.75	0.00	1,363.54
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**0.00**	**12,439.40**	**287.01**	**0.00**	**12,726.41**
Profit	6.000 %	0.00	746.36	17.22	0.00	763.58
Total Inclusiv Profit:		**0.00**	**13,185.77**	**304.23**	**0.00**	**13,489.99**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**13,489.99**
TVA:					19.00 %	**2,563.10**
TOTAL GENERAL:						**16,053.09**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

CALANS CONCEPT SRL SUCEAVA - ROMANIA

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 1 - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice
STADIUL FIZIC: Demontari INSTALATII TERMICE

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	**CORPURI DE INCALZIRE SI ACCESORII**					
1.1	RPIB11A#	Demontari-radiatoare de pe pozitie pt.desfiintare (indigene sau import)	mp	**345.00**	**2.50**	**861.13**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	2.50	861.13
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.2	RPIB11C#	Demontari-console sau dispozitive de sustinere pt.desfiintare	buc	**230.00**	**1.56**	**358.80**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.56	358.80
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.3	RPIB12B#	Demontari-convectoare-radiator cu pina la 25 elemente (indigene sau import)	buc	**12.00**	**1.87**	**22.46**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.87	22.46
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	**CONDUCTE SI ACCESORII**					
2.1	RPIC18A#	Demont.tevii negre,pt.instal,mont.la incalz.centrala, insurubare la constructii de locuit si social culturale,la legatura ap.,3/8-3/4"	m	**220.00**	**6.15**	**1,351.94**
				material:	0.53	116.40
				manopera:	5.62	1,235.53
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.1.L	4123563	Dop din fonta maleabila t9 s487 DN 20 3/4	buc	66.00	1.10	72.86
2.2	RPIC18B#	Demont.tevii negre,pt.instal,mont.la incalz.centrala, insurubare la constructii de locuit si social culturale,la legatura ap.,1-1 1/4"	m	**160.00**	**7.90**	**1,264.31**
				material:	0.73	116.14
				manopera:	7.18	1,148.17
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.2.L	4123604	Dop din fonta maleabila t9 s487 DN 32 11/4	buc	48.00	3.35	160.71
2.3	RPIC18C#	Demont.tevii negre,pt.instal,mont.la incalz.centrala, insurubare la constructii de locuit si social culturale,la legatura ap.,1 1/2 - 2 "	m	**130.00**	**12.52**	**1,627.49**
				material:	0.82	106.48
				manopera:	11.70	1,521.01
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.3.L	4123604	Dop din fonta maleabila t9 s487 DN 32 11/4	buc	39.00	3.35	130.57
2.4	RPIC30A#	Busonarea conduct. de otel, pt.instalatia de incalzire,in vederea desfiintarii-reparatiilor,3/8-3/4"	buc	**30.00**	**1.71**	**51.15**
				material:	0.46	13.71
				manopera:	1.25	37.44
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.4.L	4123587	Dop din fonta maleabila t9 s487 DN 25 1	buc	30.00	2.08	62.28

STADIUL FIZIC: Demontari INSTALATII TERMICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
2.5	RPIC30B#	Busonarea conduct. de otel, pt.instalatia de incalzire,in vederea desfiintarii-reparatiilor,1-1 1/2"	buc	20.00	2.38	47.62
				material:	0.82	16.42
				manopera:	1.56	31.20
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.5.L	4123628	Dop din fonta maleabila t9 s487 DN 40 11/2	buc	20.00	3.80	76.08
2.6	RPIC33A#	Taierea manuala a tevii din otel pt.instal,cu ferestraul de mina, d = < 3/4 "	buc	44.00	1.40	61.78
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.40	61.78
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.7	RPIC33B#	Taierea manuala a tevii din otel pt.instal,cu ferestraul de mina, d = 1 "	buc	26.00	2.65	68.95
				material:	0.00	0.00
				manopera:	2.65	68.95
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.8	RPIC33C#	Taierea manuala a tevii din otel pt.instal,cu ferestraul de mina, d = 1 1/4 - 1 1/2 "	buc	35.00	3.59	125.58
				material:	0.00	0.00
				manopera:	3.59	125.58
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.9	RPIC33D#	Taierea manuala a tevii din otel pt.instal,cu ferestraul de mina, d = 2 - 3 "	buc	18.00	4.99	89.86
				material:	0.00	0.00
				manopera:	4.99	89.86
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.10	RPIC37A#	Taierea cu flacara oxiacetilenica a tevilor de otel pt.instalatii, 3/8 - 3/4 "	buc	16.00	2.00	31.98
				material:	0.17	2.70
				manopera:	0.78	12.48
				utilaj:	1.05	16.80
				transport:	0.00	0.00
2.11	RPIC37B#	Taierea cu flacara oxiacetilenica a tevilor de otel pt.instalatii, 1 - 2 "	buc	12.00	3.00	36.00
				material:	0.44	5.25
				manopera:	1.09	13.10
				utilaj:	1.47	17.64
				transport:	0.00	0.00
2.12	RPIC37C#	Taierea cu flacara oxiacetilenica a tevilor de otel pt.instalatii, 2 - 3 "	buc	17.00	3.41	57.90
				material:	0.69	11.70
				manopera:	1.25	21.22
				utilaj:	1.47	24.99
				transport:	0.00	0.00
3	ARMATURI SI ACCESORII					
3.1	RPID24A#	Demont. robinetului cu ventil din otel,turnat,cu flanse-mufe,fonta-alama (peetschiber),d= 1/4-1/2 "	buc	12.00	1.25	14.98
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.25	14.98
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.2	RPID24B#	Demont. robinetului cu ventil din otel,turnat,cu flanse-mufe,fonta-alama (peetschiber),d= 3/4-1 "	buc	22.00	1.56	34.32
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.56	34.32
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Demontari INSTALATII TERMICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
3.3	RPID24C#	Demont. robinetului cu ventil din otel,turnat,cu flanse-mufe,fonta-alama (peetschiber),d=11/4-11/2"	buc	16.00	1.87	29.95
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.87	29.95
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.4	RPID25A#	Demontarea separatorului de condens,cu mufa / flansa, avind diametrul de 1/2 - 3/4 "	buc	3.00	4.37	13.10
				material:	0.00	0.00
				manopera:	4.37	13.10
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.5	RPID26A#	Demontarea teurilor si mufelor de reglare,cu mufa cu filet, avind diametrul de 3/8 - 1/2 "	buc	49.00	2.50	122.31
				material:	0.00	0.00
				manopera:	2.50	122.31
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.6	RPID26B#	Demontarea teurilor si mufelor de reglare,cu mufa cu filet, avind diametrul de 3/4 - 1 "	buc	62.00	3.28	203.11
				material:	0.00	0.00
				manopera:	3.28	203.11
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.7	RPID26C#	Demontarea teurilor si mufelor de reglare,cu mufa cu filet, avind diametrul de 1 1/4 - 1 1/2 "	buc	14.00	3.90	54.60
				material:	0.00	0.00
				manopera:	3.90	54.60
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4	LUCRARI DIVERSE					
4.1	RPIF01A#	Golirea instalatiei de incalzire centrala, in vederea executiei reparatiilor	mp	345.00	0.31	107.64
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.31	107.64
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5	TRANSPORT DESCARCARE MATERIALE					
5.1	TRB01A1A#	Transportul mater.din grupa 1-3(incarcare,asezare,descarcare, asezare)cu roaba pe pneuri pe dist.10m	tona	22.00	13.73	302.02
				material:	0.00	0.00
				manopera:	13.73	302.02
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5.2	TRB01C2A#	Transportul mater.din grupa 4 (incarc.,aruncare,descar., rasturnare) cu roaba pe pneuri pe dist.10m	tona	4.80	8.58	41.18
				material:	0.00	0.00
				manopera:	8.58	41.18
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5.3	TRI1AA01D#	Incarcarea mater.din grupa a-grele si marunte prin transp.pina la 10m de pe rampa in vagon	tona	13.20	8.58	113.26
				material:	0.00	0.00
				manopera:	8.58	113.26
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5.4	TRI1AF07A#	Incarc.mater. gr.f2a -deseuri metalice-de pe rampa in vagon cu deplasare de pana la 10m	tona	4.60	19.50	89.70
				material:	0.00	0.00
				manopera:	19.50	89.70
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		891.31	6,734.90	59.43	0.00	7,685.64

STADIUL FIZIC: Demontari INSTALATII TERMICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	1,064.11	0.00	0.00	1,064.11
Fond de risc	0.270 %	0.00	18.18	0.00	0.00	18.18
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	57.25	0.00	0.00	57.25
Somaj	0.500 %	0.00	33.67	0.00	0.00	33.67
Fond de garantare	0.250 %	0.00	16.84	0.00	0.00	16.84
Sanatate	5.200 %	0.00	350.21	0.00	0.00	350.21
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**891.31**	**8,275.17**	**59.43**	**0.00**	**9,225.91**
Cheltuieli indirecte	12.000 %	106.96	993.02	7.13	0.00	1,107.11
Total Inclusiv Cheltuieli Indirecte:		**998.27**	**9,268.19**	**66.56**	**0.00**	**10,333.02**
Profit	6.000 %	59.90	556.09	3.99	0.00	619.98
Total Inclusiv Profit:		**1,058.17**	**9,824.28**	**70.56**	**0.00**	**10,953.00**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**10,953.00**
TVA:					19.00 %	**2,081.07**
TOTAL GENERAL:						**13,034.07**

1 euro = 4.5617 lei, cursla data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

SC KALANS CONCEPT SRL

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 1 - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice
STADIUL FIZIC: Lucrari de constructii : Termoizolatie fatade - Eligibil 100%

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPCT14C1	Desfacerea tencuielilor la fatade executate...in praf de piatra cu mortar de ciment	mp	**1,146.35**	**10.80**	**12,380.47**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	10.80	12,380.47
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	RPCO56A#-asim	Demontarea ...tamplarie pvc(usi,ferestre,obloane,masti,etc)	mp	**297.48**	**4.20**	**1,249.42**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	4.20	1,249.42
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	CK35B+	Usi din PVC, cu doua canaturi mobile , montate cu dibluri din plastic, etansarea rosturilor cu spuma poliuretanica si cordon de silicon, având suprafata tocului:...peste 5 mp.	mp	**43.13**	**13.40**	**577.94**
				material:	2.00	86.26
				manopera:	10.50	452.87
				utilaj:	0.90	38.82
				transport:	0.00	0.00
3.L	6313369	Diblu cu expandare m12 D 16 mm	buc	172.52	2.20	379.54
3.L	20012680	Silicon de etansare	l	6.47	42.00	271.72
3.L	20010080	Spuma poliuretanica	l	8.63	42.60	367.47
3.L	6720291	Usa din profile PVC tip rehau s 730 in 2 canate	mp	43.13	480.00	20,702.40
4	CK11C+	Ferestre din PVC, 3 canaturi (doua fixe si unu mobil), 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	**254.35**	**39.90**	**10,148.57**
				material:	25.50	6,485.93
				manopera:	9.00	2,289.15
				utilaj:	5.40	1,373.49
				transport:	0.00	0.00
4.L	20010106	Fereastra PVC	mp	254.35	360.00	91,566.00
5	ZF12E [1]	Termosistem fatada	mp	**1,146.35**	**61.02**	**69,948.68**
				material:	48.67	55,791.25
				manopera:	12.35	14,157.42
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
6	ZF39B2+	Termoizolare peste planseul de la ultimul etaj	m	**912.30**	**57.12**	**52,112.65**
				material:	49.87	45,498.48
				manopera:	7.15	6,522.95
				utilaj:	0.10	91.23
				transport:	0.00	0.00
7	ZF12A	Termosistem glafuri	mp	**160.30**	**24.45**	**3,919.61**
				material:	21.46	3,440.31
				manopera:	2.99	479.30
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
8	ZF12M [1]	Termosiatem soclu	mp	**70.47**	**63.60**	**4,481.84**
				material:	51.25	3,611.54
				manopera:	12.35	870.30
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Lucrari de constructii : Termoizolatie fatade - Eligibil 100%

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	CF47A01+	Tencuiala decorativa alba	mp	**879.15**	**41.66**	**36,621.91**
				material:	37.92	33,340.04
				manopera:	3.73	3,281.87
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
10	CF47A01+	Tencuiala decorativa gri	mp	**267.20**	**45.53**	**12,164.94**
				material:	41.79	11,167.49
				manopera:	3.73	997.46
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11	CB14A#	Schela metalica tubulara pentru...lucrari pe suprafete verticale pana la 30 m inaltime inclusiv, cu imobilizarea schelei timp de 25 zile (200 ore)	mp	**1,146.35**	**12.87**	**14,747.86**
				material:	0.87	991.66
				manopera:	9.75	11,176.91
				utilaj:	2.25	2,579.29
				transport:	0.00	0.00
12	TRI1AH01E2	Incarcare-descarcare materiale gr.h-conteinere pline,depl.10m...in,din auto pe,de pe rampa categ.2	tona	**125.00**	**3.25**	**406.25**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	3.25	406.25
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
13	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...10 km.	tona	**125.00**	**13.00**	**1,625.00**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	13.00	1,625.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**273,700.08**	**54,264.35**	**4,082.82**	**1,625.00**	**333,672.26**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	8,573.77	0.00	0.00	8,573.77
Fond de risc	0.270 %	0.00	146.51	0.00	0.00	146.51
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	461.25	0.00	0.00	461.25
Somaj	0.500 %	0.00	271.32	0.00	0.00	271.32
Fond de garantare	0.250 %	0.00	135.66	0.00	0.00	135.66
Sanatate	5.200 %	0.00	2,821.75	0.00	0.00	2,821.75
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**273,700.08**	**66,674.61**	**4,082.82**	**1,625.00**	**346,082.52**
Cheltuieli indirecte	12.000 %	32,844.01	8,000.95	489.94	195.00	41,529.90
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**306,544.09**	**74,675.56**	**4,572.76**	**1,820.00**	**387,612.42**
Profit	6.000 %	18,392.65	4,480.53	274.37	109.20	23,256.75
Total Inclusiv Profit:		**324,936.74**	**79,156.10**	**4,847.13**	**1,929.20**	**410,869.16**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**410,869.16**
TVA:					19.00 %	**78,065.14**
TOTAL GENERAL:						**488,934.30**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

KALANIS CONCEPT SRL

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 1 - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice
STADIUL FIZIC: Lucrari de constructii : Termoizolatie planseu - 100 %

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	ZF34B+	Termosistem subsol tehnic pereti+tavan	mp	559.25	52.64	29,440.32
				material:	46.45	25,979.68
				manopera:	6.19	3,460.64
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	CB16A#	Schela pentru lucrari de finisaje interioare in incaperi...pana la 5 m inaltime	mp	110.00	18.20	2,001.88
				material:	7.15	786.38
				manopera:	11.05	1,215.50
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	TRA02A10	Transportul rutier al altor materiale de constructii cu autocarosata pe distanta de 10 km	tona	5.91	13.00	76.77
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	13.00	76.77

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**26,766.06**	**4,676.14**	**0.00**	**76.77**	**31,518.97**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	738.83	0.00	0.00	738.83
Fond de risc	0.270 %	0.00	12.63	0.00	0.00	12.63
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	39.75	0.00	0.00	39.75
Somaj	0.500 %	0.00	23.38	0.00	0.00	23.38
Fond de garantare	0.250 %	0.00	11.69	0.00	0.00	11.69
Sanatate	5.200 %	0.00	243.16	0.00	0.00	243.16
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**26,766.06**	**5,745.57**	**0.00**	**76.77**	**32,588.40**
Cheltuieli indirecte	12.000 %	3,211.93	689.47	0.00	9.21	3,910.61
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**29,977.98**	**6,435.04**	**0.00**	**85.99**	**36,499.01**
Profit	6.000 %	1,798.68	386.10	0.00	5.16	2,189.94
Total Inclusiv Profit:		**31,776.66**	**6,821.14**	**0.00**	**91.15**	**38,688.95**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**38,688.95**
TVA:					19.00 %	**7,350.90**
TOTAL GENERAL:						**46,039.85**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance



OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 2 Lucrari conexe implementarii proiectului
STADIUL FIZIC: Instalatii electrice - Lucrari conexe implementarii proiectului

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	**Tablouri electrice**					
1.1	EF08A#	Montaj tablou electric TEG	buc	**1.00**	**79.44**	**79.44**
				material:	17.82	17.82
				manopera:	60.52	60.52
				utilaj:	1.10	1.10
				transport:	0.00	0.00
1.2	EF08A#	Montaj tablou electric TEP-A	buc	**1.00**	**79.44**	**79.44**
				material:	17.82	17.82
				manopera:	60.52	60.52
				utilaj:	1.10	1.10
				transport:	0.00	0.00
1.3	EF08A#	Montaj tablou electric TEE1-A	buc	**1.00**	**79.44**	**79.44**
				material:	17.82	17.82
				manopera:	60.52	60.52
				utilaj:	1.10	1.10
				transport:	0.00	0.00
1.4	EF08A#	Montaj tablou electric TEP-B	buc	**1.00**	**79.44**	**79.44**
				material:	17.82	17.82
				manopera:	60.52	60.52
				utilaj:	1.10	1.10
				transport:	0.00	0.00
1.5	EF08A#	Montaj tablou electric TEE1-B	buc	**1.00**	**79.44**	**79.44**
				material:	17.82	17.82
				manopera:	60.52	60.52
				utilaj:	1.10	1.10
				transport:	0.00	0.00
2	**Instalatii electrice de putere - prize/doze/racorduri**					
2.1	ED08A1	Priza...bipolara, simpla sau dubla, constructie normala sau constructie impermeabila (flans), cu sau fara contact de protectie (nul), montata îngropat	buc	**110.00**	**6.51**	**716.64**
				material:	0.69	76.00
				manopera:	5.82	640.64
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.1.L	3270443	Priza bipol. dubla 16A	buc	110.00	40.17	4,418.15
2.2	EA17A1	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 rotund, RIPS, marimea 13,5	buc	**50.00**	**9.05**	**452.32**
				material:	4.68	233.92
				manopera:	4.37	218.40
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.3	EA16C1	Doza de aparataj	buc	**250.00**	**6.64**	**1,661.13**
				material:	2.28	569.13
				manopera:	4.37	1,092.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	**Instalatii electrice de putere - tipuri de cabluri**					

STADIUL FIZIC: Instalatii electrice - Lucrari conexe implementarii proiectului

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
3.1	**EB03A#**	Conductor de cupru...izolat montat pe suport existent cu sectiunea 1-16 mmp	**m**	**1,900.00**	**3.47**	**6,592.40**
				material:	0.01	22.20
				manopera:	3.46	6,570.20
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.1.L	4826880	Conductor fy 1x 1,5 s 6865	m	1,938.00	1.15	2,219.98
3.2	**EB03A#**	Conductor de cupru...izolat montat pe suport existent cu sectiunea 1-16 mmp	**m**	**900.00**	**3.48**	**3,128.71**
				material:	0.02	16.51
				manopera:	3.46	3,112.20
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.2.L	4826892	Conductor fy 1x 2,5 s 6865	m	918.00	1.80	1,650.56
3.3	**EC03A#**	Cablu pentru energie electrica cu sectiunea...pana la 10 mmp montat cu scoabe pe console fixate cu bolturi implantate	**m**	**380.00**	**9.62**	**3,656.32**
				material:	1.16	441.52
				manopera:	8.19	3,112.20
				utilaj:	0.27	102.60
				transport:	0.00	0.00
3.3.L	4700016	Cablu energie CYY-F 3x1,5 mmp	m	391.40	3.05	1,191.81
3.4	**EC03A#**	Cablu pentru energie electrica cu sectiunea...pana la 10 mmp montat cu scoabe pe console fixate cu bolturi implantate	**m**	**340.00**	**9.64**	**3,278.15**
				material:	1.18	401.75
				manopera:	8.19	2,784.60
				utilaj:	0.27	91.80
				transport:	0.00	0.00
3.4.L	4700018	Cablu energie CYY-F 3x2,5 mmp	m	350.20	4.32	1,513.21
3.5	**EC03A#**	Cablu pentru energie electrica cu sectiunea...pana la 10 mmp montat cu scoabe pe console fixate cu bolturi implantate	**m**	**120.00**	**9.76**	**1,171.03**
				material:	1.30	155.83
				manopera:	8.19	982.80
				utilaj:	0.27	32.40
				transport:	0.00	0.00
3.5.L	4700017	Cablu energie CYY-F 5x4 mmp	m	123.60	11.89	1,469.60
3.6	**EC03A#**	Cablu pentru energie electrica cu sectiunea...pana la 10 mmp montat cu scoabe pe console fixate cu bolturi implantate	**m**	**40.00**	**9.78**	**391.11**
				material:	1.32	52.71
				manopera:	8.19	327.60
				utilaj:	0.27	10.80
				transport:	0.00	0.00
3.6.L	2613622	Cablu cyyf (5x6)	m	41.20	13.14	541.24
3.7	**EH01A1**	Încercarea cablurilor de energie electrica,...de maximum 1 kV	**buc**	**1.00**	**38.51**	**38.51**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	14.01	14.01
				utilaj:	24.50	24.50
				transport:	0.00	0.00
3.8	**W1O01A**	Intreruperea si repunerea sub tens. a lea...6-20kv	**buc**	**1.00**	**254.80**	**254.80**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	254.80	254.80
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.9	**EH05C1**	Încercarea tablourilor de distributie, de comanda de protectie, de semnalizare, a pupitrelor de comanda si a cutiilor metalice cu cleme...panouri metalice sau dulapuri metalice	**buc**	**5.00**	**226.97**	**1,134.84**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	168.17	840.84
				utilaj:	58.80	294.00
				transport:	0.00	0.00
4	**Instalatii electrice - Tuburi de protectie pentru cabluri**					
4.1	**EA11A#**	Tub de protectie flexibil montat pe dibluri din material plastic cu diametrul...D 16	**m**	**840.00**	**9.96**	**8,370.03**
				material:	3.14	2,635.35
				manopera:	6.55	5,503.68
				utilaj:	0.28	231.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Instalatii electrice - Lucrari conexe implementarii proiectului

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
4.2	EA11A#	Tub de protectie flexibil montat pe dibluri din material plastic cu diametrul..D20	m	**680.00**	**9.96**	**6,775.74**
				material:	3.14	2,133.38
				manopera:	6.55	4,455.36
				utilaj:	0.28	187.00
				transport:	0.00	0.00
4.3	EA11B#	Tub de protectie flexibil montat pe dibluri din material plastic cu diametrul...D25	m	**320.00**	**12.51**	**4,003.94**
				material:	3.14	1,003.94
				manopera:	9.10	2,912.00
				utilaj:	0.28	88.00
				transport:	0.00	0.00
4.4	EA11B#	Tub de protectie flexibil montat pe dibluri din material plastic cu diametrul...D 32	m	**93.00**	**13.43**	**1,248.80**
				material:	4.05	376.93
				manopera:	9.10	846.30
				utilaj:	0.28	25.58
				transport:	0.00	0.00
5	**Diverse**					
5.1	TRB05B23	Transportul materialelor prin purtat...direct,materiale incomode peste 25 kg distanta 30m	tona	**12.80**	**37.86**	**484.56**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	37.86	484.56
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**21,212.84**	**34,454.77**	**1,093.18**	**0.00**	**56,760.78**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	5,443.85	0.00	0.00	5,443.85
Fond de risc	0.270 %	0.00	93.03	0.00	0.00	93.03
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	292.87	0.00	0.00	292.87
Somaj	0.500 %	0.00	172.27	0.00	0.00	172.27
Fond de garantare	0.250 %	0.00	86.14	0.00	0.00	86.14
Sanatate	5.200 %	0.00	1,791.65	0.00	0.00	1,791.65
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**21,212.84**	**42,334.57**	**1,093.18**	**0.00**	**64,640.58**
Cheltuieli indirecte	8.000 %	1,697.03	3,386.77	87.45	0.00	5,171.25
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**22,909.87**	**45,721.34**	**1,180.63**	**0.00**	**69,811.83**
Profit	3.000 %	687.30	1,371.64	35.42	0.00	2,094.35
Total Inclusiv Profit:		**23,597.16**	**47,092.98**	**1,216.05**	**0.00**	**71,906.19**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**71,906.19**
TVA:					19.00 %	**13,662.18**
TOTAL GENERAL:						**85,568.36**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

SC KRILANS CONCEPT SRL CEAVA - ROMANIA

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 2 Lucrari conexe implementarii proiectului
STADIUL FIZIC: Priza de pamant si paratrasnet

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
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	**80.00**	**19.74**	**1,579.42**
				material:	14.56	1,164.62
				manopera:	5.19	414.80
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	EG08C1	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 foarte tare	m	**160.00**	**25.88**	**4,140.47**
				material:	11.51	1,842.07
				manopera:	14.37	2,298.40
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	W1R06A1	Electrod din teava de otel de doi toli si jumatatepentru legarea la pamant in teren...normal	m	**14.00**	**28.99**	**405.88**
				material:	20.91	292.77
				manopera:	7.36	103.04
				utilaj:	0.72	10.08
				transport:	0.00	0.00
4	EG10A1	Cutie cu eclisa de legatura, ...pentru centura de împamîntare	buc	**6.00**	**81.03**	**486.18**
				material:	69.30	415.80
				manopera:	11.73	70.38
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5	EG01I1	Montaj dispozitiv de captare trasnet pe catarg 3 m	buc	**1.00**	**721.65**	**721.65**
				material:	639.79	639.79
				manopera:	81.86	81.86
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
6	W1P08A	Verificarea prizelor de pamant pentru lucrari de instalatii electrice la...constructii	buc	**1.00**	**15.54**	**15.54**
				material:	0.24	0.24
				manopera:	15.30	15.30
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
7	TsA02XB	Sapaturi manuale de pamant in spatii limitate avand sub1m latime executabila fara sprijinirri in:...teren mijlociu la dancimede 1,25m	mc	**79.20**	**31.45**	**2,490.84**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	31.45	2,490.84
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
8	TSD01C1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren...pamant coeziv	mc	**79.20**	**3.66**	**289.48**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	3.66	289.48
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
9	TSD04B1	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand :...10 cm grosime pamant coeziv	mc	**79.20**	**6.74**	**533.41**
				material:	0.36	28.51
				manopera:	6.38	504.90
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Priza de pamant si paratrasnet

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
10	TRA02B05	Transportul rutier al materialelor usoare cu autocamionul pe...dist.= 5km	tona	2.00	6.50	13.00
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	6.50	13.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**4,383.80**	**6,268.99**	**10.08**	**13.00**	**10,675.87**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	990.50	0.00	0.00	990.50
Fond de risc	0.270 %	0.00	16.93	0.00	0.00	16.93
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	53.29	0.00	0.00	53.29
Somaj	0.500 %	0.00	31.34	0.00	0.00	31.34
Fond de garantare	0.250 %	0.00	15.67	0.00	0.00	15.67
Sanatate	5.200 %	0.00	325.99	0.00	0.00	325.99
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**4,383.80**	**7,702.71**	**10.08**	**13.00**	**12,109.59**
Cheltuieli indirecte	8.000 %	350.70	616.22	0.81	1.04	968.77
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**4,734.50**	**8,318.92**	**10.89**	**14.04**	**13,078.36**
Profit	3.000 %	142.04	249.57	0.33	0.42	392.35
Total Inclusiv Profit:		**4,876.54**	**8,568.49**	**11.21**	**14.46**	**13,470.71**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**13,470.71**
TVA:					19.00 %	**2,559.43**
TOTAL GENERAL:						**16,030.14**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 2 Lucrari conexe implementarii proiectului
STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	**Obiecte sanitare**					
1.1	SC13A1	Vas pentru closet, complet echipat, din por?elan sanitar, a?ezat pe pardoseala, cadru de sus?inere, având sifonul interior de tip S, cu ie?ire laterala, cu rezervorul de spalare îngropat montat la semiînal?ime si buton de ac?ionare din inox montat orizontal, inclusiv plutitor WC, ventil de scurgere, ?eava de spalare din material plastic si man?on din cauciuc, racord flexibil, ?eava pentru spalare din material plastic, cot flexibil, tragator pentru closet, rama cu capac pentru closet, cot pentru vas de closet, man?eta din cauciuc pentru racord apa vas closet, capac si colac din plastic material marunt (dibluri lemn, ipsos, codez,);	buc	**19.00**	**261.36**	**4,965.81**
				material:	231.01	4,389.19
				manopera:	30.35	576.62
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.2	SC13A1	Vas pentru closet pentru persoane cu dizabilitati, complet echipat, din por?elan sanitar, a?ezat pe pardoseala, cadru de sus?inere, având sifonul interior de tip S, cu ie?ire laterala, cu rezervorul de spalare îngropat montat la semiînal?ime si buton de ac?ionare din inox montat orizontal, inclusiv plutitor WC, ventil de scurgere, ?eava de spalare din material plastic si man?on din cauciuc, racord flexibil, ?eava pentru spalare din material plastic, cot flexibil, tragator pentru closet, rama cu capac pentru closet, cot pentru vas de closet, man?eta din cauciuc pentru racord apa vas closet, capac si colac din plastic material marunt (dibluri lemn, ipsos, codez,)	buc	**2.00**	**553.48**	**1,106.97**
				material:	523.14	1,046.27
				manopera:	30.35	60.70
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.3	3100169	Bara sustinere din inox pt persoane cu dizabilitati, montaj pe colt, 76.2x76.2	buc	**2.00**	**1,554.32**	**3,108.63**
				material:	1,554.32	3,108.63
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.4	510240651	Maner pt vas wc (pt persoane cu dizabilitati)	buc	**2.00**	**395.44**	**790.88**
				material:	395.44	790.88
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.5	SC07E1	Lavoar din por?elan sanitar, având ?eava de scurgere din material plastic, montat pe cadru, inclusiv cadru sus?inere inclusiv ventil de scurgere, material marunt, inclusiv sifon pentru lavoar din polipropilena având diametrul de 40 mm, ventil de scurgere, ? eava din material plastic având diametrul de 40 mm, console bra? dublu pentru sus? inere, din fonta, material marunt (diblu lemn, ipsos, codez);	buc	**14.00**	**280.62**	**3,928.69**
				material:	255.06	3,570.78
				manopera:	25.56	357.90
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1.6	2453835	Piedestal lavoar p1 portelan mono c. 1 ni 806	buc	**14.00**	**77.49**	**1,084.80**
				material:	77.49	1,084.80
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.7	SC07C1	Lavoar din por?elan sanitar pentru persoane cu dizabilitati, având ?eava de scurgere din material plastic, montat pe cadru, inclusiv cadru sus?inere inclusiv ventil de scurgere, material marunt, inclusiv sifon pentru lavoar din polipropilena având diametrul de 40 mm, ventil de scurgere, ? eava din material plastic având diametrul de 40 mm, console bra? dublu pentru sus? inere, din fonta, material marunt (diblu lemn, ipsos, codez);procurare ?i montare accesorii de sus?inere specifice unui grup sanitar pentru persoane cu dizabilita?i.;	buc	**2.00**	**579.63**	**1,159.26**
				material:	558.55	1,117.10
				manopera:	21.08	42.16
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.8	2453835	Piedestal lavoar p1 portelan mono c. 1 ni 806	buc	**2.00**	**77.49**	**154.97**
				material:	77.49	154.97
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.9	SC09A#	Pisoar din portelan sanitar montat pe perete din...zidarie de caramida sau b. c. a.	buc	**10.00**	**355.08**	**3,550.77**
				material:	316.95	3,169.54
				manopera:	38.12	381.23
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.10	SD06A1	Baterie amestecatoare mono comanda stativa , pentru lavoar – cromata	buc	**14.00**	**218.34**	**3,056.70**
				material:	194.12	2,717.63
				manopera:	24.22	339.07
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.11	SC25A1	Etajera din PVC alb sanitar tip - Asimilat	buc	**14.00**	**8.50**	**118.97**
				material:	0.87	12.22
				manopera:	7.62	106.74
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.11.	2451485	Etajera portelan tip e2.30 alb c.1 ni 716	buc	14.14	63.50	897.89
1.12	SC30A5	Port hârtie din por?elan sanitar montat pe zidarie din caramida sau b.c.a., inclusiv buton pentru oglinda, material marunt (dibluri, ipsos)	buc	**21.00**	**51.38**	**1,078.99**
				material:	45.25	950.27
				manopera:	6.13	128.72
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.13	SC28A1	Dispenser sapun orizontal, din inox, montat pe perete	buc	**12.00**	**220.36**	**2,644.34**
				material:	215.73	2,588.73
				manopera:	4.63	55.61
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.14	SF01A1	Efectuare proba de etas. la pres. a Instalatie inter....de apa,la cond. otel zn. sau pb. pres. inclusiv armaturi	m	**555.00**	**2.54**	**1,410.53**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	2.54	1,410.53
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.15	SF04A1	Spalarea si darea in functiune a...cond. de apa,executate cu tevi din pvc.	m	**555.00**	**1.05**	**580.81**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.05	580.81
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: **Instalatii sanitare**

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1.16	TRA02B10	Transportul rutier al materialelor usoare cu autocamionul pe...dist.= 10km	tona	**15.00**	**14.79**	**221.91**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	14.79	221.91
2	**Alimentare cu apa rece si calda**					
2.1	SA16D1 asim	Teava pvc neplastifiata tip m montare la constr. industr. in coloane...d=50 mm	m	**80.00**	**10.54**	**843.00**
				material:	3.51	280.88
				manopera:	7.03	562.12
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.2	3100034	Teava PE-Xa preizolata si protejata in manta gofrata PEX D.50mm	m	**80.00**	**27.29**	**2,183.13**
				material:	27.29	2,183.13
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.3	SA16B1 asim	Teava pvc neplastifiata tip m montare la constr. industr. in coloane...d=32 mm	m	**80.00**	**9.03**	**722.06**
				material:	3.05	243.66
				manopera:	5.98	478.40
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.4	3100035	Teava PE-Xa preizolata si protejata in manta gofrata PEX D.32mm	m	**80.00**	**20.03**	**1,602.30**
				material:	20.03	1,602.30
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.5	SA16A1 asim	Teava pvc neplastifiata tip m montare la constr. industr. in coloane...d=25 mm	m	**80.00**	**8.11**	**648.86**
				material:	2.43	194.38
				manopera:	5.68	454.48
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.6	3100036	Teava PE-Xa preizolata si protejata in manta gofrata PEX D.25mm	m	**80.00**	**14.03**	**1,122.52**
				material:	14.03	1,122.52
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.7	SA16A1 asim	Teava pvc neplastifiata tip m montare la constr. industr. in coloane...d=25 mm	m	**60.00**	**8.11**	**486.65**
				material:	2.43	145.79
				manopera:	5.68	340.86
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.8	3100037	Teava PE-Xa 25x3,7/DN20	m	**60.00**	**5.67**	**340.03**
				material:	5.67	340.03
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.9	SA16A asim	Teava pp,pe,pp-r imbin sud prin polifuziune,in coloane,la clad loc si...soc-cult	m	**60.00**	**5.31**	**318.38**
				material:	0.37	22.37
				manopera:	4.93	296.01
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.9.L	6717087	Teava PE-Xa 16x2,6/DN12	m	61.20	2.78	169.93
2.10	SA16A asim	Teava pp,pe,pp-r imbin sud prin polifuziune,in coloane,la clad loc si...soc-cult	m	**50.00**	**5.31**	**265.32**
				material:	0.37	18.64
				manopera:	4.93	246.68
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
2.10.	6717087	Teava PE-Xa 16x2,6/DN12	m	51.00	2.78	141.61
2.11	**RPIC53C#**	**Asimilat Fiting-uri PX (cot,teu,reductie) 25**	**buc**	**40.00**	**51.19**	**2,047.68**
				material:	31.70	1,267.82
				manopera:	19.44	777.40
				utilaj:	0.06	2.46
				transport:	0.00	0.00
2.12	**RPIC53B#**	**Asimilat Fiting-uri PX (cot,teu,reductie) 20**	**buc**	**30.00**	**45.03**	**1,351.03**
				material:	27.04	811.30
				manopera:	17.94	538.20
				utilaj:	0.05	1.54
				transport:	0.00	0.00
2.13	**RPIC53A#**	**Asimilat Fiting-uri PX (cot,teu,reductie) 16**	**buc**	**60.00**	**37.14**	**2,228.46**
				material:	22.14	1,328.69
				manopera:	14.95	897.00
				utilaj:	0.05	2.77
				transport:	0.00	0.00
2.14	**SD01A**	**Robinet serviciu,simplu sau dublu cu racord,indiferent modul de inchidere, d= 1/2 - Asimilat**	**buc**	**32.00**	**19.14**	**612.62**
				material:	17.20	550.43
				manopera:	1.94	62.19
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.15	**SD13C1**	**Robinet...trec. cu ventil si mufe,pentru tevi otel cu d=1 ,simbol 83-1**	**buc**	**14.00**	**5.39**	**75.51**
				material:	1.06	14.81
				manopera:	4.34	60.70
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.15.	4202565	Robinet apa sfera si maneta DN 1".	buc	14.00	33.49	468.88
3	**Instalatii canalizare menajera**					
3.1	**SB16E1**	**Teava pvc-u neplastifiata...pentru canalizare,Montare aparent in nisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d=110 mm**	**m**	**50.00**	**10.76**	**538.13**
				material:	4.48	224.18
				manopera:	6.28	313.95
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.2	**6704366**	**Tub poliprop cu o mufa htem DN 110**	**m**	**50.00**	**32.21**	**1,610.43**
				material:	32.21	1,610.43
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.3	**SB16D1**	**Teava pvc-u neplastifiata...pentru canalizare,Montare aparent in hisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d= 75mm**	**m**	**30.00**	**8.51**	**255.32**
				material:	3.13	93.86
				manopera:	5.38	161.46
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.4	**6704349**	**Tub poliprop cu o mufa htem DN 75**	**m**	**30.00**	**8.96**	**268.89**
				material:	8.96	268.89
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.5	**SB16C1**	**Teava pvc-u neplastifiata...pentru canalizare,Montare aparent in hisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d= 50mm**	**m**	**40.00**	**12.75**	**509.81**
				material:	1.83	73.27
				manopera:	10.91	436.54
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: **Instalatii sanitare**

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
3.6	**6704334**	Tub poliprop cu o mufa htem DN 50x1000 cod 62500049	**m**	**40.00**	**5.68**	**227.33**
				material:	5.68	227.33
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.7	**SB16B1**	Teava pvc-u neplastifiata...pentru canalizare,Montare aparent in hisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d= 40mm	**m**	**25.00**	**13.56**	**338.93**
				material:	1.60	39.93
				manopera:	11.96	299.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.8	**6704319**	Tub poliprop cu o mufa htem DN 40x1000 cod 62500029	**m**	**25.00**	**4.41**	**110.16**
				material:	4.41	110.16
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.9	**SB51A1**	Suporti si bratari pentru sustinerea conductelor din fonta sau pvc pentru canalizare,avand...pina la 2 kg	**kg**	**26.00**	**3.29**	**85.51**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	3.29	85.51
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.10	**SB10E**	Piesa legatura(ramificatie simpla)pe,pp,pp-r,canal,imbin garn cauciuc,...dn=110 mm Asim	**buc**	**30.00**	**6.04**	**181.09**
				material:	1.25	37.57
				manopera:	4.78	143.52
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.10.	2304332	Cot PP 110 45 grd	buc	30.00	14.57	436.99
3.11	**SB10E**	Piesa legatura(ramificatie simpla)pe,pp,pp-r,canal,imbin garn cauciuc,...dn=110 mm Asim	**buc**	**30.00**	**6.04**	**181.09**
				material:	1.25	37.57
				manopera:	4.78	143.52
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.11.	2304334	Cot PP 110 87 grd	buc	30.00	6.13	184.01
3.12	**SB10E**	Piesa legatura(ramificatie simpla)pe,pp,pp-r,canal,imbin garn cauciuc,...dn=110 mm Asim	**buc**	**20.00**	**6.04**	**120.72**
				material:	1.25	25.04
				manopera:	4.78	95.68
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.12.	2304867	Ramificatie PP 110 45 grd	buc	20.00	14.57	291.33
3.13	**SB10E**	Piesa legatura(ramificatie simpla)pe,pp,pp-r,canal,imbin garn cauciuc,...dn=110 mm Asim	**buc**	**20.00**	**6.04**	**120.72**
				material:	1.25	25.04
				manopera:	4.78	95.68
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.13.	2306292	Reductie PP 110-50	buc	20.00	12.75	254.91
3.14	**SB10B**	Piesa legatura(ramificatie simpla)pe,pp,pp-r,canal,imbin garn cauciuc,...dn=40 mm	**buc**	**30.00**	**3.56**	**106.90**
				material:	0.42	12.71
				manopera:	3.14	94.19
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.14.	2304335	Cot PP 40 45 grd	buc	30.00	5.79	173.77
3.15	**SB10B**	Piesa legatura(ramificatie simpla)pe,pp,pp-r,canal,imbin garn cauciuc,...dn=40 mm	**buc**	**30.00**	**3.56**	**106.90**
				material:	0.42	12.71
				manopera:	3.14	94.19
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.15.	2304336	Cot PP 40 87 grd	buc	30.00	6.60	198.01

STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
3.16	**SB10C**	Piesa legatura(ramificatie simpla)pe,pp,pp-r,canal,imbin garn cauciuc,...dn=50 mm	**buc**	**20.00**	**4.24**	**84.71**
				material:	0.50	9.96
				manopera:	3.74	74.75
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.16.	2304337	Cot PP 50 45 grd	buc	20.00	7.17	143.39
3.17	**SB44F1**	Sifon de pardoseala din fonta emailata avand...d=100mm,simplu	**buc**	**10.00**	**60.33**	**603.30**
				material:	44.63	446.32
				manopera:	15.70	156.98
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.18	**SB10XA**	Caciula de ventilatie din tabla,montata pe coloanede aerisire,avind diametrul de 50...150 mm	**buc**	**3.00**	**27.78**	**83.35**
				material:	14.33	42.98
				manopera:	13.46	40.37
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.19	**SB21C1**	Piesa de curatare...pvc-u,pentru canalizare,cu imbinare prin lipire avand d=110 mm	**buc**	**10.00**	**30.10**	**301.03**
				material:	20.98	209.84
				manopera:	9.12	91.19
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.20	**TRA02A10**	Transportul rutier al materialelor de instalatii cu autocarosata pe distanta de 10 km	**tona**	**4.60**	**14.79**	**68.05**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	14.79	68.05

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**41,696.29**	**11,080.64**	**6.76**	**289.96**	**53,073.65**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	1,750.74	0.00	0.00	1,750.74
Fond de risc	0.270 %	0.00	29.92	0.00	0.00	29.92
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	94.19	0.00	0.00	94.19
Somaj	0.500 %	0.00	55.40	0.00	0.00	55.40
Fond de garantare	0.250 %	0.00	27.70	0.00	0.00	27.70
Sanatate	5.200 %	0.00	576.19	0.00	0.00	576.19
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**41,696.29**	**13,614.78**	**6.76**	**289.96**	**55,607.79**
Cheltuieli indirecte	8.000 %	3,335.70	1,089.18	0.54	23.20	4,448.62
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**45,032.00**	**14,703.96**	**7.30**	**313.16**	**60,056.42**
Profit	3.000 %	1,350.96	441.12	0.22	9.39	1,801.69
Total Inclusiv Profit:		**46,382.96**	**15,145.08**	**7.52**	**322.55**	**61,858.11**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**61,858.11**
TVA:					19.00 %	**11,753.04**
TOTAL GENERAL:						**73,611.15**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017.

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 2 Lucrari conexe implementarii proiectului
STADIUL FIZIC: Instalatie de stingere a incendiilor

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	SA06E1	Teava otel sudata longit.pt.instal.zincata cufilet+mufa mont.loc.+soc.cult.in distrib. d=2 toli	m	160.00	39.07	6,250.55
				material:	5.58	892.47
				manopera:	33.49	5,358.08
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.L	3305918	Teava inst.zinc nefil.ui - 50(2) ol 32 1 s 7656	m	161.60	50.42	8,147.23
2	SA44H1	Bratara pt:fixarea cond.otel+pvc de alim.cuapa+gaze,mont.prin impuscare,cond.avind d=2 toli	bucata	60.00	6.52	391.30
				material:	5.25	314.86
				manopera:	1.27	76.44
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	SA47E1	Fiting.fonta maleab.mont.prin insurub.la teviotelzn.pt.col.hidranti,cu 3 insurub.si d=2 toli	bucata	15.00	20.08	301.18
				material:	4.97	74.59
				manopera:	15.11	226.59
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.L	4120224	Mufa fonta maleabila m2 s475 dn 50 2 zn	bucata	15.00	7.73	115.92
4	SA47A1	Fiting.fonta maleab.mont.prin insurub.la teviotelzn.pt.col.hidranti,cu 2 insurub.si d=2 toli	bucata	20.00	13.33	266.50
				material:	3.32	66.30
				manopera:	10.01	200.20
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4.L	4118037	Cot fonta maleabila a1 s474 dn 50 2 zn	bucata	20.00	10.06	201.28
5	SA47E1	Fiting.fonta maleab.mont.prin insurub.la teviotelzn.pt.col.hidranti,cu 3 insurub.si d=2 toli	bucata	6.00	20.08	120.47
				material:	4.97	29.84
				manopera:	15.11	90.64
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5.L	4115554	Teu fonta mal b1 s476 dn= 50 2 zn	bucata	6.00	13.60	81.60
6	SD15A1	Robinet cu sertar cu corp oval,din fonta,cumufe,pentru conducte de presiune,cu d=50mm	bucata	8.00	66.72	533.77
				material:	22.86	182.87
				manopera:	43.86	350.90
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
6.L	4202515	Robinet din alama cromata cu sfera si maneta pentru apa 2"	bucata	8.00	161.34	1,290.75
7	SD13F1	Robinet...trecere cu ventil si mufe pentru tevi otel cu d= 2 simbol 83- 2	buc	2.00	15.51	31.01
				material:	3.49	6.99
				manopera:	12.01	24.02
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
7.L	4201999	Robinet port furtun pentru golire instalatie hidranti interiori 2"	buc	2.00	57.07	114.14

STADIUL FIZIC: Instalatie de stingere a incendiilor

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
8	RCSR08A#	Vopsirea conductelor cu 2 straturi de vopsea la conducte cu d <60 mm	m	**200.00**	**7.59**	**1,518.04**
				material:	1.38	276.40
				manopera:	6.19	1,237.60
				utilaj:	0.02	4.04
				transport:	0.00	0.00
9	SD27A1	Cutie de hidrant cu rama si geam 650x650x286, echipata cu tambur rabatabil cu furtun semi-rigid Dn25 l=30m, furtun de legatura semi-rigid 1,4m, robinet hidrant Dn25 cu bila, teava de refulare multifunctionala D=12mm, culoare hidrant RAL 3000	bucata	**8.00**	**2,558.33**	**20,466.63**
				material:	2,481.89	19,855.11
				manopera:	76.44	611.52
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
9.L	6619023	Furtun cauciucat pt.incendiu tip c 2" s 2164	m	160.00	9.37	1,498.47
10	SF01A1	Efectuare proba de etas.la pres.a inst.inter.deapa,la cond.otel zn.sau pb.pres.inclusivarmaturi	m	**100.00**	**3.09**	**309.40**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	3.09	309.40
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11	ACE07A1	Spalarea si desinfectarea conductelor dealimentare cu apa avind dn 50 $	sute m	**0.20**	**34.72**	**6.94**
				material:	6.15	1.23
				manopera:	28.57	5.71
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
12	RPCU12E1	Strapungeri in plansee de beton armat cugrosimea18-22cm si sectiune sub 150cmp	bucata	**8.00**	**11.65**	**93.18**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	11.65	93.18
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
13	RPCU08A1	Strapungeri in zidarie de 1/2 caramida cumortarciment pt.trecere cond.sectiune 50-400cmp	bucata	**6.00**	**5.28**	**31.67**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	5.28	31.67
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
14	RPCU19A2	Astuparea cu mortar de ciment a gaurilor dinplansee cu h peste 10cm	bucata	**14.00**	**10.27**	**143.74**
				material:	0.08	1.06
				manopera:	10.19	142.69
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
15	SA45F1	Confect.si montarea tevii de protectie latrecereaconductelor prin plansee,teava avind d=3 tolii	m	**14.00**	**20.06**	**280.80**
				material:	12.23	171.23
				manopera:	7.83	109.56
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**33,322.34**	**8,868.20**	**4.04**	**0.00**	**42,194.58**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	1,401.18	0.00	0.00	1,401.18
Fond de risc	0.270 %	0.00	23.94	0.00	0.00	23.94
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	75.38	0.00	0.00	75.38
Somaj	0.500 %	0.00	44.34	0.00	0.00	44.34
Fond de garantare	0.250 %	0.00	22.17	0.00	0.00	22.17
Sanatate	5.200 %	0.00	461.15	0.00	0.00	461.15
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**33,322.34**	**10,896.36**	**4.04**	**0.00**	**44,222.74**
Cheltuieli indirecte	8.000 %	2,665.79	871.71	0.32	0.00	3,537.82
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**35,988.13**	**11,768.07**	**4.36**	**0.00**	**47,760.56**
Profit	3.000 %	1,079.64	353.04	0.13	0.00	1,432.82
Total Inclusiv Profit:		**37,067.77**	**12,121.11**	**4.49**	**0.00**	**49,193.37**

STADIUL FIZIC: Instalatie de stingere a incendiilor

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					**49,193.37**
TVA:				19.00 %	**9,346.74**
TOTAL GENERAL:					**58,540.12**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 2 Lucrari conexe implementarii proiectului
STADIUL FIZIC: Instalatii semnalizare incendiu

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	EM03A1+	Centrala detectare/avertizare incendiu analog-adresabila maxim 4 bucle, montata pe zid beton/caramida. ECS(centrala)	buc	1.00	1,871.26	1,871.26
				material:	1,859.56	1,859.56
				manopera:	11.70	11.70
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	TCB08A1	Montaj detectoare adresabile de fum, temperatura, combinate (fum+temperatura) pe tavan beton. Detector de fum adresabil.	buc	100.00	71.86	7,186.08
				material:	6.21	621.08
				manopera:	65.65	6,565.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	TCB08A1	Montare sirena adresabila pentru alarmare	buc	11.00	71.86	790.47
				material:	6.21	68.32
				manopera:	65.65	722.15
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4	TCB08A1	Montaj butoane de incendiu adresabile, in interior pe zi beton/caramida, suport metal (panouri sandwich), (inclusiv legaturi). Buton manual incendiu adresabil.	buc	24.00	71.86	1,724.66
				material:	6.21	149.06
				manopera:	65.65	1,575.60
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5	EM07A1+	Montaj module de intrare/iesire pentru sisteme analog-adresabile, montaj ...h <= 2,95 m	buc	2.00	341.11	682.23
				material:	334.61	669.23
				manopera:	6.50	13.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
6	RTR2RC60H	Montarea bateriei de acumulatoare...pentru acumulatoare de tipul LS-10	buc	4.00	48.10	192.40
				material:	0.00	0.00
				manopera:	48.10	192.40
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
7	7800940	Acumulator PILOT, 7 AH/12V.	buc	2.00	50.82	101.64
				material:	50.82	101.64
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
8	510240658	Acumulator PILOT, 2,4 AH/12V.	buc	2.00	147.38	294.76
				material:	147.38	294.76
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
9	RI11151B	Montarea servomotorului pentru actionarea fereastra desfumare	buc	6.00	3,076.20	18,457.20
				material:	2,608.20	15,649.20
				manopera:	468.00	2,808.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Instalatii semnalizare incendiu

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
10	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	**1,750.00**	**1.32**	**2,303.48**
				material:	0.02	28.48
				manopera:	1.30	2,275.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11	3809759	Conductor JY(St)Y 2x2x0,8 Bd E30	m	**1,750.00**	**5.78**	**10,106.25**
				material:	5.78	10,106.25
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
12	EA11A#	Tub de protectie flexibil montat pe dibluri din material plastic cu diametrul...12-19 mm	m	**1,650.00**	**4.96**	**8,181.79**
				material:	0.00	6.04
				manopera:	4.68	7,722.00
				utilaj:	0.28	453.75
				transport:	0.00	0.00
12.L	2303671	Tub protectie flexibil (copex) ignifug d.16	m	1,691.25	0.36	603.78
13	EM08B1+	Executare conexiuni I/E, la module...Spor manopera pentru lucru la inaltime, h = 3 - 4,95 m	buc	**150.00**	**0.78**	**117.00**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.78	117.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
14	EM09A2+	Verificari / probe conexiuni I/E, la module ...h = 3 - 4,95 m	buc	**150.00**	**4.29**	**643.50**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	4.29	643.50
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
15	EM13A2+	Verificari / probe la detectoare adresabile de fum,temperatura,combinate (fum+temperatura)...h = 3 - 4,95 m	buc	**100.00**	**4.29**	**429.00**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	4.29	429.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
16	EM25A1+	Verificari / probe la dispozitive de avertizare sonora si/sau vizuala, pentru centrale conventionale/analog-adresabile...in interior	buc	**9.00**	**2.34**	**21.06**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	2.34	21.06
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
17	EM25A2+	Verificari / probe la dispozitive de avertizare sonora si/sau vizuala, pentru centrale conventionale/analog-adresabile...in exterior	buc	**2.00**	**2.99**	**5.98**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	2.99	5.98
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
18	EM28A2+	Verificari / probe la butoane de incendiu pentru centrale de incendiu ... adresabile	buc	**24.00**	**3.25**	**78.00**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	3.25	78.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
19	EM-M02A1	Verificare Centrala detectare/avertizare incendiu "analog-adresabila", max. 4 bucle (incl.centrale master-slave) - grad de complexitate standard	buc	**1.00**	**14.17**	**14.17**
				material:	1.17	1.17
				manopera:	13.00	13.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
20	EM-M09A	Verificare integritate aplicatie software dedicata	buc	**1.00**	**17.33**	**17.33**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	17.33	17.33
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**30,158.54**	**23,209.72**	**453.75**	**0.00**	**53,822.02**

STADIUL FIZIC: Instalatii semnalizare incendiu

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	3,667.14	0.00	0.00	3,667.14
Fond de risc	0.270 %	0.00	62.67	0.00	0.00	62.67
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	197.28	0.00	0.00	197.28
Somaj	0.500 %	0.00	116.05	0.00	0.00	116.05
Fond de garantare	0.250 %	0.00	58.02	0.00	0.00	58.02
Sanatate	5.200 %	0.00	1,206.91	0.00	0.00	1,206.91
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**30,158.54**	**28,517.79**	**453.75**	**0.00**	**59,130.08**
Cheltuieli indirecte	8.000 %	2,412.68	2,281.42	36.30	0.00	4,730.41
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**32,571.23**	**30,799.21**	**490.05**	**0.00**	**63,860.49**
Profit	3.000 %	977.14	923.98	14.70	0.00	1,915.81
Total Inclusiv Profit:		**33,548.37**	**31,723.19**	**504.75**	**0.00**	**65,776.30**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**65,776.30**
TVA:					19.00 %	**12,497.50**
TOTAL GENERAL:						**78,273.80**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 2 Lucrari conexe implementarii proiectului
STADIUL FIZIC: Demontari INSTALATII SANITARE

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

					SECTIUNEA TEHNICA		SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari			U.M.	Cantitatea		Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1			2	3		4	5 = 3 x 4
1	**CONDUCTE APA SI ACCESORII**							
1.1	RPSA01B#	Demontarea tevii din otel pentru instalatii, zincata, existenta in exteriorul cladirii in pamint, teava avind diametrul de:...1 1/4" - 2"		m	**88.00**		**3.90**	**343.20**
						material:	0.00	0.00
						manopera:	3.90	343.20
						utilaj:	0.00	0.00
						transport:	0.00	0.00
1.2	RPSA03A#	Demontarea tevii din otel zincat, existenta in interiorul cladirii (conducte de legatura, coloane, conducte de distributie), teava avand diametrul de:...1/2" - 1"		m	**260.00**		**3.90**	**1,014.00**
						material:	0.00	0.00
						manopera:	3.90	1,014.00
						utilaj:	0.00	0.00
						transport:	0.00	0.00
1.3	RPSA03B#	Demontarea tevii din otel zincat, existenta in interiorul cladirii (conducte de legatura, coloane, conducte de distributie), teava avand diametrul de:...1 1/4" - 2"		m	**66.00**		**4.94**	**326.04**
						material:	0.00	0.00
						manopera:	4.94	326.04
						utilaj:	0.00	0.00
						transport:	0.00	0.00
1.4	RPSA04A#	Demontarea tevii de policlorura de vinil (PVC) neplastifiata tip greu (G) existenta in interiorul cladirii, la legaturi, coloane, sau conducte de distributie,teava avand diametrul de:...12 mm - 50 mm;		m	**48.00**		**0.78**	**37.44**
						material:	0.00	0.00
						manopera:	0.78	37.44
						utilaj:	0.00	0.00
						transport:	0.00	0.00
1.5	RPSA04B#	Demontarea tevii de policlorura de vinil (PVC) neplastifiata tip greu (G) existenta in interiorul cladirii, la legaturi, coloane, sau conducte de distributie,teava avand diametrul de:...63mm - 110 mm.		m	**38.00**		**1.17**	**44.46**
						material:	0.00	0.00
						manopera:	1.17	44.46
						utilaj:	0.00	0.00
						transport:	0.00	0.00
2	**CONDUCTE CANALIZARE SI ACCESORII**							
2.1	RPSB01A#	Demontarea tuburilor si pieselor de legatura fasonate din fonta pentru canalizare, tuburile avand diametrul de:...50 mm;		m	**40.00**		**8.32**	**332.80**
						material:	0.00	0.00
						manopera:	8.32	332.80
						utilaj:	0.00	0.00
						transport:	0.00	0.00
2.2	RPSB01B#	Demontarea tuburilor si pieselor de legatura fasonate din fonta pentru canalizare, tuburile avand diametrul de:...75 mm;		m	**26.00**		**9.23**	**239.98**
						material:	0.00	0.00
						manopera:	9.23	239.98
						utilaj:	0.00	0.00
						transport:	0.00	0.00
2.3	RPSB01C#	Demontarea tuburilor si pieselor de legatura fasonate din fonta pentru canalizare, tuburile avand diametrul de:...100 mm;		m	**84.00**		**10.27**	**862.68**
						material:	0.00	0.00
						manopera:	10.27	862.68
						utilaj:	0.00	0.00
						transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Demontari INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
2.4	RPSB03A#	Demontarea tevii de policlorura de vinil (PVC) neplastifiata tipusor (U), teava avand diametrul de:...32 mm - 50 mm;	m	**38.00**	**0.78**	**29.64**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.78	29.64
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.5	RPSB03B#	Demontarea tevii de policlorura de vinil (PVC) neplastifiata tipusor (U), teava avand diametrul de:...75 mm - 110 mm;	m	**62.00**	**1.04**	**64.48**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.04	64.48
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.6	RPSB05A#	Demontarea unui sifon de pardoseala(indiferent tipul),avanddiametrul de:...50 mm;	buc	**8.00**	**7.28**	**58.24**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	7.28	58.24
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.7	RPSB05B#	Demontarea unui sifon de pardoseala(indiferent tipul),avanddiametrul de:...75 mm;	buc	**2.00**	**8.58**	**17.16**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	8.58	17.16
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	**OBIECTE SANITARE SI ACCESORII**					
3.1	RPSC02A#	Demontarea unei cazi pentru dus, indiferent materialul...inclusiv accesoriile.	buc	**4.00**	**16.90**	**67.60**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	16.90	67.60
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.2	RPSC03A#	Demontarea unei cazi pentru picioare din fonta emailata inclusiv accesoriile si cu:...Cu doua robinete de serviciu simplu;	buc	**2.00**	**33.80**	**67.60**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	33.80	67.60
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.3	RPSC05A#	Demontarea unui lavoar de faianta...inclusiv accesoriile	buc	**12.00**	**12.35**	**148.20**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	12.35	148.20
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.4	RPSC06A#	Demontarea unui vas de closet din faianta, ...complet echipat	buc	**13.00**	**14.30**	**185.90**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	14.30	185.90
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.5	RPSC09A#	Demontarea unui pisoar din faianta,...complet echipat	buc	**4.00**	**10.66**	**42.64**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	10.66	42.64
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.6	RPSC11A#	Demontarea unui spalator pentru vase cu picurator ...din fonta, tabla emailata sau inox	buc	**2.00**	**13.00**	**26.00**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	13.00	26.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.7	RPSC13A#	Demontarea unei oglinzi ...din semicristal	buc	**12.00**	**3.64**	**43.68**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	3.64	43.68
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Demontari INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
3.8	RPSC14A#	Demontarea unei etajere din semicristal ...sau din faianta	buc	12.00	2.73	32.76
				material:	0.00	0.00
				manopera:	2.73	32.76
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.9	RPSC15A#	Demontarea unui portprosop sau porthartie ...din fonta, tabla sau material plastic	buc	6.00	2.08	12.48
				material:	0.00	0.00
				manopera:	2.08	12.48
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3.10	RPSC16A#	Demontarea unei sapuniere sau cuier pentru rufe... din fonta sau material plastic	buc	8.00	1.56	12.48
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.56	12.48
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4	**ARMATURI SI ACCESORII**					
4.1	RPSD01A#	Demontarea unui robinet simplu serviciu sau cu racord, avind diametrul de:...3/8" - 1/2";	buc	8.00	1.95	15.60
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.95	15.60
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4.2	RPSD01B#	Demontarea unui robinet simplu serviciu sau cu racord, avind diametrul de:...3/4";	buc	6.00	1.17	7.02
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.17	7.02
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4.3	RPSD01C#	Demontarea unui robinet simplu serviciu sau cu racord, avind diametrul de:...1";	buc	4.00	1.30	5.20
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.30	5.20
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4.4	RPSD02A#	Demontarea unei baterii de perete cu D=1/2"...pentru functionari multiple;	buc	2.00	7.80	15.60
				material:	0.00	0.00
				manopera:	7.80	15.60
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4.5	RPSD03A#	Demontarea unei baterii stative ...de D=1/2";	buc	12.00	11.05	132.60
				material:	0.00	0.00
				manopera:	11.05	132.60
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4.6	RPSD03A#	Demontarea unei baterii stative ...de D=1/2";	buc	4.00	11.05	44.20
				material:	0.00	0.00
				manopera:	11.05	44.20
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4.7	RPSD16A#	Demontarea unui hidrant de incendiu interior 2" pentru cladiri, montat:...aparent cu cutie si rama;	buc	4.00	21.45	85.80
				material:	0.00	0.00
				manopera:	21.45	85.80
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5	**TRANSPORT DESCARCARE MATERIALE**					
5.1	TRB01A1A#	Transportul mater.din grupa 1-3(incarcare,asezare,descarcare, asezare)cu roaba pe pneuri pe dist.10m	tona	16.00	11.44	183.04
				material:	0.00	0.00
				manopera:	11.44	183.04
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Demontari INSTALATII SANITARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
5.2	TRB01C2A#	Transportul mater.din grupa 4 (incarc.,aruncare,descar., rasturnare) cu roaba pe pneuri pe dist.10m	tona	4.40	7.15	31.46
				material:	0.00	0.00
				manopera:	7.15	31.46
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5.3	TRI1AA01D#	Incarcarea mater.din grupa a-grele si marunte prin transp.pina la 10m de pe rampa in vagon	tona	15.30	7.15	109.40
				material:	0.00	0.00
				manopera:	7.15	109.40
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5.4	TRI1AF07A#	Incarc.mater. gr.f2a -deseuri metalice-de pe rampa in vagon cu deplasare de pana la 10m	tona	6.80	16.25	110.50
				material:	0.00	0.00
				manopera:	16.25	110.50
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**0.00**	**4,749.88**	**0.00**	**0.00**	**4,749.88**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	750.48	0.00	0.00	750.48
Fond de risc	0.270 %	0.00	12.82	0.00	0.00	12.82
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	40.37	0.00	0.00	40.37
Somaj	0.500 %	0.00	23.75	0.00	0.00	23.75
Fond de garantare	0.250 %	0.00	11.87	0.00	0.00	11.87
Sanatate	5.200 %	0.00	246.99	0.00	0.00	246.99
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**0.00**	**5,836.17**	**0.00**	**0.00**	**5,836.17**
Cheltuieli indirecte	8.000 %	0.00	466.89	0.00	0.00	466.89
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**0.00**	**6,303.07**	**0.00**	**0.00**	**6,303.07**
Profit	3.000 %	0.00	189.09	0.00	0.00	189.09
Total Inclusiv Profit:		**0.00**	**6,492.16**	**0.00**	**0.00**	**6,492.16**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**6,492.16**
TVA:					19.00 %	**1,233.51**
TOTAL GENERAL:						**7,725.67**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calapite

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 2 Lucrari conexe implementarii proiectului
STADIUL FIZIC: Demontari INSTALATII ELECTRICE

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPEA11A_01#	Demont.tuburi sau elem.de prot.mont.ingropat,din pvc(ip,ip-pvc),d<20mm,inclusiv scoatere conductori	m	**630.00**	**2.81**	**1,769.00**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	2.81	1,769.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	RPEA11B_01#	Demont.tuburi sau elem.de prot.mont.ingropat,din pvc(ip,ip-pvc),d>20mm,inclusiv scoatere conductori	m	**340.00**	**4.06**	**1,379.01**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	4.06	1,379.01
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	RPEA12A#	Demont.tev.de protectie din otel pt.instalatii (ng.sau zn) cu d< 2", montata aparent	m	**27.50**	**4.37**	**120.12**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	4.37	120.12
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4	RPEC15A#	Demontat loc lampa ingropat.cu conduct.de cupru sau aluminiu,in tuburi, h camera < 3m	buc	**75.00**	**10.61**	**795.58**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	10.61	795.58
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5	RPEC15C#	Demontat loc lampa aparent cu conduct.de cupru sau aluminiu, h camera < 3m	buc	**85.00**	**6.55**	**556.91**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	6.55	556.91
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
6	RPEC16B#	Demontat loc priza ingropat cu conduct.de cupru sau aluminiu, h camera > 3m	buc	**60.00**	**15.91**	**954.70**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	15.91	954.70
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
7	RPED18A#	Demontare cabl.instal.aparent(pe dibluri sau console) sect.<4mmp,pt.locuri de lampa si prize	m	**180.00**	**4.37**	**786.22**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	4.37	786.22
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
8	RPED19A#	Demontare accesorii la cabluri avind sectiunea < 35 mmp cutie antiexploziva	buc	**17.00**	**20.28**	**344.75**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	20.28	344.75
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
9	RPEE24A#	Demont.aparat.el.unipolare(intrerup,comuta t,prize pt.desfiintare /inlocuire,buton act.distanta)	buc	**60.00**	**0.94**	**56.16**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.94	56.16
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Demontari INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
10	RPEF23A#	Demontari de corpuri de iluminat orice tip,inclusiv tijele si globurile	buc	33.00	3.43	113.25
				material:	0.00	0.00
				manopera:	3.43	113.25
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11	RPEF23B#	Demont.candelabre (lustre),corpuri de ilum. fluoresc. de orice fel,cu 2 sau mai multe brate /tuburi	buc	48.00	4.68	224.64
				material:	0.00	0.00
				manopera:	4.68	224.64
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
12	RPEF24A#	Demont.becurilor cu incandescenta pina la 150w, sau a tuburilor fluorescente	buc	232.00	0.78	180.96
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.78	180.96
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
13	RPEF24C#	Demont.lampilor monobloc pt.iluminat de siguranta	buc	20.00	7.96	159.12
				material:	0.00	0.00
				manopera:	7.96	159.12
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
14	RPEG17A#	Demont.tablou electr. pe placa de marmura	buc	5.00	1.56	7.80
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.56	7.80
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
15	RPEG17D#	Demont.tablou electr. metalic din panou, dulap, celula, pupitru	buc	1.00	91.73	91.73
				material:	0.00	0.00
				manopera:	91.73	91.73
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
16	RPEH08A#	Demontare instalatie paratrasnet -piese de protectie si separatie	buc	1.00	4.63	4.63
				material:	0.00	0.00
				manopera:	4.21	4.21
				utilaj:	0.42	0.42
				transport:	0.00	0.00
17	RPEH08B#	Demontare instalatie paratrasnet -conductori de coborire de pe ziduri	m	60.00	9.32	559.43
				material:	0.00	0.00
				manopera:	6.86	411.83
				utilaj:	2.46	147.60
				transport:	0.00	0.00
18	RPEH08C#	Demontare instalatie paratrasnet -conductor de captare	m	44.00	11.51	506.34
				material:	0.00	0.00
				manopera:	9.05	398.10
				utilaj:	2.46	108.24
				transport:	0.00	0.00
19	TRB01A1A#	Transportul mater.din grupa 1-3(incarcare,asezare,descarcare, asezare)cu roaba pe pneuri pe dist.10m	tona	18.00	13.73	247.10
				material:	0.00	0.00
				manopera:	13.73	247.10
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
20	TRB01C2A#	Transportul mater.din grupa 4 (incarc.,aruncare,descar., rasturnare) cu roaba pe pneuri pe dist.10m	tona	6.30	8.58	54.05
				material:	0.00	0.00
				manopera:	8.58	54.05
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Demontari INSTALATII ELECTRICE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
21	TRI1AA01D#	Incarcarea mater.din grupa a-grele si marunte prin transp.pina la 10m de pe rampa in vagon	tona	20.00	8.58	171.60
				material:	0.00	0.00
				manopera:	8.58	171.60
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
22	TRI1AF07A#	Incarc.mater. gr.f2a -deseuri metalice-de pe rampa in vagon cu deplasare de pana la 10m	tona	16.00	19.50	311.99
				material:	0.00	0.00
				manopera:	19.50	311.99
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**0.00**	**9,138.84**	**256.25**	**0.00**	**9,395.10**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	1,443.94	0.00	0.00	1,443.94
Fond de risc	0.270 %	0.00	24.67	0.00	0.00	24.67
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	77.68	0.00	0.00	77.68
Somaj	0.500 %	0.00	45.69	0.00	0.00	45.69
Fond de garantare	0.250 %	0.00	22.85	0.00	0.00	22.85
Sanatate	5.200 %	0.00	475.22	0.00	0.00	475.22
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**0.00**	**11,228.90**	**256.25**	**0.00**	**11,485.15**
Cheltuieli indirecte	12.000 %	0.00	1,347.47	30.75	0.00	1,378.22
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**0.00**	**12,576.36**	**287.01**	**0.00**	**12,863.37**
Profit	6.000 %	0.00	754.58	17.22	0.00	771.80
Total Inclusiv Profit:		**0.00**	**13,330.95**	**304.23**	**0.00**	**13,635.17**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**13,635.17**
TVA:					19.00 %	**2,590.68**
TOTAL GENERAL:						**16,225.86**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 2 Lucrari conexe implementarii proiectului
STADIUL FIZIC: Lucrari de constructii - Eligibil 15 %

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	RCSH33B%	Desfacere sarpanta	mp	**1,243.70**	**4.95**	**6,156.32**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	3.90	4,850.43
				utilaj:	1.05	1,305.89
				transport:	0.00	0.00
2	CE17A1	Construire sarpanta	mp	**1,243.70**	**65.70**	**81,711.82**
				material:	53.79	66,899.36
				manopera:	8.66	10,770.44
				utilaj:	3.25	4,042.03
				transport:	0.00	0.00
3	RPCT26B1	Desfacere invelitoare	mp	**1,243.70**	**3.90**	**4,850.18**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	3.90	4,850.18
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4	RPCT27A1	Demontarea jgheaburilor si burlanelor...din tabla	m	**234.30**	**4.20**	**984.01**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.00	234.25
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	3.20	749.76
5	CF01XC	Tencuieli interioare driscuite exec.manual exclusiv sche.la tavanecu mortar m 25-t gros.2cm	mp	**205.50**	**24.73**	**5,081.60**
				material:	6.77	1,390.82
				manopera:	16.00	3,288.00
				utilaj:	1.96	402.78
				transport:	0.00	0.00
6	RPCJ27XB	Glet de ipsos pe tenc.int.driscuite,de 3mm execut.cu pasta de ipsos la tavane	mp	**1,882.16**	**12.09**	**22,753.06**
				material:	1.39	2,613.94
				manopera:	10.70	20,139.11
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
7	CN05A%	Vopsitorii interioare cu vopsele lavabile acrilice aplicate pe suport de glet de ipsos - TAVANE	mp	**1,882.16**	**3.76**	**7,076.92**
				material:	0.96	1,806.87
				manopera:	2.80	5,270.05
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
7.L	7800859	Vopsea lavabila acrilica	kg	583.47	6.00	3,500.82
8	CE05E1	Invelitoare tabla	mp	**1,243.70**	**57.99**	**72,124.15**
				material:	36.79	45,757.71
				manopera:	21.20	26,366.44
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
9	CE21A%	Sisteme de jgheaburi din tabla	m	**234.30**	**37.32**	**8,743.45**
				material:	33.42	7,829.68
				manopera:	3.00	702.90
				utilaj:	0.90	210.87
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Lucrari de constructii - Eligibil 15 %

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
10	RPCH14XA	Montare pazii	m	206.66	6.25	1,290.63
				material:	4.25	877.31
				manopera:	2.00	413.32
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11	CE23A%	Sisteme de burlane din tabla (protejata anticoroziv)	m	142.00	38.45	5,459.47
				material:	34.27	4,866.62
				manopera:	3.50	497.00
				utilaj:	0.68	95.85
				transport:	0.00	0.00
12	CE31C#	Diverse la acoperiri...streasina infundata, fara console aparente, din scanduri de rasinoase faltuite si geluite pe o parte, cu latimea	mp	157.69	111.38	17,563.51
				material:	67.93	10,711.88
				manopera:	39.70	6,260.29
				utilaj:	3.75	591.34
				transport:	0.00	0.00
13	DG03XA	Desfacere trotuare	mp	250.15	3.10	775.47
				material:	0.00	0.00
				manopera:	3.10	775.47
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
14	CO01A1	Trotuar din beton simplu turnat pe loc	mp	250.15	28.05	7,017.51
				material:	23.54	5,889.33
				manopera:	4.51	1,128.18
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
15	RPCE33XA	Cordon de bitum filerizat	m	227.48	2.90	660.19
				material:	2.00	455.46
				manopera:	0.90	204.73
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
16	RPCT05D1	Desfacere zidarie de compartimentare	mc	7.50	26.40	198.00
				material:	0.00	0.00
				manopera:	26.40	198.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
17	CD77A01+	Refacere pereti de compartimentare	mc	6.71	243.71	1,635.29
				material:	215.71	1,447.41
				manopera:	28.00	187.88
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
18	CK19A#	Montare ferestre RF	mp	14.10	813.55	11,471.01
				material:	802.65	11,317.32
				manopera:	10.90	153.69
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
19	CK21A#	Montare usi RF	mp	27.54	934.68	25,740.98
				material:	925.28	25,482.11
				manopera:	9.40	258.88
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
20	CK21A#	Montare usi interioare	mp	47.46	450.14	21,363.87
				material:	440.74	20,917.75
				manopera:	9.40	446.12
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Lucrari de constructii - Eligibil 15 %

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
21	**CG16A%**	Pardoseli din gresie ceramica cu suprafata placilor pana la 100 cmp inclusiv, s>16 mp	**mp**	**112.53**	**17.17**	**1,932.57**
				material:	0.03	3.24
				manopera:	15.00	1,687.95
				utilaj:	2.15	241.38
				transport:	0.00	0.00
21.L	6102817	Chit gresie	kg	146.29	4.16	608.56
21.L	20013093	Adeziv gresie si faianta DEKOFIX C2	kg	562.65	1.20	675.18
21.L	2404303	Placa gresie antiderapanta interior	mp	115.91	32.00	3,708.99
22	**CG14XA**	Plinte si scafe gresie ceramica fixate cu mort.cimm100t,inclusiv curatarea si spalarea	**m**	**87.88**	**9.44**	**829.24**
				material:	1.04	91.04
				manopera:	7.50	659.10
				utilaj:	0.90	79.09
				transport:	0.00	0.00
22.L	2435091	Element rac.gresie - plinta interior	m	89.64	8.90	797.77
23	**CI07A#**	Placaje din faianta smaltuita sau nesmaltuita, mata sau lucioasa, executate pe suprafete plane la pereti, stalpi si grinzi, inclusiv glafurile, cu rosturi alternante si rostuirea cu chit in incaperi cu suprafata mai mare de 10 mp la constructii la care, prin proiectul de arhitectura,...se impun cerinte deosebite privind calitatea si valoarea arhitecturala	**mp**	**449.27**	**61.96**	**27,836.05**
				material:	14.98	6,729.35
				manopera:	46.80	21,025.84
				utilaj:	0.18	80.87
				transport:	0.00	0.00
23.L	7318707	Distantieri de rost din PVC pentru placaje model m2	buc	6,739.05	0.10	673.91
23.L	2401777	Faianta alba decor monoc m.dr. 150x150x5,5 c. 1 s233	mp	485.21	32.00	15,526.77
23.L	20013093	Adeziv gresie si faianta DEKOFIX C2	kg	2,246.35	1.20	2,695.62
23.L	6702	Macara de fereastra 0,15tf	ora	17.97	15.00	269.56
24	**RPCJ13A-01%**	Rep.tenc.int.driscuite la tavane pe bloc.ceram.cu mort.cim.var 50t pt.sprit si m.25t pt gr.s.vizib.- pentru consolidari si restaurari	**mp**	**205.50**	**23.67**	**4,863.85**
				material:	5.10	1,047.32
				manopera:	18.46	3,794.02
				utilaj:	0.11	22.50
				transport:	0.00	0.00
25	**RPCJ27XB**	Glet de ipsos pe tenc.int.driscuite,de 3mm execut.cu pasta de ipsos la tavane	**mp**	**1,882.16**	**12.09**	**22,753.06**
				material:	1.39	2,613.94
				manopera:	10.70	20,139.11
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
26	**CN05A%**	Vopsitorii interioare cu vopsele lavabile acrilice aplicate pe suport de glet de ipsos - TAVANE	**mp**	**1,882.16**	**3.76**	**7,076.92**
				material:	0.96	1,806.87
				manopera:	2.80	5,270.05
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
26.L	7800859	Vopsea lavabila acrilica	kg	583.47	6.00	3,500.82
27	**RPCO56A#**	Demontarea ...tamplarie lemn(usi,ferestre,obloane,masti,etc)	**mp**	**28.50**	**3.78**	**107.73**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	3.78	107.73
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
28	**CK03A#**	Usi din lemn...simple,interioare,un canat,pe captuseli cu latime <= 19 cm,la constructii cu h<=35 m	**mp**	**125.12**	**16.02**	**2,004.98**
				material:	1.16	144.70
				manopera:	14.87	1,860.28
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
28.L	2933304	Usa interioare din lemn	mp	125.12	308.00	38,536.96
28.L	6702	Macara de fereastra 0,15tf	ora	2.50	15.00	37.54

STADIUL FIZIC: Lucrari de constructii - Eligibil 15 %

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
29	TRI1AH01E2	Incarcare-descarcare materiale gr.h-conteinere pline,depl.10m...in,din auto pe,de pe rampa categ.2	tona	0.40	2.50	1.00
				material:	0.00	0.00
				manopera:	2.50	1.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
30	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...10 km.	tona	85.00	13.00	1,105.00
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	13.00	1,105.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**290,925.46**	**141,540.45**	**7,379.69**	**1,854.76**	**441,700.35**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	22,363.39	0.00	0.00	22,363.39
Fond de risc	0.270 %	0.00	382.16	0.00	0.00	382.16
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	1,203.09	0.00	0.00	1,203.09
Somaj	0.500 %	0.00	707.70	0.00	0.00	707.70
Fond de garantare	0.250 %	0.00	353.85	0.00	0.00	353.85
Sanatate	5.200 %	0.00	7,360.10	0.00	0.00	7,360.10
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**290,925.46**	**173,910.75**	**7,379.69**	**1,854.76**	**474,070.65**
Cheltuieli indirecte	8.000 %	23,274.04	13,912.86	590.37	148.38	37,925.65
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**314,199.49**	**187,823.61**	**7,970.06**	**2,003.14**	**511,996.30**
Profit	3.000 %	9,425.98	5,634.71	239.10	60.09	15,359.89
Total Inclusiv Profit:		**323,625.48**	**193,458.31**	**8,209.16**	**2,063.24**	**527,356.19**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**527,356.19**
TVA:					19.00 %	**100,197.68**
TOTAL GENERAL:						**627,553.86**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 2 Lucrari conexe implementarii proiectului
STADIUL FIZIC: Montaj Utilaje acces persoane cu dizabilitati

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3		4	5 = 3 x 4
1	YB01 Montaj utilaj persoane cu dizabilitati	buc	1.00		3,633.46	3,633.46
				material:	0.00	0.00
				manopera:	3,633.46	3,633.46
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**0.00**	**3,633.46**	**0.00**	**0.00**	**3,633.46**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	574.09	0.00	0.00	574.09
Fond de risc	0.270 %	0.00	9.81	0.00	0.00	9.81
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	30.88	0.00	0.00	30.88
Somaj	0.500 %	0.00	18.17	0.00	0.00	18.17
Fond de garantare	0.250 %	0.00	9.08	0.00	0.00	9.08
Sanatate	5.200 %	0.00	188.94	0.00	0.00	188.94
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**0.00**	**4,464.44**	**0.00**	**0.00**	**4,464.44**
Cheltuieli indirecte	8.000 %	0.00	357.15	0.00	0.00	357.15
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**0.00**	**4,821.59**	**0.00**	**0.00**	**4,821.59**
Profit	3.000 %	0.00	144.65	0.00	0.00	144.65
Total Inclusiv Profit:		**0.00**	**4,966.24**	**0.00**	**0.00**	**4,966.24**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**4,966.24**
TVA:					19.00 %	**943.59**
TOTAL GENERAL:						**5,909.83**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 3 Instalatii CCTV -NEELIGIBIL
STADIUL FIZIC: Instalatie CCTV

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	ATA01A	Montare camera video de exterior	buc	8.00	9.60	76.83
				material:	0.00	0.00
				manopera:	9.60	76.83
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	ATA01A	Montare camera video de interior	buc	24.00	9.60	230.50
				material:	0.00	0.00
				manopera:	9.60	230.50
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	ATA01D	Montaj suport ficare (brat) pentru camera video	buc	32.00	27.16	869.20
				material:	0.00	0.00
				manopera:	27.16	869.20
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4	ES12A1+	Montaj echipamente diverse de preluare, adaptare si transport video server montat in carcasa	buc	1.00	42.90	42.90
				material:	0.00	0.00
				manopera:	42.90	42.90
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5	ES12A2+	Montaj echipamente diverse de preluare, adaptare si transport video server montat in rack	buc	1.00	2.60	2.60
				material:	0.00	0.00
				manopera:	2.60	2.60
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
6	ES13C1+	Montaj monitoare cu masa pana in 5 kg	buc	1.00	1.56	1.56
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.56	1.56
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
7	ES12B1+	Montaj echipamente diverse stocare inregistrator video in carcasa	buc	1.00	423.64	423.64
				material:	422.34	422.34
				manopera:	1.30	1.30
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
8	ES14D1+	Montaj echipamente diverse de stocare - Conexiuni / verificari / probe echipamente	buc	1.00	1.95	1.95
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.95	1.95
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
9	EA11A#	Tub de protectie flexibil montat pe dibluri din material plastic cu diametrul...12-19 mm	m	300.00	5.34	1,602.32
				material:	0.37	111.34
				manopera:	4.68	1,404.00
				utilaj:	0.29	86.99
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Instalatie CCTV

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
10	TCC28A1	Instalare cablu telecomunicatii in cladire. Cablu coaxial 75 ohmi pentru semnal video de la camera TVCI	m	**400.00**	**10.54**	**4,216.47**
				material:	0.14	56.47
				manopera:	10.40	4,160.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11	4700030	Cablu telecomunicatii in cladire. Cablu coaxial 75 ohmi pentru semnal video de la camera TVCI	m	**400.00**	**1.85**	**738.07**
				material:	1.85	738.07
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
12	ES15A1+	Mufare cablu coaxial - analogic	buc	**30.00**	**14.82**	**444.70**
				material:	13.91	417.40
				manopera:	0.91	27.30
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
13	ES15C1+	Mufare cabluri - Conexiuni / verificari / probe echipamente	buc	**1.00**	**1.30**	**1.30**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.30	1.30
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
14	ES17A1+	Programare software echipamente programare inregistrator complexitate standard	buc	**1.00**	**1,965.28**	**1,965.28**
				material:	1,910.68	1,910.68
				manopera:	54.60	54.60
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
15	ES17B1+	Programare software software de monitorizare complexitate standard	buc	**1.00**	**1,941.88**	**1,941.88**
				material:	1,910.68	1,910.68
				manopera:	31.20	31.20
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
16	ES-M01A11	Verificare fixare camere video (fixe/mobile), amplasate in interior, la inaltime h = 3 - 5,95 m	buc	**32.00**	**5.32**	**170.15**
				material:	0.12	3.75
				manopera:	5.20	166.40
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
17	ES-M05A1	Verificare video-Server montat in carcasa, Matrice video integrata in carcasa - echipamente de preluare, adaptare, multiplexare si transport semnal	buc	**1.00**	**14.17**	**14.17**
				material:	1.17	1.17
				manopera:	13.00	13.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
18	ES-M07A1	Verificare echipamente vizualizare - Monitoare cu greutatea <=5 kg	buc	**1.00**	**3.34**	**3.34**
				material:	1.17	1.17
				manopera:	2.17	2.17
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
19	ES-M08A2	Verificare echipamente diverse, de stocare tip Inregistrator video in carcasa	buc	**1.00**	**14.17**	**14.17**
				material:	1.17	1.17
				manopera:	13.00	13.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
20	ES-M09A1	Verificare Software echipamente, IP - complexitate standard	buc	**1.00**	**6.50**	**6.50**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	6.50	6.50
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Instalatie CCTV

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
21	ES-M10A1	Verificare Software de procesare - complexitate standard	buc	1.00	13.00	13.00
				material:	0.00	0.00
				manopera:	13.00	13.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
22	ES-M10B1	Verificare Software de monitorizare - complexitate standard	buc	1.00	13.00	13.00
				material:	0.00	0.00
				manopera:	13.00	13.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**5,574.24**	**7,132.31**	**86.99**	**0.00**	**12,793.54**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	1,126.91	0.00	0.00	1,126.91
Fond de risc	0.270 %	0.00	19.26	0.00	0.00	19.26
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	60.62	0.00	0.00	60.62
Somaj	0.500 %	0.00	35.66	0.00	0.00	35.66
Fond de garantare	0.250 %	0.00	17.83	0.00	0.00	17.83
Sanatate	5.200 %	0.00	370.88	0.00	0.00	370.88
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**5,574.24**	**8,763.47**	**86.99**	**0.00**	**14,424.70**
Cheltuieli indirecte	12.000 %	668.91	1,051.62	10.44	0.00	1,730.96
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**6,243.14**	**9,815.09**	**97.43**	**0.00**	**16,155.66**
Profit	6.000 %	374.59	588.91	5.85	0.00	969.34
Total Inclusiv Profit:		**6,617.73**	**10,404.00**	**103.27**	**0.00**	**17,125.00**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**17,125.00**
TVA:					19.00 %	**3,253.75**
TOTAL GENERAL:						**20,378.75**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 4 - Asigurarea utilitatilor
STADIUL FIZIC: Bazin rezerva incendiu

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSC07XA	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0,81-1,2 mc inpam.cu umid.nat.descarc.in depoit teren cat.i	100 mc	**3.47**	**218.40**	**756.76**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	218.40	756.76
				transport:	0.00	0.00
2	CZ0107A1	Preparare beton radier	mc	**17.32**	**155.30**	**2,689.80**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	11.30	195.72
				utilaj:	144.00	2,494.08
				transport:	0.00	0.00
3	CA02B1	Turnare beton radier	mc	**17.32**	**293.46**	**5,082.68**
				material:	254.43	4,406.76
				manopera:	33.40	578.49
				utilaj:	5.63	97.43
				transport:	0.00	0.00
4	CB02A1	Cofraj radier	mp	**21.32**	**14.20**	**302.73**
				material:	5.85	124.71
				manopera:	8.35	178.02
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5	CZ0301B1	Confectionare armatura radier	kg	**3,895.00**	**3.21**	**12,483.68**
				material:	2.89	11,259.17
				manopera:	0.22	856.90
				utilaj:	0.09	367.62
				transport:	0.00	0.00
6	CC01A2	Montare armatura radier	kg	**3,895.00**	**3.24**	**12,608.99**
				material:	2.91	11,323.64
				manopera:	0.33	1,285.35
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
7	CZ0107A1	Preparare beton pereti	mc	**14.40**	**155.30**	**2,236.32**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	11.30	162.72
				utilaj:	144.00	2,073.60
				transport:	0.00	0.00
8	CA02C1	Turnare beton pereti	mc	**14.40**	**296.66**	**4,271.86**
				material:	254.43	3,663.82
				manopera:	36.60	527.04
				utilaj:	5.63	81.00
				transport:	0.00	0.00
9	CB03A1	Cofraj pereti	mp	**302.65**	**13.56**	**4,104.15**
				material:	5.23	1,583.08
				manopera:	8.33	2,521.07
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Bazin rezerva incendiu

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
10	CZ0302A1	Confectionare armatura pereti	kg	**3,562.00**	**0.44**	**1,562.93**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.36	1,282.32
				utilaj:	0.08	280.61
				transport:	0.00	0.00
11	CC02A2	Montare armatura pereti	kg	**3,562.00**	**3.40**	**12,122.35**
				material:	2.92	10,412.59
				manopera:	0.48	1,709.76
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
12	CZ0107A1	Preparare beton planseu	mc	**14.56**	**155.30**	**2,261.17**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	11.30	164.53
				utilaj:	144.00	2,096.64
				transport:	0.00	0.00
13	CA03B1	Turnare beton planseu	mc	**14.56**	**298.54**	**4,346.69**
				material:	254.82	3,710.13
				manopera:	35.47	516.44
				utilaj:	8.25	120.12
				transport:	0.00	0.00
14	CB04B1	Cofraje planseu	mp	**58.25**	**17.63**	**1,026.88**
				material:	6.33	368.65
				manopera:	11.30	658.23
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
15	CZ0302A1	Confectionare armatura planseu	kg	**3,099.00**	**0.44**	**1,359.77**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.36	1,115.64
				utilaj:	0.08	244.13
				transport:	0.00	0.00
16	CC02A2	Montare armatura planseu	kg	**3,099.00**	**3.40**	**10,546.65**
				material:	2.92	9,059.13
				manopera:	0.48	1,487.52
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
17	CL12XB	Confectii metalice prinse in beton (scara de acces)	kg	**183.00**	**9.29**	**1,699.82**
				material:	7.29	1,333.82
				manopera:	2.00	366.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
18	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona	**117.00**	**13.00**	**1,521.00**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	13.00	1,521.00
19	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	**10.00**	**13.00**	**130.00**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	13.00	130.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**57,245.50**	**13,605.75**	**8,611.98**	**1,651.00**	**81,114.23**

STADIUL FIZIC: Bazin rezerva incendiu

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	2,149.71	0.00	0.00	2,149.71
Fond de risc	0.270 %	0.00	36.74	0.00	0.00	36.74
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	115.65	0.00	0.00	115.65
Somaj	0.500 %	0.00	68.03	0.00	0.00	68.03
Fond de garantare	0.250 %	0.00	34.01	0.00	0.00	34.01
Sanatate	5.200 %	0.00	707.50	0.00	0.00	707.50
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**57,245.50**	**16,717.38**	**8,611.98**	**1,651.00**	**84,225.86**
Cheltuieli indirecte	8.000 %	4,579.64	1,337.39	688.96	132.08	6,738.07
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**61,825.14**	**18,054.77**	**9,300.94**	**1,783.08**	**90,963.93**
Profit	3.000 %	1,854.75	541.64	279.03	53.49	2,728.92
Total Inclusiv Profit:		**63,679.90**	**18,596.41**	**9,579.97**	**1,836.57**	**93,692.85**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**93,692.85**
TVA:					19.00 %	**17,801.64**
TOTAL GENERAL:						**111,494.49**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 4 - Asigurarea utilitatilor
STADIUL FIZIC: Retele exterioare- Alimentare energie electrica

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA04C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime si maximum 4.50 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc...in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare	mc	**13.40**	**44.62**	**597.85**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	44.62	597.85
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	TsC02XB	Sapatura mecanica cu excavatorul pe penuri de 0,21 0,39 mc cu motor termic si comanda hidraulica in pamant cu umiditate naturala...teren cat II descarcare in depozit	100mc	**0.54**	**1,130.28**	**610.35**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	1,130.28	610.35
				transport:	0.00	0.00
3	ACE08A1	Umplutura in...sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	**7.00**	**108.63**	**760.44**
				material:	98.33	688.28
				manopera:	10.31	72.16
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4	TSD01C1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren...pamant coeziv	mc	**7.00**	**7.27**	**50.87**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	7.27	50.87
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5	TSD04D1	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand :...20 cm grosime pamant coeziv	mc	**7.00**	**11.80**	**82.62**
				material:	0.48	3.36
				manopera:	11.32	79.26
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
6	EC04A	Cablu pentru energie electrica cu sectiunea...pana la 16 mmp montat liber prin asezare pe fundul canalelor	m	**100.00**	**1.36**	**135.86**
				material:	0.01	0.66
				manopera:	1.35	135.20
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
6.L	2613701	Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 5x6	m	100.00	15.42	1,541.50
7	EC04A	Cablu pentru energie electrica cu sectiunea...pana la 16 mmp montat liber prin asezare pe fundul canalelor	m	**35.00**	**1.36**	**47.55**
				material:	0.01	0.23
				manopera:	1.35	47.32
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
7.L	4700031	Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 5x35 mmp	m	35.00	117.83	4,124.09
8	EC04A	Cablu pentru energie electrica cu sectiunea...pana la 16 mmp montat liber prin asezare pe fundul canalelor	m	**70.00**	**1.36**	**95.10**
				material:	0.01	0.46
				manopera:	1.35	94.64
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
8.L	4700032	Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 5x16 mmp	m	70.00	39.90	2,793.22

STADIUL FIZIC: Retele exterioare- Alimentare energie electrica

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	TSD01C1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren...pamant coeziv	mc	60.00	7.27	436.02
				material:	0.00	0.00
				manopera:	7.27	436.02
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
10	TSD04D1	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand :...20 cm grosime pamant coeziv	mc	12.00	11.80	141.63
				material:	0.48	5.76
				manopera:	11.32	135.88
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11	TSD07XC	Compactarea mec.a umplut.cu rulou compresor static10-12t,strat.15-20cm,excl.udarea,necoez,gr.97-98%	100 mc	0.48	754.32	362.07
				material:	0.00	0.00
				manopera:	87.04	41.78
				utilaj:	667.29	320.30
				transport:	0.00	0.00
12	W2J02A1	Verificarari si incerc ret elc subt. cu cablu...nou	buc	1.00	114.31	114.31
				material:	0.00	0.00
				manopera:	27.55	27.55
				utilaj:	86.76	86.76
				transport:	0.00	0.00
13	W2J03A1	Scoatere de sub tensiune a retelei in vedea reparare si rac brans a retelei...aeriene	buc	1.00	78.75	78.75
				material:	0.00	0.00
				manopera:	78.75	78.75
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
14	TRB01C12	Transportul...materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc rasturnare grup1-3 distanta 20m	tona	11.38	9.77	111.16
				material:	0.00	0.00
				manopera:	9.77	111.16
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
15	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	12.60	17.32	218.24
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	17.32	218.24
16	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	9.20	17.32	159.35
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	17.32	159.35

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		9,157.57	1,908.44	1,017.41	377.58	12,461.00
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	301.53	0.00	0.00	301.53
Fond de risc	0.270 %	0.00	5.15	0.00	0.00	5.15
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	16.22	0.00	0.00	16.22
Somaj	0.500 %	0.00	9.54	0.00	0.00	9.54
Fond de garantare	0.250 %	0.00	4.77	0.00	0.00	4.77
Sanatate	5.200 %	0.00	99.24	0.00	0.00	99.24
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		9,157.57	2,344.90	1,017.41	377.58	12,897.46
Cheltuieli indirecte	8.000 %	732.61	187.59	81.39	30.21	1,031.80
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		9,890.17	2,532.50	1,098.80	407.79	13,929.26
Profit	3.000 %	296.71	75.97	32.96	12.23	417.88
Total Inclusiv Profit:		10,186.88	2,608.47	1,131.77	420.02	14,347.13

STADIUL FIZIC: Retele exterioare- Alimentare energie electrica

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					**14,347.13**
TVA:				19.00 %	**2,725.96**
TOTAL GENERAL:					**17,073.09**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 4 - Asigurarea utilitatilor
STADIUL FIZIC: Retele exterioare- Alimentare cu apa

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA04C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime si maximum 4.50 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc...in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare	mc	**13.60**	**38.28**	**520.61**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	38.28	520.61
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	TsC02XB	Sapatura mecanica cu excavatorul pe penuri de 0,21 0,39 mc cu motor termic si comanda hidraulica in pamant cu umiditate naturala...teren cat II descarcare in depozit	100mc	**0.54**	**1,359.59**	**734.18**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	1,359.59	734.18
				transport:	0.00	0.00
3	ACE08A1	Umplutura in...sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	**14.00**	**115.86**	**1,621.97**
				material:	107.01	1,498.14
				manopera:	8.85	123.83
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4	SA18E1	Asim. Asezarea in sant a conductelor teava PEHD 63 mm PN 10	m	**140.00**	**13.41**	**1,877.59**
				material:	8.34	1,167.09
				manopera:	5.08	710.50
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5	TSJ05C1	Asim. Montare banda avertizare conducte	ml	**140.00**	**3.03**	**424.27**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	3.03	424.27
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
6	2601113	Banda avertizoare apa	m	**140.00**	**1.29**	**180.67**
				material:	1.29	180.67
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
7	SF01A1	Efectuare proba de etas. la pres. a Instalatie inter....de apa,la cond. otel zn. sau pb. pres. inclusiv armaturi	m	**140.00**	**2.47**	**345.10**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	2.47	345.10
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
8	TSD01C1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren...pamant coeziv	mc	**54.00**	**6.24**	**336.69**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	6.24	336.69
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
9	TSD04D1	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand :...20 cm grosime pamant coeziv	mc	**10.80**	**10.24**	**110.56**
				material:	0.52	5.64
				manopera:	9.72	104.92
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Retele exterioare- Alimentare cu apa

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
10	TSD07XC	Compactarea mec.a umplut.cu rulou compresor static10-12t,strat.15-20cm,excl.udarea,necoez,gr.97-98%	100 mc	0.43	800.90	344.39
				material:	0.00	0.00
				manopera:	74.68	32.11
				utilaj:	726.22	312.27
				transport:	0.00	0.00
11	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	25.20	18.85	475.02
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	18.85	475.02
12	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	18.20	18.85	343.07
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	18.85	343.07

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**2,851.54**	**2,598.03**	**1,046.45**	**818.09**	**7,314.12**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	410.49	0.00	0.00	410.49
Fond de risc	0.270 %	0.00	7.01	0.00	0.00	7.01
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	22.08	0.00	0.00	22.08
Somaj	0.500 %	0.00	12.99	0.00	0.00	12.99
Fond de garantare	0.250 %	0.00	6.50	0.00	0.00	6.50
Sanatate	5.200 %	0.00	135.10	0.00	0.00	135.10
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**2,851.54**	**3,192.20**	**1,046.45**	**818.09**	**7,908.29**
Cheltuieli indirecte	8.000 %	228.12	255.38	83.72	65.45	632.66
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**3,079.67**	**3,447.58**	**1,130.17**	**883.54**	**8,540.95**
Profit	3.000 %	92.39	103.43	33.91	26.51	256.23
Total Inclusiv Profit:		**3,172.06**	**3,551.01**	**1,164.08**	**910.04**	**8,797.18**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**8,797.18**
TVA:					19.00 %	**1,671.46**
TOTAL GENERAL:						**10,468.65**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 4 - Asigurarea utilitatilor
STADIUL FIZIC: Retele exterioare- Instalatii canalizare

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA04C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime si maximum 4.50 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc...in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare	mc	**67.00**	**26.40**	**1,768.80**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	26.40	1,768.80
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	TsC02XB	Sapatura mecanica cu excavatorul pe penuri de 0,21 0,39 mc cu motor termic si comanda hidraulica in pamant cu umiditate naturala...teren cat II descarcare in depozit	100mc	**2.68**	**848.35**	**2,273.58**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	848.35	2,273.58
				transport:	0.00	0.00
3	ACE08A1	Umplutura in...sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	**47.00**	**79.90**	**3,755.30**
				material:	73.80	3,468.60
				manopera:	6.10	286.70
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4	SB16F1	Teava pvc-u neplastifiata...pentru canalizare,Montare aparent in nisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d=125 mm	m	**30.00**	**18.68**	**560.33**
				material:	14.18	425.33
				manopera:	4.50	135.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5	SB16G1	Teava pvc-u neplastifiata...,pentru canalizare,Montare aparent in nisa,ingrop pamant,suspend planseu,cu d=160mm	m	**8.00**	**27.02**	**216.15**
				material:	21.92	175.35
				manopera:	5.10	40.80
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
6	AcD27B1+	Asezarea in sant a conductelor Teava PVC Sn 4 D 200	m	**210.00**	**61.93**	**13,004.25**
				material:	59.93	12,584.25
				manopera:	2.00	420.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
7	ACA12A1	Montare teava pvc mufata de 9m lungie, in pamant, in exteriorul cladirilor etans. cu garnituri cauciuc dn...125	m	**30.00**	**11.94**	**358.29**
				material:	10.18	305.34
				manopera:	1.70	51.00
				utilaj:	0.07	1.95
				transport:	0.00	0.00
8	ACA12B1	Montare teava pvc mufata de 9m lungie, in pamant, in exteriorul cladirilor etans. cu garnituri cauciuc dn...160	m	**8.00**	**18.29**	**146.36**
				material:	16.33	130.64
				manopera:	1.90	15.20
				utilaj:	0.07	0.52
				transport:	0.00	0.00
9	ACA12C1	Montare teava pvc mufata de 9m lungie, in pamant, in exteriorul cladirilor etans. cu garnituri cauciuc dn...200	m	**210.00**	**19.65**	**4,126.35**
				material:	17.38	3,650.70
				manopera:	2.20	462.00
				utilaj:	0.07	13.65
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Retele exterioare- Instalatii canalizare

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
10	2601113	Banda avertizoare apa	m	**335.00**	**0.89**	**298.15**
				material:	0.89	298.15
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11	SF01A1	Efectuare proba de etas. la pres. a Instalatie inter....de apa,la cond. otel zn. sau pb. pres. inclusiv armaturi	m	**268.00**	**1.70**	**455.60**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.70	455.60
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
12	ACD08A1	Camin prefabricat din polietilena inalta densitate pentru inspectie D1000	buc	**11.00**	**1,350.90**	**14,859.90**
				material:	1,018.00	11,198.00
				manopera:	311.90	3,430.94
				utilaj:	21.00	230.96
				transport:	0.00	0.00
13	ACD01J1	Capac si rama stas 2308-81 pentru camine...cu piesa suport carosabil tip iii a	buc	**13.00**	**338.33**	**4,398.26**
				material:	316.33	4,112.26
				manopera:	22.00	286.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
14	TSD01C1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren...pamant coeziv	mc	**288.00**	**4.30**	**1,238.40**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	4.30	1,238.40
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
15	TSD04D1	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand :...20 cm grosime pamant coeziv	mc	**58.60**	**7.06**	**413.72**
				material:	0.36	21.10
				manopera:	6.70	392.62
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
16	TSD07XC	Compactarea mec.a umplut.cu rulou compresor static10-12t,strat.15-20cm,excl.udarea,neco ez,gr.97-98%	100 mc	**2.31**	**552.34**	**1,275.91**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	51.50	118.97
				utilaj:	500.84	1,156.94
				transport:	0.00	0.00
17	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	**84.60**	**10.00**	**846.00**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	10.00	846.00
18	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	**61.10**	**10.00**	**611.01**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.01
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	10.00	611.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**36,369.72**	**9,102.03**	**3,677.60**	**1,457.00**	**50,606.35**

STADIUL FIZIC: Retele exterioare- Instalatii canalizare

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	1,438.12	0.00	0.00	1,438.12
Fond de risc	0.270 %	0.00	24.58	0.00	0.00	24.58
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	77.37	0.00	0.00	77.37
Somaj	0.500 %	0.00	45.51	0.00	0.00	45.51
Fond de garantare	0.250 %	0.00	22.76	0.00	0.00	22.76
Sanatate	5.200 %	0.00	473.31	0.00	0.00	473.31
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**36,369.72**	**11,183.66**	**3,677.60**	**1,457.00**	**52,687.99**
Cheltuieli indirecte	8.000 %	2,909.58	894.69	294.21	116.56	4,215.04
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**39,279.30**	**12,078.35**	**3,971.81**	**1,573.56**	**56,903.03**
Profit	3.000 %	1,178.38	362.35	119.15	47.21	1,707.09
Total Inclusiv Profit:		**40,457.68**	**12,440.70**	**4,090.97**	**1,620.77**	**58,610.12**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**58,610.12**
TVA:					19.00 %	**11,135.92**
TOTAL GENERAL:						**69,746.04**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 4 - Asigurarea utilitatilor
STADIUL FIZIC: Retele exterioare- Instalatii stingere incendiu

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA04C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime si maximum 4.50 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc...in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare	mc	**25.20**	**34.32**	**864.86**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	34.32	864.86
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	TsC02XB	Sapatura mecanica cu excavatorul pe penuri de 0,21 0,39 mc cu motor termic si comanda hidraulica in pamant cu umiditate naturala...teren cat II descarcare in depozit	100mc	**1.01**	**880.87**	**889.68**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	880.87	889.68
				transport:	0.00	0.00
3	ACE08A1	Umplutura in...sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	**36.00**	**84.56**	**3,044.13**
				material:	76.63	2,758.65
				manopera:	7.93	285.48
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4	ACA15B1	MONTARE TEAVA PEHD DN 750 Pn16	m	**140.00**	**2.58**	**361.29**
				material:	0.08	11.88
				manopera:	2.47	345.80
				utilaj:	0.03	3.61
				transport:	0.00	0.00
4.L	6701979	TEAVA PEHD DN 75 Pn16	m	140.00	11.61	1,625.20
5	ACA15C1 [1]	MONTARE TEAVA PEHD DN 110 Pn16	M	**160.00**	**1.48**	**236.86**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	1.48	236.81
				utilaj:	0.00	0.05
				transport:	0.00	0.00
6	6701105	TEAVA PEHD DN 110 Pn16	M	**160.00**	**3.72**	**595.39**
				material:	3.72	595.39
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
7	ACE01A1	Montare hidrant supraterani DN80	buc	**4.00**	**477.78**	**1,911.10**
				material:	442.42	1,769.66
				manopera:	35.36	141.44
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
8	2601484	Hidrant suprateran DN80, culoare rosie Ral 3000	buc	**4.00**	**1,056.36**	**4,225.45**
				material:	1,056.36	4,225.45
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
9	TSJ05C1	Asim. Montare banda avertizare conducte	ml	**300.00**	**2.72**	**815.10**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	2.72	815.10
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Retele exterioare- Instalatii stingere incendiu

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
10	2601113	Banda avertizoare apa	m	**300.00**	**0.92**	**277.24**
				material:	0.92	277.24
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11	SF01A1	Efectuare proba de etas. la pres. a Instalatie inter....de apa,la cond. otel zn. sau pb. pres. inclusiv armaturi	m	**300.00**	**2.21**	**663.00**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	2.21	663.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
12	TSD01C1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren...pamant coeziv	mc	**90.00**	**5.59**	**503.10**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	5.59	503.10
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
13	TSD04D1	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand :...20 cm grosime pamant coeziv	mc	**18.00**	**9.08**	**163.51**
				material:	0.37	6.73
				manopera:	8.71	156.78
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
14	TSD07XC	Compactarea mec.a umplut.cu rulou compresor static10-12t,strat.15-20cm,excl.udarea,neco ez,gr.97-98%	100 mc	**0.72**	**586.99**	**422.63**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	66.95	48.20
				utilaj:	520.04	374.43
				transport:	0.00	0.00
15	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	**64.80**	**13.50**	**874.69**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	13.50	874.69
16	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	**46.80**	**13.50**	**631.73**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.01
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	13.50	631.72

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**11,270.20**	**4,060.58**	**1,267.77**	**1,506.42**	**18,104.97**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	641.57	0.00	0.00	641.57
Fond de risc	0.270 %	0.00	10.96	0.00	0.00	10.96
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	34.51	0.00	0.00	34.51
Somaj	0.500 %	0.00	20.30	0.00	0.00	20.30
Fond de garantare	0.250 %	0.00	10.15	0.00	0.00	10.15
Sanatate	5.200 %	0.00	211.15	0.00	0.00	211.15
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**11,270.20**	**4,989.24**	**1,267.77**	**1,506.42**	**19,033.62**
Cheltuieli indirecte	8.000 %	901.62	399.14	101.42	120.51	1,522.69
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**12,171.81**	**5,388.37**	**1,369.19**	**1,626.93**	**20,556.31**
Profit	3.000 %	365.15	161.65	41.08	48.81	616.69
Total Inclusiv Profit:		**12,536.97**	**5,550.03**	**1,410.27**	**1,675.74**	**21,173.00**

STADIUL FIZIC: **Retele exterioare- Instalatii stingere incendiu**

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					21,173.00
TVA:				19.00 %	4,022.87
TOTAL GENERAL:					25,195.87

1 euro = 4,5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit

ing. Alexandru Calinca

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 4 - Asigurarea utilitatilor
STADIUL FIZIC: Retele exterioare- Instalatii hidraulice rezervor

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	M1B08D1	Asim. Montare grup pompare pentru incendiu interior	buc	1.00	266.67	266.67
				material:	110.87	110.87
				manopera:	155.80	155.80
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	M1B08D1	Asim. Montare grup pompare incendiu exterior	buc	1.00	266.67	266.67
				material:	110.87	110.87
				manopera:	155.80	155.80
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	ACB09D2	Teava otel trasa sau sudata longitudinal montata prin insurubare d...3 zincata	m	7.00	35.20	246.38
				material:	3.56	24.91
				manopera:	31.60	221.22
				utilaj:	0.04	0.25
				transport:	0.00	0.00
3.L	3306118	Teava pentru instalatii.zinc nefil.m - 80(3) OL 32 1 s 7656	m	7.14	50.91	363.51
4	ACB09E2	Teava otel trasa sau sudata longitudinal montata prin insurubare d...4 zincata	m	10.00	42.19	421.86
				material:	4.58	45.81
				manopera:	37.57	375.70
				utilaj:	0.04	0.35
				transport:	0.00	0.00
4.L	3306120	Teava pentru instalatii.zinc nefil.m -100(4) OL 32 1 s 7656	m	10.20	68.01	693.66
5	ACB09E2	Teava otel trasa sau sudata longitudinal montata prin insurubare d...4 zincata	m	5.00	42.19	210.93
				material:	4.58	22.90
				manopera:	37.57	187.85
				utilaj:	0.04	0.18
				transport:	0.00	0.00
5.L	3306211	Teava pentru instalatii.zinc nefil -125 OL 32 1 s 7656	m	5.10	128.14	653.50
6	SD23B2	Sorb simplu cu flansa pentru conducte aspiratie cu...d=100mm	buc	3.00	457.40	1,372.20
				material:	445.69	1,337.06
				manopera:	11.71	35.14
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
7	SD32C1	Sorb simplu cu flansa pentru conducte aspiratie cu...d=125mm	buc	2.00	624.14	1,248.28
				material:	566.90	1,133.81
				manopera:	57.24	114.48
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
8	ACE09C1	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc.)dn:...80	buc	2.00	12.13	24.26
				material:	0.00	0.00
				manopera:	12.13	24.26
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Retele exterioare- Instalatii hidraulice rezervor

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	2601507	Vana fluture cu prindere intre flanse DN80	buc	**2.00**	**161.39**	**322.79**
				material:	161.39	322.79
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
10	ACE09C1	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc.)dn:...80	buc	**2.00**	**12.13**	**24.26**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	12.13	24.26
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11	2601510	Vana fluture cu prindere intre flanse DN100	buc	**2.00**	**230.57**	**461.13**
				material:	230.57	461.13
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
12	ACE09C1	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc.)dn:...80	buc	**2.00**	**12.13**	**24.26**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	12.13	24.26
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
13	2601511	Vana fluture cu prindere intre flanse DN125	buc	**2.00**	**322.80**	**645.60**
				material:	322.80	645.60
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
14	ACE09C1	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc.)dn:...80	buc	**10.00**	**12.13**	**121.32**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	12.13	121.32
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
15	20029961	Clapet retinere prindere intre flanse Dn 80 mm	buc	**2.00**	**289.79**	**579.58**
				material:	289.79	579.58
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
16	20029962	Clapet retinere prindere intre flanse Dn 100 mm	buc	**2.00**	**340.31**	**680.61**
				material:	340.31	680.61
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
17	20029963	Clapet retinere prindere intre flanse Dn 125 mm	buc	**2.00**	**395.31**	**790.61**
				material:	395.31	790.61
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
18	3330852	Racord elastic prindere intre flanse Dn125mm	buc	**2.00**	**415.03**	**830.07**
				material:	415.03	830.07
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
19	3330853	Racord storz tip A Dn 80	buc	**1.00**	**54.88**	**54.88**
				material:	54.88	54.88
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Retele exterioare- Instalatii hidraulice rezervor

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
20	3330854	Racord storz tip A Dn 100	buc	**1.00**	**71.34**	**71.34**
				material:	71.34	71.34
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
21	SA18D1	Teava PEHD 50 mm Pn10	m	**125.00**	**118.28**	**14,784.60**
				material:	111.20	13,900.60
				manopera:	7.07	884.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
22	ACB09B6	Teava otel trasa sau sudata longitudinal montata prin insurubare d...1 1/2 zincata	m	**42.00**	**14.23**	**597.55**
				material:	2.29	96.32
				manopera:	11.93	501.23
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
22.L	3305906	Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 40(1 1/2) OL 32 1 s 7656	m	42.84	69.82	2,990.94
23	SD18A1	Robinet de colt cu ventil cu plutitor, pentru oprirea alimentarii cu apa a rezervoarelor cu...d=50mm	buc	**6.00**	**24.49**	**146.97**
				material:	6.81	40.89
				manopera:	17.68	106.08
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
23.L	4501741	Robinet colt ventil+plutit. 1 1/2"	buc	6.00	110.10	660.58
24	SD18C1	Robinet de colt cu ventil cu plutitor, pentru oprirea alimentarii cu apa a rezervoarelor cu...d=80mm	buc	**4.00**	**28.97**	**115.87**
				material:	6.87	27.47
				manopera:	22.10	88.40
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
24.L	4501727	Robinet sfera si maneta 1 1/2"	buc	4.00	482.36	1,929.42
25	D04B1	Filtru Y 1 1/2"	buc	**3.00**	**198.50**	**595.49**
				material:	169.32	507.97
				manopera:	29.17	87.52
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
26	D04A1	Robinet cu cep , cu trei cai , cu flanse si presgarnitura cu d:...15 mm	buc	**4.00**	**63.60**	**254.39**
				material:	35.97	143.89
				manopera:	27.63	110.50
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
26.L	3811281	Robinet de trecere 1"	buc	4.00	22.23	88.90

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**29,320.49**	**3,217.84**	**0.78**	**0.00**	**32,539.10**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	508.42	0.00	0.00	508.42
Fond de risc	0.270 %	0.00	8.69	0.00	0.00	8.69
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	27.35	0.00	0.00	27.35
Somaj	0.500 %	0.00	16.09	0.00	0.00	16.09
Fond de garantare	0.250 %	0.00	8.04	0.00	0.00	8.04
Sanatate	5.200 %	0.00	167.33	0.00	0.00	167.33
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**29,320.49**	**3,953.76**	**0.78**	**0.00**	**33,275.02**
Cheltuieli indirecte	12.000 %	3,518.46	474.45	0.09	0.00	3,993.00
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**32,838.94**	**4,428.21**	**0.87**	**0.00**	**37,268.02**
Profit	6.000 %	1,970.34	265.69	0.05	0.00	2,236.08
Total Inclusiv Profit:		**34,809.28**	**4,693.90**	**0.93**	**0.00**	**39,504.11**

STADIUL FIZIC: Retele exterioare- Instalatii hidraulice rezervor

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					**39,504.11**
TVA:				19.00 %	**7,505.78**
TOTAL GENERAL:					**47,009.89**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 4 - Asigurarea utilitatilor
STADIUL FIZIC: Retele exterioare - Alimentare termoventilare

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA04C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime si maximum 4.50 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc...in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare	mc	**43.20**	**39.39**	**1,701.45**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	39.39	1,701.45
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	TsC02XB	Sapatura mecanica cu excavatorul pe penuri de 0,21 0,39 mc cu motor termic si comanda hidraulica in pamant cu umiditate naturala...teren cat II descarcare in depozit	100mc	**1.73**	**973.56**	**1,684.26**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	973.56	1,684.26
				transport:	0.00	0.00
3	ACE08A1	Umplutura in...sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	**57.00**	**93.79**	**5,346.18**
				material:	84.69	4,827.46
				manopera:	9.10	518.72
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4	ACB09D1	Asezarea in sant a conductelor Teava din otel Dn80 preizolata cu spuma poliuretanica dura si protejata cu manta din PE	m	**240.00**	**87.62**	**21,028.94**
				material:	66.26	15,902.01
				manopera:	21.33	5,120.09
				utilaj:	0.03	6.84
				transport:	0.00	0.00
5	ACE09C1	Asim Vana Dn 80 cu prindere intre flanse	buc	**6.00**	**8.19**	**49.14**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	8.19	49.14
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5.L	4503622	Vana Dn 80 cu prindere intre flanse	buc	6.00	135.00	810.02
6	D06A1	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d:...1/2	buc	**2.00**	**3.96**	**7.91**
				material:	0.67	1.35
				manopera:	3.28	6.56
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
7	3270587	Robinet golire instalatie 1"	buc	**7.00**	**44.63**	**312.41**
				material:	44.63	312.41
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
8	SF01A1	Efectuare proba de etas. la pres. a Instalatie inter....de apa,la cond. otel zn. sau pb. pres. inclusiv armaturi	m	**140.00**	**2.54**	**355.06**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	2.54	355.06
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
9	TSD01C1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren...pamant coeziv	mc	**159.00**	**6.42**	**1,019.99**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	6.42	1,019.99
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Retele exterioare - Alimentare termoventilare

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
10	TSD04D1	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand :...20 cm grosime pamant coeziv	mc	**31.80**	**10.41**	**331.00**
				material:	0.41	13.14
				manopera:	10.00	317.86
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11	TSD07XC	Compactarea mec.a umplut.cu rulou compresor static10-12t,strat.15-20cm,excl.udarea,neco ez,gr.97-98%	100 mc	**1.28**	**651.59**	**834.04**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	76.83	98.34
				utilaj:	574.76	735.70
				transport:	0.00	0.00
12	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	**102.60**	**14.92**	**1,530.66**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	14.92	1,530.66
13	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	**74.10**	**14.92**	**1,105.49**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.01
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	14.92	1,105.47

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**21,866.38**	**9,187.24**	**2,426.79**	**2,636.13**	**36,116.53**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	1,451.58	0.00	0.00	1,451.58
Fond de risc	0.270 %	0.00	24.81	0.00	0.00	24.81
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	78.09	0.00	0.00	78.09
Somaj	0.500 %	0.00	45.94	0.00	0.00	45.94
Fond de garantare	0.250 %	0.00	22.97	0.00	0.00	22.97
Sanatate	5.200 %	0.00	477.74	0.00	0.00	477.74
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**21,866.38**	**11,288.36**	**2,426.79**	**2,636.13**	**38,217.65**
Cheltuieli indirecte	12.000 %	2,623.97	1,354.60	291.21	316.34	4,586.12
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**24,490.34**	**12,642.96**	**2,718.00**	**2,952.47**	**42,803.77**
Profit	6.000 %	1,469.42	758.58	163.08	177.15	2,568.23
Total Inclusiv Profit:		**25,959.76**	**13,401.54**	**2,881.08**	**3,129.62**	**45,372.00**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**45,372.00**
TVA:					19.00 %	**8,620.68**
TOTAL GENERAL:						**53,992.68**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

SC KALANIS CONCEPT SRL

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Organizare de santier
STADIUL FIZIC: Organizare de santier

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

	SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	**Infiintare organizare**					
1.1	CO07B1	Împrejmuiri din sârma, fixata pe stâlpi metalici cu panouri de gard din rama de otel rotund 0 16, mm si împletitura din sârma de otel zincata D= 2 mm cu ochiuri patrate de 16x16 mm, cu înaltimea la coama de 2,05 m	m	100.00	49.43	4,942.96
				material:	35.48	3,547.71
				manopera:	13.95	1,395.26
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.1.L	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	6.40	197.77	1,265.70
1.2	TSC02D21	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in :...pamant imbibat cu apa descarcare auto in teren catg 2 in conditiile gospodaririi apelor	100 mc	2.00	621.10	1,242.20
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	621.10	1,242.20
				transport:	0.00	0.00
1.3	TRA01A05P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	160.00	1.91	304.99
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.02
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	1.91	304.97
1.4	TSD02A1	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2,executata cu buldozer pe tractor cu senile de 65-80 CP,in straturi cu grosimea de:...15-20 cm	100 mc	2.00	88.30	176.60
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	88.30	176.60
				transport:	0.00	0.00
1.5	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	95.00	89.18	8,471.93
				material:	60.42	5,739.46
				manopera:	13.27	1,260.31
				utilaj:	15.50	1,472.17
				transport:	0.00	0.00
1.6	TRA01A15	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	152.00	4.77	724.31
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	4.77	724.31
1.7	EA07D1	Teava din otel, neagra, pentru instalatii, sudata longitudinal, montata pe console, în mediu normal, având diametrul interior de...2 1/2 toli montata pe console fixate direct in perete	m	10.00	41.72	417.18
				material:	31.78	317.85
				manopera:	9.93	99.33
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.8	EC11B1	Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie si manta din PVC, cu conducte de aluminiu, având sectiunea de...2x16 mmp, sau 2x 25 mmp	buc	4.00	21.79	87.17
				material:	8.13	32.53
				manopera:	13.66	54.63
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.9	EF08C1	Racordarea conductelor din aluminiu, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta având sectiunea de...25 sau 35 mmp	buc	16.00	8.27	132.36
				material:	4.18	66.80
				manopera:	4.10	65.56
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Organizare de santier

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1.9.L	5204027	Papuc alum 25mmp presat	buc	16.00	0.43	6.95
1.10	**TSH01A1**	Degajarea terenului de corpuri straine...de corpuri straine	**100 mp**	**9.00**	**87.78**	**790.05**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	87.78	790.05
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.11	**TsG01XA**	Degajarea terenului de frunze si crengi,strangerea in gramezi si arderea lor supravegheata...consumuri	**100m p**	**5.00**	**26.07**	**130.37**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	26.07	130.37
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.12	**AUT5603A1**	Autocisterna cu disp. de strop...cu m. a. j. 5-8t	**ora**	**11.00**	**77.60**	**853.62**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	77.60	853.62
				transport:	0.00	0.00
1.13	**TSC04G1**	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in:...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 3	**100 mc**	**3.00**	**292.87**	**878.61**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	292.87	878.61
				transport:	0.00	0.00
1.14	**TSC18B1**	Sapatura mecanica cu buldozer pe tractor pe senile de 65-80 CP,inclusiv impingerea pamantului pana la 10 m,in:...teren catg. 2	**100 mc**	**2.00**	**240.98**	**481.96**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	240.98	481.96
				transport:	0.00	0.00
1.15	**TSD03F1**	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2 si categoria 3 sau 4,executata cu buldozer pe tractor cu senile de 81-180 CP,in straturi cu grosimea de :...31-50 cm,teren catg. 3 sau 4	**100 mc**	**2.00**	**48.01**	**96.02**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	48.01	96.02
				transport:	0.00	0.00
1.16	**DD02A1**	Pavaj executat cu pavele normale calitatea 1 pe un substrat de nisip	**mp**	**50.00**	**35.11**	**1,755.59**
				material:	26.46	1,323.12
				manopera:	8.32	415.95
				utilaj:	0.33	16.53
				transport:	0.00	0.00
1.17	**MDTC1455010**	Transport utilaj...10km 42000058 excav. senile motorard. int. echip. macara u -162(ub1 2-1)zem30tf1,6-2	**buc**	**3.00**	**245.75**	**737.25**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	245.75	737.25
				transport:	0.00	0.00
1.18	**TRI1AA01C3**	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3	**tona**	**40.00**	**4.35**	**173.83**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	4.35	173.83
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.19	**TRI1AA01D1**	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin transport pina la 10m rampa-vagon categ.1	**tona**	**60.00**	**6.83**	**409.74**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	6.83	409.74
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.20	**TRA01A20P**	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=20 km	**tona**	**60.00**	**26.90**	**1,614.13**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.01
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	26.90	1,614.12

2 Desfiintare organizare

STADIUL FIZIC: Organizare de santier

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
2.1	RPCT45A1	Desfacerea împrejmuirilor metalice...cu recuperarea materialelor	kg	**87.50**	**0.46**	**40.01**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.46	40.01
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.2	TSC02D21	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in :...pamant imbibat cu apa descarcare auto in teren catg 2 in conditiile gospodaririi apelor	100 mc	**3.00**	**621.10**	**1,863.30**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	621.10	1,863.30
				transport:	0.00	0.00
2.3	TRA01A05P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	**540.00**	**1.91**	**1,029.35**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.06
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	1.91	1,029.29

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**12,300.12**	**4,835.11**	**7,818.25**	**3,672.69**	**28,626.17**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	763.95	0.00	0.00	763.95
Fond de risc	0.270 %	0.00	13.05	0.00	0.00	13.05
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	41.10	0.00	0.00	41.10
Somaj	0.500 %	0.00	24.18	0.00	0.00	24.18
Fond de garantare	0.250 %	0.00	12.09	0.00	0.00	12.09
Sanatate	5.200 %	0.00	251.43	0.00	0.00	251.43
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**12,300.12**	**5,940.90**	**7,818.25**	**3,672.69**	**29,731.96**
Cheltuieli indirecte	8.000 %	984.01	475.27	625.46	293.82	2,378.56
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**13,284.13**	**6,416.17**	**8,443.70**	**3,966.51**	**32,110.51**
Profit	3.000 %	398.52	192.49	253.31	119.00	963.32
Total Inclusiv Profit:		**13,682.66**	**6,608.65**	**8,697.02**	**4,085.50**	**33,073.83**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**33,073.83**
TVA:					19.00 %	**6,284.03**
TOTAL GENERAL:						**39,357.86**

1 euro = 4.5617 lei, cursul la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Organizare de santier
STADIUL FIZIC: Cheltuieli conexe organizarii de santier

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	+YC01	Pret taxa depozitare moloz	lei	**2,300.00**	**0.95**	**2,180.60**
				material:	0.95	2,180.60
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	+YC01	Pret cost energie electrica	lei	**3,650.00**	**0.95**	**3,460.51**
				material:	0.95	3,460.51
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	+YC01	Pret cost apa potabila	lei	**1,890.00**	**0.95**	**1,791.88**
				material:	0.95	1,791.88
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		**7,432.99**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**7,432.99**
Alte cheltuieli directe:						
CAS	15.800 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fond de risc	0.270 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Somaj	0.500 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fond de garantare	0.250 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sanatate	5.200 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:		**7,432.99**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**7,432.99**
Cheltuieli indirecte	8.000 %	594.64	0.00	0.00	0.00	594.64
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		**8,027.63**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**8,027.63**
Profit	3.000 %	240.83	0.00	0.00	0.00	240.83
Total Inclusiv Profit:		**8,268.46**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**8,268.46**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**8,268.46**
TVA:					19.00 %	**1,571.01**
TOTAL GENERAL:						**9,839.47**

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 1 - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice
LISTA: Panouri fotovoltaice

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

- 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	Panou fotovoltaic policristalin 265Wp	buc	10,00	1.614,35	16.143,50	3D CONFORT Bucuresti	
2	Controler solar 100/50A-12/24V	buc	1,00	4.244,00	4.244,00	3D CONFORT Bucuresti	
3	Tablou electric intermediar (siguranta curent alternativ)	buc	1,00	4.110,00	4.110,00	3D CONFORT Bucuresti	
4	Acumulator gel 150Ah -12V	buc	8,00	1.874,00	14.992,00	3D CONFORT Bucuresti	
5	Inverter 2000Va-24V/230V	buc	1,00	8.936,00	8.936,00	3D CONFORT Bucuresti	
6	Kit conectica, montaj si jonctiune	buc	12,00	2.677,50	32.130,00	3D CONFORT Bucuresti	
	Piese de rezerva:						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:				**lei**	**80.555,50**		
				euro	**17.659,10**		

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,
ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 1 - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice
LISTA: Lista echipamente - Centrala termica si sistem BMS

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

- 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	CENTRALA TERMICA IN CONDENSATIE PT. INCALZIRE, P= 96.8 KW(50-30°C)	buc	2,00	13.039,14	26.078,28	3D CONFORT Bucuresti	
2	CENTRALA TERMICA IN CONDENSATIE PT. INCALZIRE, P= 48.5 KW(50-30°C)	buc	1,00	8.569,46	8.569,46	3D CONFORT Bucuresti	
3	VAS DE EXPANSIUNE DIN OTEL, CILINDRIC, VERTICAL, 6 BAR, 100L	buc	2,00	385,33	770,66	3D CONFORT Bucuresti	
4	SEPARATOR HIDRAULIC DIN OTEL, CU DEZAERATOR SI ROB GOLIRE, IZOLAT Q=8.5MC/H, 2"	buc	1,00	3.486,67	3.486,67	3D CONFORT Bucuresti	
5	POMPA ELECTRONICA DE CIRCULATIE AGENT TERMIC	buc	3,00	391,23	1.173,69	3D CONFORT Bucuresti	
6	POMPA ELECTRONICA DE CIRCULATIE AGENT TERMIC RAMURA INCALZIRE	buc	1,00	719,47	719,47	3D CONFORT Bucuresti	
7	POMPA ELECTRONICA DE CIRCULATIE AGENT TERMIC RAMURA BOILER	buc	1,00	654,19	654,19	3D CONFORT Bucuresti	
8	POMPA ELECTRONICA DE RECIRCULARE APA CALDA MENAJERA	buc	1,00	521,12	521,12	3D CONFORT Bucuresti	
9	KIT SONDE TEMPERATURA INCALZIRE SI BOILER	buc	1,00	380,30	380,30	3D CONFORT Bucuresti	
10	KIT COAXIAL CENTRALE CONDENSARE D.80/125, LUNGIME 0.75M	buc	3,00	418,90	1.256,70	3D CONFORT Bucuresti	
11	KIT TRANSFORMARE CAMERA ETANSA PT. CENTRALA TERMICA	buc	2,00	291,20	582,40	3D CONFORT Bucuresti	
12	ACUMULATOR TANK IN TANK 1500L PT. INST. SOLARE, INCALZIRE SI ACM 300L, CU O SERP.	buc	1,00	14.334,09	14.334,09	3D CONFORT Bucuresti	
13	VAS DE EXPANSIUNE DIN OTEL, CILINDRIC, VERTICAL, 6 BAR, 100L	buc	1,00	339,03	339,03	3D CONFORT Bucuresti	
14	Sistem BMS complet echipat-modul electric de comanda(1buc), vana cu 3 cai(3 buc), servomotor rotativ(3 buc), senzori ambientali si accesorii.	buc	2,00	3.253,00	6.506,00	3D CONFORT Bucuresti	

LISTA Lista echipamente - Centrala termica si sistem BMS

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
	Piese de rezerva:						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
	TOTAL:			**lei**	**65.372,06**		
				euro	**14.330,64**		

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vasiui
OBIECTUL: Obiect 1 - Lucrari ce conduc la cresterea eficientei energetice
LISTA: Lista echipamente - instalati preparare apa calda

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

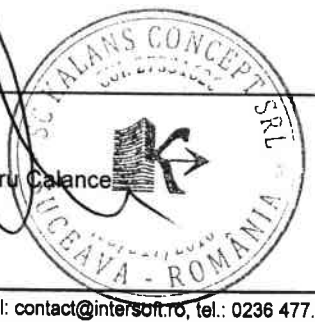
- lei -

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	Instalatie preparare apa calda menajera formata din boiler 1500 l(1buc), panouri solare plane(10 buc), grup pompare solar (2buc), regulatoare, elemente de sustinere acoperis, accesorii, teava Cupru 42x1.5-100m, izolatie elastomeri 42x32mm-100m	buc	1,00	42.365,00	42.365,00	3D CONFORT Bucuresti	
	Piese de rezerva:						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
	TOTAL:			**lei**	**42.365,00**		
				euro	**9.287,11**		

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

Ing. Alexandru Calance



OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 2 Lucrari conexe implementarii proiectului
LISTA: Lista echipamente instalatii electrice conexe

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

- 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	Tablou electric general TEG include - intrerupator automat 160A (1buc), intrerupator automat diferential 40A 100mA(4buc), , cutie metalica 800x600x300mm	buc	1,00	5.136,59	5.136,59	3D CONFORT Bucuresti	
2	Tablou electric parter TEP-A include - intrerupator automat 25A(1buc), intrerupator automat diferential 10A 30mA(2buc), intrerupator automat diferential 16A 30mA(14 buc), cutie metalica 500x400x250mm	buc	1,00	3.579,63	3.579,63	3D CONFORT Bucuresti	
3	Tablou electric etaj 1 TEE1-A include - intrerupator automat 25A(1buc), intrerupator automat diferential 10A 30mA(2buc), intrerupator automat diferential 16A 30mA(14 buc), cutie metalica 500x400x250mm	buc	1,00	2.985,00	2.985,00	3D CONFORT Bucuresti	
4	Tablou electric parter TEP-B include - intrerupator automat 40A(1buc), intrerupator automat diferential 10A 30mA(3buc), intrerupator automat diferential 16A 30mA(16 buc), cutie metalica 500x400x250mm	buc	1,00	3.579,63	3.579,63	3D CONFORT Bucuresti	
5	Tablou electric etaj 1 TEE1-B include - intrerupator automat 40A(1buc), intrerupator automat diferential 10A 30mA(5buc), intrerupator automat diferential 16A 30mA(18 buc), cutie metalica 500x400x250mm	buc	1,00	2.985,00	2.985,00	3D CONFORT Bucuresti	
6	Paratrasnet cu dispozitiv de amorsare PDA	buc	1,00	5.166,15	5.166,15	3D CONFORT Bucuresti	

LISTA Lista echipamente Instalatii electrice conexe

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
	Piese de rezerva:						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
	TOTAL:			**lei**	**23.432,00**		
				euro	**5.136,68**		

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 2 Lucrari conexe implementarii proiectului
LISTA: Lista echipamente - semnalizare incendiu

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

- 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	Echipament de control si semnalizare adresabil -3 bucle	buc	1,00	3.777,95	3.777,95	3D CONFORT Bucuresti	
2	Detector optic de fum adresabil	buc	100,00	132,41	13.241,00	3D CONFORT Bucuresti	
3	Sirena de interior adresabila	buc	9,00	559,77	5.037,93	3D CONFORT Bucuresti	
4	Sirena de exterior adresabila	buc	2,00	689,93	1.379,86	3D CONFORT Bucuresti	
5	Buton manual de incendiu adresabil	buc	24,00	271,78	6.522,72	3D CONFORT Bucuresti	
	Piese de rezerva:						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:				**lei**	**29.959,46**		
				euro	**6.567,61**		

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

SC CALANS CONCEPT SRL SUCEAVA - ROMANIA

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 2 Lucrari conexe implementarii proiectului
LISTA: Dotari

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

- 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	Platforma servoscara persoane cu dizabilitati	buc	2,00	28.672,00	57.344,00	3D CONFORT Bucuresti	
	Piese de rezerva:						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:				**lei**	**57.344,00**		
				euro	**12.570,75**		

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,
ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 3 Instalatii CCTV -NEELIGIBIL
LISTA: Lista echipamente - instalatii curenti slabi

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

- 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	Monitor LED	buc	1,00	1.977,98	1.977,98	3D CONFORT Bucuresti	
2	Calculator	buc	1,00	3.554,61	3.554,61	3D CONFORT Bucuresti	
3	Camera video interior	buc	24,00	192,36	4.616,64	3D CONFORT Bucuresti	
4	Camera video exterior	buc	8,00	303,47	2.427,76	3D CONFORT Bucuresti	
5	Inregistrator video digital	buc	1,00	3.462,48	3.462,48	3D CONFORT Bucuresti	
6	UPS	buc	1,00	679,67	679,67	3D CONFORT Bucuresti	
	Piese de rezerva:						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:				**lei**	**16.719,14**		
				euro	**3.665,11**		

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance

OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a imobilului CSEI E. POLIHRONIADE vaslui
OBIECTUL: Obiect 4 - Asigurarea utilitatilor
LISTA: Lista echipamente - Retele exterioare

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

- 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	Grup de pompare stingere incendiu hidranti interiori cu 2 pompe 1A+1R, Q=7,56 mc/h H=35 mCA	buc	1,00	31.497,75	31.497,75	3D CONFORT Bucuresti	
2	Grup de pompare stingere incendiu hidranti interiori cu 2 pompe 1A, Q=36 mc/h H=39 mCA	buc	1,00	39.869,90	39.869,90	3D CONFORT Bucuresti	
3	Grup electrogen 40 kVA	buc	1,00	26.316,38	26.316,38	3D CONFORT Bucuresti	
4	Tablou electric T.E.G.P echipat cu: intrerupator automat diferential 10A 30mA (1 buc), intrerupator automat diferential 30 A 30mA (2buc), intrerupator automat diferential 20A 30mA (2 buc), cutie metalica 500x400x250	buc	1,00	2.875,49	2.875,49	3D CONFORT Bucuresti	
5	Pompa ba?a pentru epuisment	buc	1,00	3.445,32	3.445,32	3D CONFORT Bucuresti	
	Piese de rezerva:						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:				**lei**	**104.004,84**		
				euro	**22.799,58**		

1 euro = 4.5617 lei, curs la data de 7/25/2017

Intocmit,

ing. Alexandru Calance