

HOTĂRÂREA nr. 35 /2018

privind aprobarea documentației tehnico-economice (faza SF) și a indicatorilor tehnico-economiци aferenți obiectivului de investiții „CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

având în vedere :

- expunerea de motive a președintelui Consiliului Județean Vaslui;
 - adresele nr. 3640/23.02.2018, respectiv nr. 3641/23.02.2018 ale Spitalului Județean de Urgență Vaslui
 - avizul Consiliului Tehnico-Economic nr. 2/23.02.2018;
- în conformitate cu:
- Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
 - prevederile art. 44 alin.(1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare.
- în temeiul dispozițiilor art. 91 alin.(1) lit. b) și alin.(3) , lit. f), precum și ale art. 97 alin.(1) din Legea nr.215/ 2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Consiliul Județean Vaslui

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 – Se aprobă documentația tehnico-economică (faza SF) a obiectivului de investiții „CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”, conform anexei nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 – Se aprobă indicatorii tehnico-economiци aferenți obiectivului de investiții „CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”, conform anexei nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3 – Prezentul act administrativ va fi comunicat Instituției Prefectului - Județul Vaslui, Spitalului Județean de Urgență Vaslui, precum și Direcției tehnice și Direcției economice din cadrul aparatului de specialitate al Consiliului Județean Vaslui.

Vaslui, 27 februarie 2018

PREȘEDINTE,
Dumitru Buzatu



Contrasemnează:
Secretarul județului Vaslui
Diana-Elena Ursulescu

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

STUDIU DE FEZABILITATE



**CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI
REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA
INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER
TOMOGRAF**

PR. NR. 259 / 2018

AUTORITATEA CONTRACTANTĂ:
BENEFICIAR:
PROIECTANT:

SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ VASLUI
SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ VASLUI
S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI

VASLUI 2018



**„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII
UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”**

LISTĂ DE RESPONSABILITĂȚI



ȘEF DE PROIECT:

ing. MOROȘANU LIVIU IONUȚ



SERVICII DE PROIECTARE DE ARHITECTURĂ:

arh. BOGDAN AUREL

SERVICII DE INGINERIE CIVILĂ:

ing. PANDELEA ALEXANDRU

INGINER DE INSTALAȚII ȘI ECHIPAMENTE:

sanitare: ing. COMANAC ADRIAN

termice: ing. COMANAC ADRIAN

electrice: ing. COMANAC ADRIAN

ECONOMIC:

ing. PANDELEA ALEXANDRU

Contract nr. 200 încheiat la data de: 30.01.2018

Beneficiar: SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ VASLUI

MEMORIU GENERAL

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1 Denumirea obiectivului de investiții:

CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF

1.2. Ordonator principal de credite / investitor:

SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ VASLUI

1.3. Ordonator decredite (secundar / terțiar):

SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ VASLUI

1.4. Beneficiarul investiției:

SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ VASLUI

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L. VASLUI, J37/405/2002

Str. Republicii, bl. 367, sc. C, ap. 16, mun. Vaslui

Tel: 0729 768 760 / fax: 0372 875 034



2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului / proiectului de investiții:

Prezentul studiu de fezabilitate a fost întocmit în conformitate cu prevederile HG nr. 907 / 29.11.2016 privind aprobarea „Conținutului cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice”.

Entitatea responsabilă pentru implementarea proiectului este SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ VASLUI.

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile / opțiunile tehnico – economice identificate și propuse spre analiză:

Prezentul studiu de fezabilitate tratează condițiile de realizare a unei clădiri cu destinația centru imagistică magnetică și este întocmită în conformitate cu prevederile din standardele în vigoare, dintre care menționăm:

- ✓ Legea nr. 95 din 14 aprilie 2006 (actualizată) privind reforma în domeniul sănătății;
- ✓ Decizia Nr. H1 din 12 iunie 2009 privind cadrul pentru tranziția de la Regulamentele (CEE) nr. 1408/71 și (CEE) nr. 574/72 ale Consiliului la Regulamentele (CE) nr. 883/2004 și (CE) nr. 987/2009 ale Parlamentului European și ale Consiliului și aplicarea deciziilor și recomandărilor Comisiei administrative pentru coordonarea sistemelor de securitate socială
- ✓ LEGE nr. 296 din 15 mai 2002 privind acordarea asistenței medicale în România cetățenilor străini în baza acordurilor, înțelegerilor, convențiilor sau protocoalelor internaționale de reciprocitate în domeniul sănătății, la care România este parte;
- ✓ Norme Metodologice din 26 februarie 2003 privind înființarea, organizarea și funcționarea cabinetelor medicale;

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

✓ Ordonanța nr. 124 din 29 august 1998 (republicată, actualizată) privind organizarea și funcționarea cabinetelor medicale;

✓ Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

Amenajarea unui adăpost pentru protecția civilă în cadrul construcției nu este posibilă, clădirea nefiind prevăzută cu subsol, investiția pentru adăpost depășind astfel valoarea de 5% prevăzută în LEGEA Nr. 481 din 2004 modificată și completată cu legea 212/2016 și NORMELE privind avizarea pe linie de protecție civilă a documentațiilor de investiții în construcții.

Cerințe pentru care se verifică proiectul în conformitate cu prevederile din Legea 10/95, Legea 50/91 cu modificările ulterioare, Îndrumătorul privind aplicarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor Partea I, Verificarea tehnică de calitate a proiectelor Anexa I:

- A – rezistență și stabilitate;
- B – siguranța în exploatare;
- C - securitate la incendiu;
- D - igiena, sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului;
- F – protecția la zgomot;
- Is, It, Ie.



2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Analiza și selecția alternativelor optime

Asistența de sănătate publică reprezintă efortul organizat al societății în vederea protejării și promovării sănătății populației.

Principiile care stau la baza asistenței de sănătate publică sunt următoarele:

- a) responsabilitatea societății pentru sănătatea publică;
- b) focalizarea pe grupurile populaționale și prevenirea primară;
- c) preocuparea pentru determinanții stării de sănătate: sociali, de mediu, comportamentali și servicii de sănătate;
- d) abordarea multidisciplinară și intersectorială;
- e) parteneriat activ cu populația și cu autoritățile publice centrale și locale;
- f) decizii bazate pe cele mai bune dovezi științifice existente la momentul respectiv (sănătate publică bazată pe dovezi);
- g) în condiții specifice, decizii fundamentate conform principiului precauției;
- h) descentralizarea sistemului de sănătate publică;
- i) existența unui sistem informațional și informatic integrat pentru managementul sănătății publice.

Oportunități

a) Investiția propusă pentru realizare face parte din obiectivele strategiei de dezvoltare a SPITALULUI JUDEȚEAN DE URGENȚĂ VASLUI, în perioada 2018 – 2020, strategie coroborată cu Planul Național de Dezvoltare Locală și în consens cu politica Uniunii Europene de creștere a gradului de sănătate pentru locuitorii statelor membre.

b) Elaborarea Studiului de Fezabilitate este oportună deoarece SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ VASLUI poate beneficia de Asistență financiară prin intermediul finanțărilor

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

nerambursabile, în condițiile în care nu a mai beneficiat până acum de o finanțare pentru proiecte similare.

2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

În prezent SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ VASLUI, nu dispune de spații special amenajate în care să poată fi instalate echipamentele pentru investigații medicale.

2.4 Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Analiza realizată de beneficiar arată o creștere a numărului locuitorilor ce necesită acces la servicii medicale.

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al proiectului propus se înscrie în contextul general al dezvoltării infrastructurii medicale, întrucât proiectul contribuie la valorificarea durabilă a potențialului uman din zonă în vederea:

- creșterii atractivității zonei și implicit a Regiunii Nod Est;
- dezvoltării economiei la nivel de localitate;
- creșterea nivelului de sănătate a tuturor cetățenilor (copii, tineri, adulți, vârstnici și persoane cu dizabilități) prin accesul facil la servicii medicale;
- asigurarea unui spațiu adecvat pentru serviciile medicale oferite de centrul de imagistică.

Obiectivul specific

Realizarea spațiilor destinate serviciilor medicale în concordanță cu standardele în vigoare, în termen de maxim 24 luni de la data aprobării acordării fondurilor din bugetul local pentru proiectul propus.

Impactul proiectului

- a) intervenții de primă necesitate în urgențele medico-chirurgicale;
- b) activități de medicină preventivă;
- c) activități medicale curative;
- d) activități de consiliere;
- e) activități de suport.

Beneficiarii proiectului:

- solicitantul, care este Spitalul Județean de Urgență Vaslui;
- grupurile țintă doresc succesul proiectului pentru a obține ceea ce s-a planificat, aceștia sunt locuitorii județului Vaslui care nu vor mai fi nevoiți să meargă în localitățile învecinate pentru efectuarea de analize și investigații medicale.

Obiectivele proiectului sunt:

- Obiectivele generale și obiectivul specific al proiectului:
 - asigurarea unui spațiu adecvat desfășurării activităților de investigații imagistice la nivel de localitate și zona polarizată;
 - creșterea nivelului de sănătate a tuturor cetățenilor (copii, tineri, adulți, vârstnici și persoane cu dizabilități) prin accesul facil la servicii medicale;



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

- asigurarea condițiilor corespunzătoare desfășurării activităților medicale.
- Necesitatea și oportunitatea realizării proiectului:
 - dezvoltarea și modernizarea infrastructurii este o premisă importantă a creșterii dinamicii de dezvoltare umană.
- Soluția propusă este oportună și viabilă din punct de vedere tehnico-economic prin prisma rezultatelor obținute în planul societății civile.
- Prezintă caracteristicile tehnice și datele statistice ale proiectului:
 - prin tema de proiectare s-a solicitat construirea unei clădiri pentru imagistică medicală
- Viabilitatea tehnică și financiară a proiectului în perioada postexecuție:
 - datorită implementării proiectului se realizează un spațiu special amenajat pentru desfășurarea activităților de investigații imagistice;
- Tehnologiile de execuție și principalele resurse materiale necesare realizării proiectului:
 - tehnologiile de execuție necesare realizării proiectului sunt cele specifice realizării lucrărilor de construcții;
 - principalele resurse materiale sunt:
 - pentru lucrări de fundații: ciment, beton, oțel beton, lemn ecarisat, rășini epoxidice;
 - pentru lucrări de finisaje: var lavabil, gresie, faianță;
 - pentru lucrări de instalații: țevi polipropilenă, conductori cupru;
 - pentru lucrări exterioare: asfalt, beton.
- Dovada că proiectul va fi exploatat cu succes este făcută de numărul mare de persoane ce necesită asistență medicală.
- Efectele financiare pe termen lung ce decurg din realizarea proiectului:
 - proiectul nu este generator de venituri financiare, singurul efect resimțit pe termen lung va fi creșterea nivelului de sănătate a tuturor cetățenilor;
- Acceptabilitatea din punct de vedere social și al mediului înconjurător:
 - din punct de vedere social proiectul are efecte benefice datorită realizării lucrărilor de construire și dotare a clădirii pentru imagistică medicală, asigurând un spațiu propice desfășurării activităților medicale;
 - proiectul nu influențează și nu aduce prejudicii mediului înconjurător.

COMPONENTE MAJORE ALE PROIECTULUI

Cele 3 mari componente ale proiectului: (i) Pregătire Proiect, (ii) Lucrări de construcție, (iii) Implementarea proiectului, sunt în legătură directă cu obiectivele proiectului și vor fi implementate într-o perioadă de 24 luni. O descriere detaliată a componentelor proiectului sunt prezentate mai jos.

Componenta 1 – Pregătirea proiectului, cuprinde următoarele activități:

- Studii geologice, hidrogeologice, hidrologice și topografice
- Avize, acorduri, autorizații
- Proiectare și engineering
- Organizare și licitații

Componenta 2 – Lucrări de construcție

Această componentă cuprinde realizarea lucrărilor de construcție, dotare cu mobilier și sistematizarea verticală. Proporțiile sau scopul lucrărilor de construcție au fost determinate în conformitate cu proiectarea și planificarea, luându-se în considerare și aspectul economic.



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Componenta 3 – Implementarea proiectului, cuprinde următoarele activități:

- Consultanța (în elaborarea studiilor de evaluare; în domeniul managementului);
- Asistența tehnică din partea proiectantului;
- Inspecție de șantier;
- Plata specialiștilor angajați pe bază de contract;
- Alte cheltuieli de implementare (organizare de șantier, comisioane taxe, cote legale);
- Cheltuieli diverse și neprevăzute.

Pentru asigurarea implementării eficiente a proiectului și finalizarea acestuia în perioada de timp estimată, proiectul trebuie să beneficieze de aportul aptitudinilor de management de proiect.

Prin identificarea constrângerilor și a lipsurilor expertizei de management de proiect și a expertizei de managementul construcțiilor, serviciile furnizate de firmele românești de managementul proiectelor/ construcțiilor (care furnizează servicii de expertiză prin ingineri calificați / experimentați, arhitecți și economiști / analiști financiari și personal suport corespunzător) vor fi contractate pe durata proiectului, atât timp cât este necesar. Serviciile unui specialist în achiziții publice precum și cele ale unui auditor independent, calificat, vor fi de asemenea contractate, pentru a asista/sprijini investitorul în organizarea programului de achiziții publice, în auditarea conturilor și cheltuielilor anuale.

3 Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii / opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții.

Pentru relevanța analizei, următoarele variante sunt supuse analizei:

- Varianta 1 – varianta fără proiect (scenariul inerțial)
- Varianta 2 – realizarea unei clădiri noi, care să corespundă tuturor standardelor în vigoare

Varianta 1 – fără proiect – scenariul inerțial

Varianta fără proiect, pornește de la situația existentă și anume de la imposibilitatea de a asigura un mediu propice activităților medicale.

Alternativa fără proiect este prezentată ca element de referință față de care se compară cealaltă variantă.

Presupunerea pentru varianta fără proiect este că această unitate medicală va continua să funcționeze fără un spațiu adecvat amplasării echipamentelor RMN și CT. Gradul de deteriorare al infrastructurii va fi, în cel mai bun caz menținut la nivel constant iar veniturile financiare, precum și beneficiile economico sociale sunt minime.

Pe scurt, se consideră că varianta fără proiect nu va produce nici un impact pozitiv asupra comunității locale și regionale, ci va rezulta mai degrabă într-un impact negativ asupra comunităților și asupra fiecărui individ în parte.

Varianta 2 – realizarea unei clădiri noi, care să corespundă tuturor standardelor în vigoare

3.1 Particularități ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic – natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații / obligații / constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz)

Disponerea în cadrul localității:

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Clădirea este amplasată pe un teren proprietate a Județului Vaslui, situat în partea nordică a mun. Vaslui; terenul are accesul asigurat din str. Ștefan cel Mare pe latura de est a incintei. În vecinătatea incintei sunt rețele de alimentare cu apă, energie electrică și canalizare.

Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat
Terenul se află în proprietatea publică a Județului Vaslui.

Suprafața totală a terenului:
Incinta este în suprafață totală de 40.911 mp, teren intravilan.

Dimensiunile în plan ale terenului:
Lungime – 365,00 m
Lățime – 169,27 m

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIILOR

Situația propusă

- Aria construită $A_c = 241,18$ m.p.
- Aria desfășurată construită $A_{d.c} = 241,18$ m.p.
- Aria utilă $A_u = 200,41$ m.p.
- Regim de înălțime: parter

$POT_{propus} = 16,13 \%$
 $CUT_{propus} = 0,59$

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și / sau căi de acces posibile
Accesul în incintă se va realiza din str. Ștefan cel Mare, prin intermediul unei alei carosabile.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

Investiția se dezvoltă pe direcția est – vest.
Prin soluția arhitecturală propusă, se asigură iluminatul natural pentru toate spațiile.

d) surse de poluare existente în zonă
Parametrii de calitate ai aerului exterior se încadrează în limita admisibilă deoarece investiția este amplasată într-o zonă nepoluată (dotări cu caracter social-cultural, spații verzi).

e) date climatice și particularități de relief

Zona seismică

- Zona seismică: $a_g = 0,30$, $T_c = 0,70$
- Clasa de importanță: II ($\gamma = 1,20$)
- Categoria de importanță: B
- Gradul de rezistență la foc: II
- Risc de incendiu: mic

Zona climatică

- Zona climatică de calcul: III cu $T_n = -18^\circ C$ Conform Normativ C107/3-1997.
- Zona eoliană: $q_{ref} = 0,7$ kN/mp



f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare / protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Din observațiile de teren și din informațiile furnizate de beneficiar, amplasamentul nu este străbătut de rețele edilitare care să necesite relocare / protejare.

- posibile interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție

Din observațiile din teren și din informațiile furnizate de beneficiar, clădirea intră în raza de influență a clădirii dispensarului TBC care este declarat monument istoric.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională

Nu este cazul

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic

Amplasamentul prezintă stabilitatea generală și locală asigurată, terenul nefiind afectat de degradări erozive, inundații sau alunecări de teren. Terenul este plan.

La suprafața terenului apare o zonă de umplutură neomogenă și sol vegetal, cu grosimea de $0,70 \div 0,80$ m sub care apar depozitele loessoide argilor-prăfoase și prăfos-argiloase.

Stratificația terenului pe amplasament este reprezentată printr-o formațiune sedimentară loessoidă, compresibilă, sensibilă la umezire, friabilă, de vârstă cuaternară, neconsolidată bine, cu pori macroporici, fiind PSU grupa A, care din punct de vedere geotehnic face parte din cadrul formațiunii acoperitoare, formațiune tânără, de vârstă cuaternară, neconsolidată bine, compresibilă.

Presiunea convențională de calcul se va lua de $1,54 \text{ daN/cm}^2$ (150 KPa), pentru încărcări din sarcini fundamentale, pentru $B = 0,60$ m.

3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional – arhitectural și tehnologic

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Descrierea constructivă, funcțională, și tehnologică, după caz:

Obiectivul acestei investiții este realizarea unei clădiri, având destinația de centru de imagistică medicală, într-o perioadă de maxim 24 luni. Această investiție se va face în concordanță cu normativele europene prezentate în acest studiu de fezabilitate.

După realizarea lucrărilor de construire ale clădirii, aceasta va cuprinde din punct de vedere funcțional următoarele spații:

Nr. crt.	Denumire	Arie utilă/funcțiune (mp)
	PARTER	
1	Recepție / sală așteptare	17,65
2	Spațiu curățenie	2,59
3	Hol	4,38
4	Grup sanitar persoane cu dizabilități	3,89

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

5	Grup sanitar	6,73
6	Cameră pregătire CT	5,40
7	Cameră examinare CT	26,08
8	Cameră comandă CT + RMN	12,91
9	Cameră examinare RMN	27,15
10	Cameră tehnică RMN	12,96
11	Spațiu curățenie	3,19
12	Grup sanitar + vestiar bărbați	4,24
13	Hol	2,10
14	Grup sanitar + vestiar femei	4,32
15	Hol	6,50
16	Cabinet medic radiologie	12,11
17	Cabinet asistente radiologie	10,26
18	Cameră pregătire RMN	3,45
19	Hol	34,50
	Au	200,41

Aceste dimensiuni permit funcționarea în bune condiții a activității centrului de imagistică medicală.

Spațiile au ușile cu deschidere spre hol; lățimea holului permite circulația corectă când ușile sunt deschise.

Grupurile sanitare sunt dimensionate pentru un număr maxim de 50 de persoane, la care se adaugă un grup sanitar pentru persoane cu dizabilități fizice.

Accesul în clădire este asigurat cu trepte și rampă pentru a facilita accesul persoanelor cu dizabilități fizice, și este în conformitate cu NP 051/ 2013.

Ventilarea spațiilor

Ventilarea naturală

Toate spațiile sunt ventilate natural

- asigurarea unei ventilări corespunzătoare

- rația de aer proaspăt min. 20 m³/h/pers.
- regimul de presiune – spațiile clădirii vor fi ventilate în regim de suprapresiune față de exterior

SISTEM CONSTRUCTIV

ARHITECTURĂ

Închideri și compartimentări:

- închideri din blocuri ceramice tip GVP de 25 cm grosime;
- compartimentări din blocuri ceramice tip GVP de 25 cm și blocuri ceramice de 12,5 cm;
- tâmplăria interioară va fi realizată din PVC culoare alb;
- tâmplăria exterioară va fi realizată din PVC, culoare alb, geam termopan; ferestrele vor avea ochiuri mobile cu deschidere orizontală la partea superioară și verticală la partea inferioară pentru a permite ventilarea eficientă a încăperilor.



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Prin soluția de arhitectură adoptată se asigură iluminatul natural pentru toate spațiile.

Acoperiș:

- acoperișul va fi de tip terasă necirculabilă;

Finisaje interioare:

Finisajele interioare se vor realiza cu materiale rezistente la uzură, de calitate superioară, care să asigure prin coloritul și textura materialelor folosite o ambianță plăcută. În acest context, am prevăzut următoarele materiale:

pardoseli:

- covor PVC (utilizare medicală) în toate spațiile

pereți:

- tencuieli la pereți;
- tavane din mortar pe planșee de beton;
- tapet utilizare medicală.

vopsitorii:

- vopsea pe bază de ulei culoare alb la instalații;
- Finisajele interioare sunt propuse cu materiale fabricate în România

Soluții de rezolvare arhitecturală a fațadelor:

La alegerea soluției arhitecturale de fațadă s-a avut în vedere încadrarea în atmosfera zonei folosindu-se elemente de plastică arhitecturală care să nu distoneze cu cadrul construit existent și să confere construcției un aspect plăcut.

Pentru obținerea unei imagini arhitecturale plăcute, în execuție se vor folosi materiale cu înalte performanțe calitative, cu durată mare de viață:

- tencuieli silicaticice la pereți;
- finisaj tip similipiatră la soclu;
- glafurile la ferestre vor fi prefabricate din PVC;

Clădirea va avea un caracter unitar din punct de vedere stilistic și arhitectural, iar după terminarea lucrărilor se va integra corespunzător în mediul construit, constituind o prezență personalizată și distinsă în același timp.

Hidroizolații:

Fundațiile vor fi hidroizolate cu următorul sistem:

- tencuială M 100 T cu aditiv impermeabilizant - 4 kg/ mc pe înălțimea soclului și 30 cm sub CTA;

Ruperea capilarității între fundații și pereții din zidărie de blocuri ceramice se va realiza cu mortar hidrozolant M 100 T cu aditiv impermeabilizant conform Normativului P 100/2013.

Termoizolații:

Planșeul peste parter va fi termoizolat cu următorul sistem:

- termoizolație polistiren extrudat 15 cm;
- protecție termoizolație.



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Pardoseala la parter va fi termoizolată cu polistiren extrudat în grosime de 5 cm.
 Fundațiile vor fi termoizolate la exterior cu polistiren extrudat în grosime de 5 cm.
 Fațadele vor fi termoizolate cu polistiren expandat în grosime de 10 cm EPS80.

STRUCTURA

Natura terenului de fundare:

- conform studiu geotehnic;

Regimul de înălțime al clădirii este parter.

Infrastructura:

- Sistemul de fundare: fundații continue din beton sub diafragme din zidărie;
- Cota de fundare raportată la cota $\pm 0,00$ este $- 1,65$ m.

Suprastructura:

Structura de rezistență a clădirii este alcătuită din:

- diafragme de zidărie din cărămizi ceramice cu goluri verticale (elemente HD) format 240x115x138 conform document de referință SR EN771-1 având grosimea de 25 cm la exterior cu sistem termic EPS 80 de 10 cm grosime, și format 240x115x138 conform document de referință SR EN771-1 având grosimea de 25 cm interior și mortar M 10 conf. CR6-2013 de tip industrial sau semifabricat conf. SR EN 998-2/2004. Pereții din zidărie vor fi confinați cu elemente de confinare de beton armat pe direcție verticală (stâlpișori) și orizontală (centuri)
- cadre din beton armat monolit - stâlpi și grinzi;
- planșeu din beton de 15 cm grosime – peste parter;
- compartimentări din zidărie cărămidă cu goluri verticale de 25 – 12,5 cm;
- acoperișul este de tip terasă necirculabilă.

Propuneri privind modul de asigurare a asistenței tehnice pe parcursul execuției lucrărilor:

- După executarea lucrărilor la fundații (natura terenului de fundare);
- Lucrări de cofrare și armare la infrastructură și suprastructură;
- Verificarea lucrărilor la șarpantă;
- Verificarea lucrărilor de instalații;
- Ori de câte ori este nevoie pentru execuția corectă a lucrărilor.



INSTALAȚII TERMICE

- Încălzirea spațiilor se va realiza prin intermediul radiatoarelor;
- Distribuția aleasă va fi bitubulară, țevile urmând a fi îngropate în pardoseală;
- Agentul termic pentru încălzire este relizat de centrala termică existent în incintă;
- Alimentarea clădirii cu agent termic se va realiza prin intermediul unui canal tehnic;
- Agentul termic pentru răcire este realizat de un chiller;
- Se va respecta Normativul I 13/2015 *“Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală”*

Necesarul de căldură

În conformitate cu prescripțiile tehnice în vigoare se consideră temperatura exterioară de calcul $- 18^{\circ}\text{C}$, precum și temperatura interioară:
 $+24^{\circ}\text{C}$ – saloane / cabinete medicale;

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

+15÷20⁰C – hol, casa scării, camere tehnice, magazii.

Instalații termice interioare

Spațiile clădirii se vor încălzi prin intermediul radiatoarelor, dimensionarea realizându-se pentru agentul termic apă caldă tur/retur temperatură 70/50⁰C, presiunea de lucru maximă fiind de 3 bar.

Încăperile se vor încălzi prin intermediul radiatoarelor din oțel tip panou. Alimentarea cu agent termic a instalației interioare se va realiza de la centrala termică existentă.

Distribuția instalației la corpurile de încălzire este bitubulară cu montaj în pardoseală. Conductele de racord la corpurile de încălzire sunt din țevă de tip PEX-A. Protecția la loviturile mecanice, dilatări precum și izolarea lor se va face prin folosirea tuburilor izolante din elastomer cămășuite cu folie de PVC.

Coloanele instalației se vor realiza de țevă de tip PEX-A preizolată cu un Dn cuprins între 25-32 mm, acestea fiind montate îngropat. Instalația este aerisită prin robineti automați de coloană, amplasați în punctele de maxim și este golită prin robineti de golire cu cană și port furtun, în punctele de minim, conf. prevederilor din schema desfășurată.

Amplasarea corpurilor de încălzire și racordarea lor

La amplasarea corpurilor de încălzire, se va urmări:

- funcționarea lor cu eficiență termică maximă, prin montarea lor la partea inferioară a încăperilor, în vecinătatea suprafețelor reci;
- corelarea cu elemente de construcție, evitându-se stânjenirea amplasării mobilierului, a utilajelor, a circulației persoanelor, a celorlalte instalații;
- montarea la parapetul ferestrelor paralel cu pereții finisați sau în vecinătatea acestora a corpurilor de încălzire care cedează căldură în principal prin convecție;
- corpurile de încălzire din casa scării se vor amplasa conform art. 5.12 și 5.13 din Normativ I.13/2015;
- evitarea montării corpurilor de încălzire în nișe executate în pereți exteriori;
- distanțele minime dintre corpul de încălzire și elementele de construcție executate din materiale combustibile se vor stabili în funcție de temperatura agentului încălzitor;
- distanța dintre corpul de încălzire și pardoseală să fie de regulă 120 mm, în cazuri excepționale se admite reducerea acestei distanțe la 80 mm.

La coloane și racordarea consumatorilor de căldură la coloane se va urmări ca circulația agentului termic să se facă de sus în jos. Lungimea legăturilor curbate ale corpurilor de încălzire va fi aleasă în funcție de diametrul legăturii și de dilatarea porțiunii de coloană cuprinsă între punctul de racordare a legăturii la coloană și punctul fix.

INSTALAȚII ELECTRICE

- Tipul de racord (monofazat sau trifazat): proiectat TRIFAZAT.

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va face de la rețelele publice existente în zonă, prin intermediul unui bransament electric, ale cărui caracteristici tehnice se vor stabili de către furnizorul de electricitate pe baza AVIZULUI TEHNIC DE RACORDARE (la solicitarea beneficiarului).



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

În afara elementelor de protecție (la supracurenți: termici, de scurt circuit și de defect-Id = 300 mA, precum și la supratensiuni de rețea sau de origine atmosferică) ale blocului BMP, furnizorul va asigura și îndeplinirea condițiilor impuse de normele în vigoare pentru bransamentul clădirii prin prevederea unui eclator disruptiv.

În cazul unor defecțiuni la rețeaua de furnizare cu energie electrică se va folosi un generator electric.

Situația proiectată

În prezenta documentație s-au prevăzut următoarele instalații electrice:

- Tablouri electrice de distribuție;
- Circuite electrice de iluminat interior și exterior;
- Circuite electrice de prize monofazice;
- Instalația de legare la pământ care este de tip TN-S în conformitate cu Normativul 17;
- Instalații de iluminat de Securitate;
- Instalații de protecție împotriva supratensiunilor atmosferice.



Instalațiile de distribuție

Cuprind tablourile și coloanele necesare racordării acestora. Tablourile electrice vor fi echipate cu întrerupătoare automate cu protecție termică și la scurt circuit, iar pentru circuitele cu echipamente electrice în zone cu pericol de electrocutare se va prevedea și protecție diferențială la curenți de defect.

Pentru diminuarea riscului de incendiu trebuie utilizat un dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR) cu curentul nominal de funcționare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA amplasat la bransament sau punct de alimentare.

Instalații de iluminat artificial normal

Sunt proiectate în conformitate cu SR 6646- 1,2,3,4. În funcție de opțiunile beneficiarului se pot prevedea corpuri de iluminat prevăzute în prezenta documentație sau corpuri de iluminat cu caracteristici tehnice similare. Aparatele de conectare vor fi de tip întrerupătoare și comutatoare manuale cu grad minim de protecție IP211 la montaj îngropat și IP 551 pentru montare aparentă în exterior. Înălțimea de montare va fi de 0,6 ÷ 1,5 m față de pardoseala finită. Întrerupătoarele se vor monta numai pe conductorul de fază. Circuitele de iluminat vor avea secțiunea de 1,5 CYYF montate în tuburi de protecție de tip COPEX. Corpurile de iluminat se vor monta pe tavan sau pe pereți aparent pe tencuială. Circuitele și dozele iluminatului general trebuie să fie distincte de circuitele iluminatului de siguranță.

În grupurile sanitare, se va considera volumul de protecție II și gradul de protecție IPX3. În aceste încăperi se vor monta corpuri de iluminat din clasa II de protecție. Corpurile de iluminat cu carcase metalice vor fi legate la pământ și se vor lua măsuri la instalarea lor prin care să li se asigure protecția împotriva agenților corozivi și care să nu afecteze buna lor funcționare.

Instalații de iluminat exterior

Iluminatul exterior (intrare imobil) se va realiza cu lămpi de iluminat cu un consum redus de energie (LED) care asigură un flux luminos optim, conform cerințelor vizuale impuse de standardele în vigoare. Lămpile de iluminat exterior vor fi acționate de senzori crepusculari montați pe fațadă.

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Instalațiile electrice de prize monofazice

S-au prevăzut prize monofazice cu contact de protecție în toate încăperile. Pe circuitele de priză s-au prevăzut dispozitive de protecție diferențială de mare sensibilitate. Circuitele de prize vor avea secțiunea de 2,5 CuFY (derivațiile pentru o priză 1,5 CYYF) și se vor poza similar cu cele pentru iluminat. Înălțimea de montare va fi de 0,40 m. Înălțimea de montare este măsurată față de pardoseala finită a încăperilor

Instalații de iluminat de securitate

Unitatea trebuie să fie dotată cu iluminat de siguranță (Normativ I7/2011) compus din:

- iluminat de securitate pentru evacuare (cu o autonomie de 2 ore) și circulație din clădire (cu o autonomie de 1 oră); Conform I7/2011 s-a ales iluminatul de securitate pentru evacuare din clădire și iluminat pentru circulație cu funcționare permanentă atât timp cât există personal în clădire. Este destinat să asigure identificarea și folosirea, în condiții de securitate, a căilor de evacuare. Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie amplasate astfel încât să se asigure un nivel de iluminare adecvat, acestea urmând să fie amplasate lângă fiecare ușă de ieșire, scări, căile de acces cu schimbare de direcție, uși de urgență. Sursa de alimentare de securitate (de rezervă) a iluminatului de securitate este locală cu un timp de punere în funcțiune de 5 secunde menținând alimentarea un timp minim de 2 ore. Corpurile de iluminat vor fi compuse din materiale cu clasa B de reacție la foc.

Corpurile de iluminat pentru evacuarea din clădire trebuie să respecte recomandările din SR EN 60598-2-22 și tipurile de marcaj (sens, schimbări de direcție) stabilite prin H.G. nr. 971/2006, SR ISO 3864-1 (simboluri grafice) și SR EN 1838 privind distanțele de identificare, lăminanță și iluminarea panourilor de semnalizare de securitate.

Corpurile de iluminat vor fi de tip luminobloc și amplasate astfel încât să asigure un nivel de iluminare (50LX) care să permită persoanelor să ajungă în locul de unde calea de evacuare să poată fi identificată. Sursa de alimentare de securitate (de rezervă) a iluminatului de securitate este locală cu un timp de punere în funcțiune de 5 secunde menținând alimentarea un timp minim de 1 oră. Corpurile de iluminat vor fi compuse din materiale cu clasa B de reacție la foc.

- iluminat de securitate împotriva panicii (cu o autonomie de 1 oră); Iluminatul împotriva panicii este parte a iluminatului de securitate prevăzut să evite panica și să asigure nivelul de iluminare care să permită persoanelor să ajungă în locul de unde calea de evacuare poate fi identificată. Iluminatul de securitate împotriva panicii se prevede cu comandă automată de punere în funcțiune după căderea iluminatului normal. În afară de comanda automată a intrării lui în funcțiune, iluminatul de securitate împotriva panicii se prevede și cu comandă manuală în locuri accesibile personalului de serviciu al clădirii, respectiv personalului instruit în acest scop. Scoaterea din funcțiune a iluminatului de securitate împotriva panicii trebuie să se facă numai dintr-un singur punct accesibil personalului însărcinat cu aceasta. Timpul de trecere de la un sistem la altul va fi de 5s.

Corpurile de iluminat pentru iluminatul de securitate trebuie să fie de tipul autonom dar alimentate și de la rețeaua de iluminat normală.

Rețele electrice exterioare

Rețelele electrice exterioare cuprind:

a - rețele pentru transportul energiei electrice de la Blocul de măsură și protecție BMP la tabloul general.

Rețelele pentru transportul energiei electrice de la Blocul de măsură și protecție BMP la tabloul general se realizează cu cabluri de tip CYAbY montate subteran îngropat în zona spațiilor



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

verzi, iar în zona carosabilă se vor monta în tub de protecție gofrat. Rosturile se vor etanșa cu bitum.

Schemele de legare la pământ a instalațiilor electrice:

Conform Normativ I7 prizele de pământ artificiale se prevăd numai în cazul în care nu se pot folosi prize naturale, sau dacă acestea nu asigură realizarea valorii prescrise pentru rezistența la dispersie datorită prizei de pământ:

- rezistența de dispersie a prizei de legare la pământ nu trebuie să depășească 1Ω ;
- protecția prin legare la pământ constituie un mijloc principal de protecție pentru receptoarele fixe și mobile, și un mijloc suplimentar de protecție, în cazul în care se realizează ca protecție principală, protecția prin legare la nul; la nivelul cel mai de jos al conductelor metalice (apă, încălzire) se vor realiza legături de egalizare a potențialelor electrice cu rețeaua conductelor de legare la pământ formată din conductori OL Zn 25x4, conform Normativ I7; Se vor verifica instalațiile de legare la pământ în conformitate cu legislația în vigoare. În caz de necesitate se va suplimenta numărul de electrozi din țevă OL Zn $\phi 2 \frac{1}{2}$ cu lungimea de 3 m, astfel încât rezistența de dispersie a prizei de pământ să fie mai mică decât 1Ω .

Lângă TG va fi prevăzută în mod obligatoriu și bara de egalizare a potențialelor BEP în vederea racordării conform normelor la priza de pământ.

Protecția interioară este asigurată prin racordarea la nulul de protecție (cupru min. 2,5 mm) a tuturor elementelor metalice, protecția fiind făcută prin relee diferențiale de defect pe circuitele de prize sau iluminat din zona de manipulare umană.

Nulul de protecție se va racorda la nulul de protecție al tabloului și apoi la o priză de pământ comună.

Elementele constructive metalice ale clădirii cât și a utilajelor acționate electric, se vor lega la priza de pământ prin elemente corespunzătoare normativelor în vigoare.

Protecția instalațiilor electrice

Protecția circuitelor la scurtcircuit și suprasarcină se realizează cu disjunctoare magnetotermice. Circuitele de iluminat și prize vor fi protejate și la curentul de defect cu întrerupătoare cu protecție diferențială având un curent de declanșare de 30 mA pentru prize și 30 mA pentru circuitele de iluminat. Prin aceasta se realizează și protecția persoanelor împotriva șocurilor electrice și diminuarea riscului de incendiu.

Protecția împotriva șocurilor electrice

Protecția împotriva atingerilor directe se realizează prin montarea în carcase a aparatelor electrice.

Protecția împotriva atingerilor indirecte se realizează prin legarea la nulul de protecție a părților metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune dar care, în urma unui defect, pot ajunge sub tensiune în urma unui defect de izolație. Nulul de protecție, carcasele metalice ale tablourilor și utilajelor, țevile metalice etc. se leagă la priza de pământ. Priza de pământ este formată în acest caz de armăturile fundațiilor diferitelor construcții unite între ele prin platbandă OL 40x4mm.

Din centura ce unește armăturile construcțiilor se vor scoate, în zonele tablourilor electrice, plăcuțe de OL 100x100x5mm pentru legarea la pământ a nulurilor de protecție a tablourilor și a carcaselor metalice ale utilajelor pentru echipotențializare.

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Instalații de protecție împotriva supratensiunilor atmosferice

Se va prevedea o instalație de protecție contra trăsnetului cu dispozitiv de amorsare, tip *DC* cu o rază de protecție minimă la nivelul solului de 20 m; locul de montare pe terasa necirculabilă și numărul de coborâri la priza de pământ (minim patru) vor fi indicate de producătorul echipamentului. Toate elementele metalice exterioare și interioare se leagă la conductoarele de coborâre în locul cel mai apropiat. Conductele de coborâre se vor lega la priza de pământ prin intermediul pieselor de separație.

Un paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare (PDA) este compus dintr-un vârf de captare, un dispozitiv de amorsare și o tijă suport pe care se găsește un sistem de conexiune al conductorului de coborâre. Vârful unui PDA trebuie să fie cu cel puțin 2 m deasupra zonei pe care o protejează.

Instalație IPT exterioară, compusă din următoarele elemente legate între ele:

- dispozitivul de captare;
- conductoare de coborâre;
- piese de separație pentru fiecare coborâre;
- priză de pământ tip IPT;
- piesă de legătură deconectabilă;
- legături între prizele de pământ;
- legături echipotențiale;
- legături echipotențiale prin intermediul eclatoarelor la suportul antenei.

Instalația IPT interioară, compusă din:

- legături de echipotențializare;
- bare pentru egalizarea potențialelor (BEP).



Instalațiile electrice de șantier:

Instalațiile electrice de șantier trebuie proiectate și executate respectându-se pe lângă prevederile normativului și precizările din SR CEI 60364-7-704 și SR CEI 60621. Prevederile specifice din prezentul capitol completează regulile generale și se aplică instalațiilor provizorii destinate organizărilor de șantier, construirii de clădiri noi, lucrărilor de modernizare, reparare, consolidare sau demolare a clădirilor existente, lucrărilor de terasamente. La alimentarea cu energie electrică a șantierului se ține seama de soluția stabilită pentru construcția definitivă evitându-se pe cât posibil alimentarea provizorie.

În cazul în care pentru alimentarea cu energie electrică se utilizează posturi de transformare provizorii, se recomandă ca acestea să fie amplasate pe cât posibil în centrele de greutate ale receptoarelor de energie electrică. În cazul folosirii schemei IT de alimentare cu energie electrică, trebuie prevăzut un dispozitiv de control care să semnalizeze defectele de punere la pământ.

La alimentarea cu energie electrică cu conductoare neizolate a șantierelor trebuie respectate și următoarele condiții:

- în punctele cele mai înalte ale șantierului se prevăd descărcătoare legate la pământ;
- stâlpii din beton armat ai liniilor aeriene de joasă tensiune se leagă la pământ prin continuitatea armăturilor metalice;
- la stâlpii din lemn, elementele metalice montate pe ei trebuie legate la conductorul de protecție numai dacă stâlpii sunt ștanțați prin elemente metalice (de ex. prin conductoare de coborâre, cabluri armate etc.), iar descărcătoarele lor de supratensiune se leagă direct la pământ;
- descărcătoarele de supratensiune trebuie montate cât mai aproape de receptoarele de energie electrică prevăzute cu înfășurări (motoare electrice, transformatoare de sudare, etc).

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Materiale și distribuții - în incinta șantierului, rețele electrice de joasă tensiune trebuie executate pe cât posibil pe soluția definitivă.

INSTALAȚII SANITARE

- Alimentarea cu apă se va face de la instalația existentă de alimentare cu apă a spitalului, respectiv din clădirea centralei termice.
- Evacuarea apelor uzate se va face la rețeaua stradală.
- Prepararea apei calde se va face local prin intermediul unui boiler cu acumulare.

Alimentarea cu apă

Sistemul de alimentare cu apă va fi alcătuit din următoarele elemente:

- Conductă de alimentare cu apă rece de tip PEXa preizolat DN 32;

Conform dotărilor sanitare din clădirea ce face obiectul prezentului proiect, debitul necesar pentru consum igienico – sanitar este de 0,59 l/sec. Debitul și presiunea necesară funcționării se vor asigura de la instalația existentă ce deservește spitalul existent. Înaintea lucrărilor de execuție se va verifica dacă instalația de alimentare cu apă rece a spitalului satisface suplimentarea de debit.

Alimentarea cu apă rece a imobilului se va realiza printr-o conductă de tip PEXa preizolat DN 32 de la clădirea centralei termice. Montajul conductei este îngropat sub adâncimea de îngheț.

Instalația de stins incendiu-hidranți interiori

Pentru intervenția din exterior la incendiu, conf. P 118, art. 4.1, litera c, nu este necesară instalație de stingere cu hidranți interiori.

Instalația de stins incendiu-hidranți exteriori

Pentru intervenția din exterior la incendiu, conf. P118, art. 6.1, litera h, nu este necesară instalație de stingere cu hidranți exteriori.

Rețele de distribuție a apei

Distribuția apei se face cu rețele tip PEXa preizolată, în montaj subteran, la adâncimea de îngheț normată, prin:

- Conductă de alimentare cu apă rece de tip PEXa preizolat DN 32.

Trasarea pe teren a rețelelor exterioare se face conform STAS 9821/5, iar marcarea și reperarea rețelei se face conform SR 9570/1. Executarea tranșeelor pentru pozarea conductelor se face cu respectarea prevederilor proiectului, a normelor de protecție și igienă a muncii în construcții, precum și a condițiilor locale din teren, funcție de celelalte rețele din incintă.

Pentru pozarea conductelor se prevede un pat de nisip de minimum 0,10 m, iar schimbările de direcție se fac prin coturi presurizate.

Înainte de a se proceda la realizarea umpluturilor, se verifică tronsoanele respective precum și toate elementele acestora în vederea depistării și remedierii eventualelor defecțiuni survenite în timpul montajului.

Realizarea umpluturii se face conform reglementărilor specifice precum și în instrucțiunile producătorului. Spațiile din jurul conductei (lateral) se umplu și se compactează



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

simultan, în același sistem (manual/mecanizat) ca spațiul de deasupra conductei, până la limita superioară a zonei de siguranță.

Zonele de îmbinare ale țevelor sunt lăsate libere până la efectuarea probei de presiune, urmând ca în restul traseului să se realizeze umplutura cu pământ rezultat din săpătură, cel puțin până la limita superioară a zonei de siguranță. După terminarea probei se realizează umplutura și în zonele de îmbinare, în aceleași condiții cu cele avute în vedere la realizarea restului umpluturilor.

Canalizarea apelor uzate

Apa uzată menajeră de la obiectiv este dirijată prin intermediul conductelor și căminelor de canalizare menajeră la rețeaua stradală prin intermediul unui cămin de racord existent.

Instalația de canalizare se va realiza din tuburi PPD32 - D110 coloanele de scurgere urmând a fi legate în exterior folosindu-se cămine de vizitare. Apele uzate evacuate sunt de tip “ape uzate menajere” și se încadrează în limitele impuse de normele în vigoare.

Instalația de canalizare este compusă din:

- Canalizare menajeră ce deservește grupurile sanitare

Distribuția instalației de canalizare menajeră este realizată îngropat sub placa de la cota $\pm 0,00$.

Canalizarea apelor pluviale

Apa de ploaie de pe acoperiș este preluată de receptoarele de terasă urmând a fi dirijată la rețeaua stradală. Distribuția instalației de canalizare pluvială este realizată îngropat sub placa de la cota $\pm 0,00$.

Instalațiile sanitare interioare

Instalațiile sanitare interioare ce deservește consumatorii s-au proiectat în baza planurilor de arhitectură care cuprind dotarea cu obiecte sanitare a grupurilor sanitare. Conductele de distribuție la obiectele sanitare sunt montate în șapă, distribuția urmând a fi realizată prin intermediul unui colector distribuitor ce deservește fiecare grup sanitar. Coloanele de alimentare se vor monta pe tavan, distribuția fiind de tip ramificat. Se vor folosi conducte de tip PEX-A izolate. Protecția la loviturile mecanice și la dilatări se va face printr-un tub de protecție din PVC flexibil (copex) la diametrul corespunzător. Coloanele sunt din țeavă de tip PEX-A Dn20-63 mm și se vor monta aparent pe perete sau pe tavan.

Prepararea apei calde menajere

Prepararea apei calde menajere se va face local prin intermediul unui boiler cu acumulare.

INSTALAȚII DE VENTILAȚIE

Aportul de aer proaspăt în spațiile clădirii se va asigura cu un sistem de ventilație naturală organizată, prin intermediul ochiurilor de geam mobile.

3.3 Costurile estimative ale investiției

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Nr. crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA RON	TVA RON	Valoare cu TVA RON
0	1	2	4	5
	PARTEA - I -			
	CAP. 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului			
1.1	Obținerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului	14,750.00	2,802.50	17,552.50
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială			
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protecția utilitatilor			
	Total capitol 1	14,750.00	2,802.50	17,552.50
	CAP. 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii			
2.1	Racord electric	0.00	0.00	0.00
2.2	Racord telecomunicatii	2,478.91	470.99	2,949.90
2.3	Rețele exterioare			
	2.3.1 - construcții și instalații	5,700.00	1,083.00	6,783.00
	2.3.2 - montaj utilaj tehnologic	0.00	0.00	0.00
	2.3.3 - utilaj tehnologic cu montaj	0.00	0.00	0.00
	Total capitol 2	8,178.91	1,553.99	9,732.90
	CAP. 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică			
3.1	Studii			
	3.1.1 Studii de teren	5,850.00	1,111.50	6,961.50
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului			
	3.1.3 Alte studii specifice			
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	460.00	87.40	547.40
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	2,500.00	475.00	2,975.00
3.5	Proiectare			
	3.5.1 Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții cu deviz general	10,490.05	1,993.11	12,483.16
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	12,072.56	2,293.79	14,366.35
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție publică	2,500.00	475.00	2,975.00
3.7	Consultanță			
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2 Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică			
	3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului			
	3.8.1.1 pe perioada de execuție a lucrărilor	3,000.00	570.00	3,570.00
	3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	3,000.00	570.00	3,570.00
	3.8.2 Dirigenție de șantier	5,969.21	1,134.15	7,103.35
	Total capitol 3	47,841.82	9,089.94	56,931.76



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

	CAP. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Construcții și instalații - Construire dispensar uman			
	4.1.1. - construcții și instalații	397,947.00	75,609.93	473,556.93
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport			
4.5	Dotări PSI	576.08	109.45	685.53
4.6	Active necorporale			
	Total capitol 4	398,523.08	75,719.38	474,242.46
	CAP. 5 - Alte cheltuieli			
5.1	Organizare de șantier			
	5.1.1. - Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. - Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului			
	5.2.1 Comisioanele și dobânzile aferente creditului bancii finanțatoare			
	5.2.2 Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	420.88	0.00	420.88
	5.2.3 Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2,104.38	0.00	2,104.38
	5.2.4 Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	2,104.38	0.00	2,104.38
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desființare	795.67	0.00	795.67
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10%	45,798.38	8,701.69	54,500.07
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
	Total capitol 5	51,223.69	8,701.69	59,925.38
	Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste			
6.1	Pregătirea personalului de exploatare			
6.2	Probe tehnologice și teste			
	Total capitol 6	0.00	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL	520,517.49	97,867.51	618,385.00
	din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	420,875.91	79,966.42	500,842.33

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață

Costurile de operare pe durata normată de viață sunt legate doar de cheltuieli privind curățenia și paza obiectivului, estimate la aproximativ 3.000 Ron / lună.

3.4 Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor:

- Studiu geotehnic;
- Studiu topografic.

3.5 Grafic orientativ de realizare a investiției



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Denumire activitate	1	2	3	4	5	luna 6	7	8	9	10	11	12
1. Organizare de santier												
2. Construire cladire imagistica												
2.1. Lucrari de infrastructura												
2.2. Lucrari de suprastuctura												
2.3. Lucrari de arhitectura												
2.4. Lucrari de instalatii electrice												
2.5. Lucrari de instalatii sanitare												
2.6. Lucrari de instalatii termice												
2.7. Retele exterioare												
2.8. Amenajarea terenului												
TOTAL FIECARE												
TOTAL												

4 Analiza fiecărui / fiecărei scenariu / opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)

4.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Ipoteze de lucru și evaluarea alternativelor optime selectate pe baza analizei multicriteriale (aspecte relevante privind parametrii tehnici, economici, de mediu, legalitate, riscuri)

Intervenția evaluată în cadrul analizei multicriteriale este cea a realizării lucrărilor la clădirea pentru imagistică medicală și rezonanță magnetică în vederea instalării unui RMN și a unui computer tomograf.

Principalii subiecți implicați în realizarea analizei multicriteriale sunt:

- Spitalul Județean de Urgență Vaslui ca entitate responsabilă de implementarea proiectului propus;
- Reprezentanți ai Comunității Locale.

Analiza multicriterială a alternativelor optime de amplasament care s-a efectuat înainte de alegerea soluției prezentate a avut în vedere următoarele categorii:

- Natura:
 - analiza mediului înconjurător;
 - utilizarea resurselor;
 - utilizarea terenului, peisajului;
 - zone (spații verzi).
- Factorul uman:
 - necesități psihologice;
 - siguranța vieții și a bunurilor;
 - devotament;
 - nivel de cunoștințe, autorealizare;
- Societate:
 - administrație publică, participare, legislație;
 - relații sociale, tendințe de evoluție a populației;
 - sisteme urbane și modificări în structura acestora;
 - economie;
- Dotări:
 - locuințe;
 - servicii;
 - comerț;
- Rețele:
 - Sisteme de utilitate publică (energie electrică);



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

- Sisteme de transport (rutiere, căi ferate);
- Sisteme de comunicații individuale și colective;

Demersul realizat cu ajutorul analizei categoriilor enumerate a inițiat o integrare a unui număr de elemente importante ale sistemului din care face parte investiția studiată.

Ipoteze în evaluarea alternativelor (scenariilor)

Pentru relevanța analizei, următoarele variante sunt supuse analizei:

- Varianta 1 – varianta fără proiect (scenariul inerțial)
- Varianta 2 – varianta cu proiect

Alternativele cu și fără proiect evaluează o perioadă de 20 ani (durata de viață stabilită).

Varianta fără proiect – scenariul inerțial

Varianta fără proiect, pornește de la situația existentă și anume de la imposibilitatea de a asigura un spațiu adecvat montării echipamentelor RMN și CT.

Alternativa fără proiect este prezentată ca element de referință față de care se compară cealaltă variantă.

Presupunerea pentru varianta fără proiect este că această unitate medicală va continua să funcționeze fără un spațiu adecvat amplasării echipamentelor RMN și CT. Gradul de deteriorare al infrastructurii va fi, în cel mai bun caz menținut la nivel constant iar veniturile financiare, precum și beneficiile economico sociale sunt minime.

Pe scurt, se consideră că varianta fără proiect nu va produce nici un impact pozitiv asupra comunității locale și regionale, ci va rezulta mai degrabă într-un impact negativ asupra comunităților și asupra fiecărui individ în parte.

Varianta 2 – realizarea unei clădiri noi, care să corespundă tuturor standardelor în vigoare

4.2 Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Nu au fost identificate riscuri naturale sau antropice care să afecteze negativ realizarea investiției.

4.3 Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare / protejare, după caz;

Alimentarea cu apă

Localitatea are sistem centralizat de alimentare cu apă.

Debitul necesar pentru consum igienico-sanitar este de 0,59 l/sec

Canalizarea menajeră

Localitatea are un sistem centralizat de canalizare menajeră. Apele uzate menajere din clădire vor fi colectate printr-un sistem exterior de canalizare și dirijate către rețeaua de canalizare menajeră a localității.

Canalizarea pluvială

Localitatea are un sistem centralizat de canalizare pluvială. Clădirea fiind prevăzută cu acoperiș de tip terasă, apele pluviale vor fi colectate prin intermediul colectoarelor de terasă și direcționate către canalizarea pluvială a localității.



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Alimentarea cu căldură

Localitatea nu are un sistem centralizat de alimentare cu caldură. Încălzirea spațiilor se va realiza de la centrala termică existentă pe amplasament.

Alimentarea cu energie electrică

În vecinătatea amplasamentului sunt rețele de alimentare cu energie electrică de joasă tensiune. Clădirea va avea bransament la rețeaua de alimentare cu energie electrică a localității.

Telecomunicații

Localitatea este racordată la sistemul național de telecomunicații.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare

Pentru alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza un bransament la rețeaua de apă potabilă a localității.

Pentru evacuarea apelor uzate provenite de la obiectiv se va realiza un bransament la rețeaua de canalizare menajeră a localității.

Pentru încălzirea spațiilor se va utiliza centrala termică existentă pe amplasament.

Pentru alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza un bransament la rețeaua de joasă tensiune din zonă.

4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Beneficii socio – economice așteptate

Realizarea clădirii pentru imagistică medicală trebuie măsurată ca un beneficiu pentru comunitatea locală și regională.

Abordarea utilizată conduce la determinarea impactului economic prin intermediul a 3 efecte:

• **impact economic direct**, reprezentat de valoarea adăugată creată prin investițiile în realizarea clădirii pentru imagistică medicală în localitatea Vaslui și anume:

- locuri de muncă păstrate sau generate pentru proiectare, realizarea lucrărilor de construcție, supervizarea lucrărilor precum și serviciile asociate funcționării acestora (inclusiv cele generate de achizițiile publice realizate pentru asigurarea bunurilor și serviciilor necesare funcționării corespunzătoare a activității);
- reducerea cheltuielilor cu sănătatea în rândul populației;
- locuri de muncă nou create permanente prin necesitatea de a angaja personal pentru menținerea investiției la parametri optimi de funcționare;
- reducerea alocațiilor de la Buget prin reducerea diverselor cheltuieli actuale.

• **impact economic indirect**, generat de investițiile sau cheltuielile realizate de furnizorii a căror bunuri și servicii sunt utilizate pe parcursul implementării proiectului, pe parcursul realizării proceselor și serviciilor ce țin de funcționarea clădirii pentru imagistică medicală.

• **impact economic indus** generat de schimbări la nivelul veniturilor gospodăriilor (schimbări create de efectele directe și indirecte asupra populației, salariilor și gradului de ocupare a populației), care conduce la sporirea consumului la nivel local și regional.

Impact social

Conservarea patrimoniului existent prin intermediul acestui proiect generează de asemenea beneficii nonfinanciare semnificative prin:

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

• contribuția la procesul de educare a comunității și a societății în general, atât sub aspect formal cât și informal: un număr semnificativ de oameni din cadrul comunității vor beneficia de efectele pozitive generate de realizarea proiectului;

• furnizarea de oportunități pentru activități de voluntariat;

• asigurarea accesului la servicii medicale pentru persoane din grupuri considerate excluse (romi, etc) reprezintă o posibilitate de realizare a unor pași importanți, în raport cu legislația din România și cea la nivel european cu privire la incluziunea socială.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

În cadrul acestui capitol sunt prezentate estimările cu privire la numărul de locuri de muncă realizate prin implementarea proiectului, atât în fază de execuție a proiectului, cât și în faza următoare, aceea de utilizare a rezultatelor proiectului.

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție

Numărul de locuri de muncă create în cadrul perioadei de execuție apar în principal în sectorul construcțiilor și serviciilor (supervizare lucrări, etc)

Locurile de muncă permanente și temporare estimate a fi create pe perioada realizării investiției sunt în număr de 15, după cum urmează:

• directe – 10, care cuprind atât locurile de muncă permanente cât și cele temporare

• indirecte – 5, care cuprind atât locuri de muncă permanente cât și cele temporare realizate în sectoare conexe sectorului construcțiilor.

Forța de muncă locală va fi angajată cu prioritate de către contractorii din cadrul proiectului pentru toate meseriile necesare în faza de construcție a Proiectului.

Număr de locuri de muncă create în faza de operare

Având în vedere natura obiectivului de investiții din cadrul proiectului, putem considera că prin realizarea investiției, clădirea pentru imagistică medicală și rezonanță medicală, se vor asigura premisele ca un număr de cel puțin doi doctori să suplimenteze grila de personal existentă.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

Impactul asupra mediului înconjurător

Investițiile care vor fi realizate în cadrul proiectului, sunt dorite a fi benefice pentru mediul înconjurător, din moment ce vor servi pentru îmbunătățirea accesului la servicii medicale, a condițiilor de trai și a conștientizării asupra conservării patrimoniului.

Nu sunt anticipate evenimente cu impact major asupra mediului, în cadrul acestui proiect. În afara lucrărilor de construcție care se vor efectua în cadrul acestui proiect noi și îmbunătățite, nu sunt preconizate a se efectua alte lucrări sau structuri noi, de dimensiuni considerabile în cadrul acestui proiect, care ar putea genera efecte perturbatoare pe termen scurt, mediu sau lung. Eventualele efecte cu impact negativ se așteaptă să fie identificate și diminuate pe parcursul implementării proiectului, în faza de construcție.

Planul pentru protecția mediului, ce urmează a fi inclus în documentația tehnică a proiectului va face referire la proceduri și măsuri de protecție a mediului, așa cum sunt acestea stabilite prin legislația în vigoare.

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Din moment ce autoritățile locale și comunitatea locală vor fi implicate, în conformitate cu legislația din România, în procesul de consultare și implementare a proiectului, acestea vor fi informate permanent asupra stadiului proiectului și asupra oricăror altor activități de construcții civile. Documentația tehnică obligă consultări publice în perioada premergătoare investiției și descrie procedurile care trebuie respectate atunci când lucrările de construcții civile implică activități cu potențiale efecte tangibile asupra mediului înconjurător.

Spitalul Județean de Urgență Vaslui este responsabil pentru monitorizarea și evaluarea impactului proiectului asupra mediului.

Impactul asupra mediului:

La realizarea investiției se vor utiliza tehnologii de execuție care să nu afecteze mediul înconjurător. Se va evita depozitarea materialelor toxice direct pe sol. Resturile de materiale (molozi) vor fi depozitate corespunzător și transportate în locul special recomandat de administrația locală. La efectuarea lucrărilor de săpături se va acorda o atenție deosebită respectării legislației privind protecția mediului.

După finalizarea lucrărilor se vor efectua lucrări de aducere în starea inițială a zonelor afectate de organizarea de șantier, de depozitele de materiale și de folosirea utilajelor și mijloacelor de transport.

Executantul va lua toate măsurile necesare privind prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor. Organizarea de șantier va avea în vedere dotarea corespunzătoare prevăzută de normele generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor - Decret nr. 290/97, de Normele tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului - P118, de Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate prin Ordinul comun MI/MLPAT nr. 381/7/N/1993, de Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalațiile aferente acestora - C300/94, de normele de Securitate la incendiu și Normele tehnice pentru ignifugarea materialelor și produselor combustibile din lemn și textile utilizate la construcții - C58/96.

În timpul execuției lucrărilor se vor urmări și respecta toate normele specifice privind protecția muncii, tehnica securității, sănătatea și igiena muncii (Regulamentul privind protecția și igiena muncii, aprobat de Ordinul MLPAT nr. 9/N/1993). Executantul va adopta și asigura măsurile și echipamentele necesare protecției personalului tehnic și muncitorilor, va respecta normele corespunzătoare tehnologiilor de lucru, materialelor utilizate și condițiilor de execuție, va dota corespunzător toate punctele de lucru și va asigura incinta șantierului.

Emisii de poluanți în ape și protecția calității apelor

Organizarea de șantier va fi echipată cu facilitățile sanitare pentru muncitori în scopul reducerii poluării cu ape uzate. În același timp, deșeurile vor fi colectate și depozitate în spații speciale. Carburanții și substanțele periculoase vor fi depozitate în spații speciale în scopul evitării poluării platformelor adiacente. Spațiul ocupat de organizarea de șantier va fi limitat la strictul necesar.

După executarea lucrărilor, constructorul va reda terenul respectiv destinației originale, fără degradări.

Pentru organizarea de șantier, constructorul va obține autorizația de mediu de la Agenția de Protecție a Mediului și va lua toate măsurile pentru reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului. Carburanții și produsele chimice trebuie stocate în celule etanșe. De asemenea trebuie avut în vedere că există riscul poluării în zona stațiilor de asfalt și de betoane, prin antrenarea de către vânt a cimentului sau a prafului din agregate.

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Apele uzate menajere vor fi colectate prin intermediul unei rețele exterioare de canalizare și deversate în rețeaua de canalizare menajeră a localității.

Apele pluviale vor fi colectate și deversate în rețeaua de canalizare pluvială a localității.

Se precizează că toate apele uzate deversate în colectoarele publice din zonă vor corespunde condițiilor de evacuare a apelor uzate conform normativului NTPA-001/2002.

Emisii de poluanți în aer și protecția calității aerului

În perioada de realizare a investiției se poate produce poluarea aerului datorită activității parcului de utilaje, organizării sediului de șantier, bazelor de utilaje, depozitelor de materiale, stațiilor de asfalt și de betoane, traficului pe amplasamentul lucrării precum și traficului pe drumurile de acces la amplasament.

Dat fiind specificul lucrărilor, poluarea aerului va fi cauzată mai ales în perioadele de excavație și de realizare a umpluturilor ca urmare a funcționării utilajelor și traficului pentru transportul pământului și a balastului.

Poluarea atmosferică în cazul traficului rutier este rezultatul arderii carburanților în motoare, pe de o parte, iar pe de altă parte este rezultatul uzurii prin frecare a materialelor diferitelor suprafețe de contact.

Acest tip de poluare se manifestă ca urmare a:

- Evacuării în atmosferă a produșilor de ardere,
- Producției de pulberi de diferite naturi din uzura căii de rulare și a pneurilor, a dispozitivelor de frânare și de ambreiaj, precum și a elementelor caroseriei.

La motoarele cu benzină poluanții rezultați ca urmare a combustiei amestecului carburant sunt: CO₂, CO, oxizi de azot (NO_x), hidrocarburi arse și nearse (HC) și SO₂. Proporțiile acestora depind de raportul aer/carburant. În cazul vehiculelor cu motor diesel emisiile sunt mai mici de circa 10 ori pentru CO, de 3 ÷ 4 ori pentru HC, de 2 ÷ 3 ori pentru NO_x.

Gazele de eșapament conțin în funcție de tipul carburantului: particule cu Pb în cazul benzinei (cu aditivi) și particule de fum în cazul motorinei.

Emisii de zgomote și vibrații

În funcție de amplasament și distanța față de zonele locuite se vor lua măsurile necesare pentru reducerea la minim a zgomotelor și vibrațiilor produse pe șantier astfel încât acestea să nu afecteze populația.

Emisii de radiații

În cazul în care se lucrează cu diverse aparate, acestea pot avea diverse emanații periculoase. Pentru a se evita acest lucru se vor lua toate măsurile necesare de verificare/reparare a aparatelor astfel încât nivelul radiațiilor emise să nu depășească limitele admise de normativele în vigoare.

Gospodărirea deșeurilor

Deșeurile produse pe timpul executării lucrărilor de construcții pot fi:

- menajere sau asimilabile;
- materiale de construcție: moloz, resturi de la descărcarea betoanelor, amestecurilor asfaltice etc;
- șlamuri petroliere rezultate de la spălarea rezervoarelor de carburant;
- deșeuri de lemn inclusiv ambalaje;
- acumulatori, anvelope și uleiuri (lubrefianți) uzate;
- hârtie și deșeuri specifice activității de birou în cadrul organizării de șantier.



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

În conformitate cu reglementările în vigoare, aceste deșeuri vor fi colectate, transportate și depuse la rampa de depozitare în vederea neutralizării lor. Colectarea/evacuarea acestor deșeuri se va face astfel:

- în conformitate cu H.G. nr. 162/2002 privind depozitarea deșeurilor, deșeurile menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate în interiorul organizării de șantier în puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubelă. Periodic vor fi transportate în condiții de siguranță la o rampă de gunoi stabilită de comun acord cu Inspectoratul de Protecția Mediului. Se va ține o strictă evidență privind datele calendaristice, cantitățile eliminate și identicatorii mijloacelor de transport utilizate.

- în baza H.G. nr. 662/2001 privind gestionarea uleiurilor uzate, acestea vor fi colectate și predate la punctele de colectare.

- deșeurile metalice vor fi colectate și depozitate temporar în incinta amplasamentelor și vor fi valorificate obligatoriu la unitățile specializate.

- deșeurile materialelor de construcții (resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice etc) nu ridică probleme deosebite din punct de vedere al potențialului de contaminare. De aceea se propun următoarele variante de valorificare/eliminare: valorificare locală în pavimentul drumurilor de exploatare, acoperirea intermediară în cadrul depozitelor de deșeuri menajere din zonă sau depunerea în gropile de împrumut ajunse la cota de exploatare.

- deșeurile lemnoase vor fi selectate și eliminate funcție de dimensiuni.

- acumulatorii uzați, materiale cu potențial toxic deosebit de ridicat, vor fi stocați și depozitați corespunzător, urmând să fie valorificați prin unitățile specializate.

- anvelopele uzate reprezintă una din principalele probleme ale unui șantier. În baza H.G. nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate, vor fi depozitate în locuri special amenajate iar antreprenorul va găsi o soluție pentru eliminarea acestora. Se interzice arderea lor.

- deșeurile de hârtie și cele specifice activității de birou vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării.

Vopselele, diluanții precum și celelalte substanțe periculoase vor fi depozitate, manipulate în condiții de maximă siguranță.

Deșeurile de tip menajer depozitate direct pe sol pot constitui o sursă importantă de poluare a apelor de suprafață și subterane.

Mecanismul de producere a poluării constă din spălarea deșeurilor de către apele pluviale și dizolvarea poluanților din acestea, în urma acestui proces rezultând levigatul care se infiltrează în sol și apele subterane din zonă poluându-le.

Investiția va produce numai deșeuri solide netoxice de două feluri:

- deșeuri menajere rezultate din activitatea curentă;
- deșeuri organice.

Resturile vegetale (frunze, crengi, ș.a.) vor fi colectate în containere separate de restul deșeurilor.

Aparatele și echipamentele deutilizabile vor fi adunate și predate la punctele speciale de colectare a echipamentelor electronice uzate. Colectarea deșeurilor se va face în consecință în spații separate pentru cele două tipuri principale de deșeuri enumerate mai sus.

Deșeurile solide neorganice vor fi pre-sortate prin asigurarea recipientilor pentru: hârtie, metal, sticlă, plastic.

Evacuarea acestora de pe amplasament se va face de către o firmă de salubritate.

Lucrări de reconstrucție ecologică



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

După finalizarea lucrărilor de execuție se vor lua măsuri pentru redarea în folosință a terenului pe care a fost organizarea de șantier. În cazul în care se constată o degradare a terenului, vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică.

De asemenea zonele în care s-au depozitat materiale provenite din excavații vor fi reamenajate la terminarea lucrărilor și vor fi redat circuitului inițial etc.

Prevederi privind monitorizarea mediului

Perioada de execuție

Prin realizarea unui plan de management al riscului de mediu lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei, peisajului, sau din punct de vedere artistic, nefiind afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Pe perioada execuției lucrărilor este necesar a se desfășura o activitate de monitorizare a factorilor de mediu în scopul urmăririi eficienței măsurilor aplicate cât și pentru a stabili măsuri corective în cazul neîncadrării în normele specifice. În acest sens se propun următoarele măsuri necesare a fi aplicate de antreprenor cu sprijinul Agenției de Protecție a Mediului:

- Identificarea și monitorizarea surselor de poluare: localizare, emisii și emisii specifice de poluanți.
- Stabilirea unui program de măsurători pentru determinarea nivelului de zgomot pe durata execuției lucrărilor, atât în incinta bazelor de producție, cât și pe traseul execuției;
- Urmărirea modului de funcționare a instalațiilor ce deservește șantierul (stațiile de preparare a amestecurilor asfaltice, stația de betoane și de nisip stabilizat, cariere) pentru asigurarea randamentelor maxime. În special, se recomandă a se efectua măsurători la emisie pentru gazele și pulberile rezultate de la stațiile de asfalt. Principalii poluanți evacuați în atmosferă la funcționarea stațiilor sunt: CO, CO₂, SO₂ și NO_x;
- Urmărirea modului de funcționare a instalațiilor de depoluare și măsuri privind curățirea lor periodică;
- Verificarea periodică a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defecțiuni;
- Verificarea periodică a etanșeității rezervoarelor de stocare a carburanților sau substanțelor toxice, dacă este cazul;
- Gestionarea controlată a deșeurilor rezultate atât pe amplasamentul bazelor de producție, organizărilor de șantier, cât și în zona fronturilor de lucru;
- Stabilirea unui program de intervenție în cazul în care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, apă, sol nu se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare;
- Stabilirea unui program de prevenire și combatere a poluării accidentale: măsuri necesare a fi luate, echipe de intervenție, dotări și echipamente pentru intervenție în caz de accident;
- Organizarea unui sistem prin care populația să poată informa constructorul asupra nemulțumirilor pe care le are, legate de poluarea din această perioadă, siguranța traficului etc. În acest sens, se propune crearea unei linii telefonice în cadrul Organizării de șantier și desemnarea unei persoane dintre angajații Constructorului care să preia toate opiniile exprimate în apelurile primite, urmând a transmite un răspuns, după analiza situației.

Monitorizarea factorilor de mediu pe durata execuției lucrărilor, precum și aplicarea măsurilor de protecție propuse au drept scop asigurarea funcționării șantierului în condițiile exercitării unui impact minim asupra habitatului natural.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Investițiile care vor fi realizate în cadrul proiectului, sunt dorite a fi benefice pentru mediul înconjurător, din moment ce vor servi pentru îmbunătățirea accesului la servicii medicale, a condițiilor de trai și a conștientizării asupra conservării patrimoniului.

Nu sunt anticipate evenimente cu impact major asupra mediului, în cadrul acestui proiect. În afara lucrărilor de construcție care se vor efectua în cadrul acestui proiect noi și îmbunătățite, nu sunt preconizate a se efectua alte lucrări sau structuri noi, de dimensiuni considerabile în cadrul acestui proiect, care ar putea genera efecte perturbatoare pe termen scurt, mediu sau lung. Eventualele efecte cu impact negativ se așteaptă să fie identificate și diminuate pe parcursul implementării proiectului, în faza de construcție.

4.5 Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Dimensionarea obiectivului a fost realizată conform temei de proiectare întocmită de beneficiar.

4.6 Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoare actualizată netă, rata internă de rentabilitate, sustenabilitatea financiară

Investiția de capital

Costurile totale ale proiectului sunt prezentate luând în considerare costurile totale aferente investiției din momentul în care cererea de finanțare este prezentată.

Elementele luate în considerare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Costurile estimate au la bază costurile de construcție din 2018, suprafața de intervenție și de complexitatea lucrărilor identificate ca fiind necesare.

Investiția de capital

Tabelul nr. 5		Total fara TVA	Total cu TVA
#	Descriere	RON	RON
A	Pregătire Proiect		
A1	Studii geologice, hidrogeologice, hidrologice și topografice	5,850.00	6,961.50
A2	Avize, acorduri, autorizații	1,255.67	1,343.07
A3	Proiectare și engineering	27,062.61	32,204.51
A4	Expertiza tehnică	0.00	0.00
A5	Organizare licitații	2,500.00	2,975.00
Total A		36,668.28	43,484.08
B	Bunuri durabile		
B1	Clădire dispensar uman	398,523.08	474,242.46
B2	Amenajarea terenului	14,750.00	17,552.50
B3	Rețele exterioare	8,178.91	9,732.90
TOTAL B		421,451.99	501,527.86
C	Implementare proiect		
C1	Consultanță (în elaborarea studiilor de evaluare; în domeniul managementului)	0.00	0.00
C2	Asistență tehnică din partea proiectantului	6,000.00	7,140.00
C3	Inspecție de șantier	5,969.21	7,103.35
C4	Plata specialiștilor angajați pe baza de contract	0.00	0.00
C5	Alte cheltuieli de implementare (org. de șantier, comisioane taxe, cote legale)	4,629.64	4,629.64
C6	Cheltuieli diverse și neprevăzute	45,798.38	54,500.07
TOTAL C		62,397.22	73,373.06
TOTAL A + B + C		520,517.49	618,385.00
Nota: Informațiile sunt obținute din devizul general și devizul financiar			

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Factori neprevăzuți ca și condiții neprevăzute de piață pot determina schimbarea estimării, de aceea aceasta este una din variantele luate în calcul la analiza de sensibilitate.

Strategia de contractare

Strategia de contractare propusă pentru acest proiect este implementată de Spitalul Județean de Urgență Vaslui prin compartimentul specializat în achiziții publice, în calitate de autoritate contractantă și are în vedere următoarele aspecte:

- Cadrul legal existent (Legea 98/2016 privind atribuirea contractelor de achiziții publice, a contractelor de concesiuni de lucrări publice și a contractelor de concesiuni de servicii; HG 395/2016 privind Normele de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achiziție publică)

- Principiile explicite (nediscriminarea, tratamentul egal, recunoașterea reciprocă, transparența, proporționalitatea, eficiența utilizării fondurilor, asumarea răspunderii) și implicite (acceptare tacită, imparțialitate specialiști și practicieni, evitare concurență neloială) ce guvernează achizițiile publice

- Mediul socio economic
- Piața
- Obiectivele strategice ale autorității contractante
- Stabilirea unui mecanism adecvat pentru repartizarea riscului

În scopul:

- Optimizării costului, planificării și nivelului calitativ;
- Limitării riscului;
- Optimizării managementului contractelor la nivel de autoritate contractantă.

Spitalul Județean de Urgență Vaslui este responsabil pentru implementarea strategiei de contractare în cadrul proiectului prin intermediul Compartimentului Specializat în achiziții publice din structura sa organizatorică și prin intermediul consultanților independenți, acolo unde aceasta va considera necesar.

Achizițiile de bunuri, lucrări și servicii în cadrul proiectului se vor realiza cu respectarea legislației în vigoare și a principiilor ce guvernează achizițiile publice.

Procedurile de achiziții publice utilizate în proiect

Tabelul nr. 6

	Obiectul contractului	Procedura de atribuire
	Lucrări de construire și sistematizare verticală	Cerere de ofertă
	Servicii de consultanță	Cerere de ofertă
	Servicii de supervizare (inspecție) lucrări de execuție	Cerere de ofertă

Întocmirea Documentației de atribuire și derularea procedurii de atribuire este responsabilitatea autorității contractante.

Ipoteze în evaluarea alternativelor (scenariilor)

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Pentru relevanța analizei, următoarele variante sunt supuse analizei:

- Varianta 1 – varianta fără proiect (scenariul inerțial)
- Varianta 2 – realizarea unei clădiri noi, care să corespundă tuturor standardelor în vigoare

Varianta 1 – fără proiect – scenariul inerțial

Varianta fără proiect, pornește de la situația existentă și anume de la imposibilitatea de a asigura un mediu propice activităților medicale.

Alternativa fără proiect este prezentată ca element de referință față de care se compară cealaltă variantă.

Presupunerea pentru varianta fără proiect este că această unitate medicală va continua să funcționeze fără un spațiu adecvat amplasării echipamentelor RMN și CT. Gradul de deteriorare al infrastructurii va fi, în cel mai bun caz menținut la nivel constant iar veniturile financiare, precum și beneficiile economico sociale sunt minime.

Pe scurt, se consideră că varianta fără proiect nu va produce nici un impact pozitiv asupra comunității locale și regionale, ci va rezulta mai degrabă într-un impact negativ asupra comunităților și asupra fiecărui individ în parte.

Varianta 2 – realizarea unei clădiri noi, care să corespundă tuturor standardelor în vigoare

Costurile de operare directe și indirecte pe durata de viață a proiectului se structurează astfel:

- Cheltuieli de personal;
- Cheltuieli materiale și servicii;
- Cheltuieli de capital.

Activitatea Spitalului Județean de Urgență Vaslui nu este generatoare de venituri financiare.

Alternative privind data demarării proiectului

Alternativa de întârziere a demarării proiectului ar putea fi susținută de posibilele beneficii asociate, după cum ar fi posibilitatea de a fi în curs dezvoltarea de noi tehnologii care ar putea aduce beneficii semnificative pentru proiectul propus.

Beneficiile generate de alternativa întârzierii demarării proiectului sunt însă doar beneficii ipotetice.

Studiile pentru evaluarea situației inițiale arată ca nu există programe de dezvoltare a infrastructurii sau altor amenajări în zona Nord Est, care să poată influența Proiectul în sens benefic pentru mediu, dacă s-ar alege o altă dată de demarare a acestuia.

A fost sugerată o alternativă suplimentară, comparabilă cu alternativa fără proiect și anume întârzierea demarării Proiectului. Această alternativă generează practic aceleași forme de impact potențial ca și alternativa fără proiect pe întreaga perioadă de timp în care ar fi întârziată demararea Proiectului.

Este deci imposibil ca, pe această bază, să poată fi prognozată o altă dată pentru data demarării proiectului; din acest motiv alternativa întârzierii a fost respinsă ca neviabilă. Impactul prezentat de această alternativă nu a fost prin urmare analizat.

Cu toate acestea, se pot trage următoarele concluzii cu privire la principiul întârzierii demarării Proiectului:

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

• întârzierea Proiectului ar duce la o întârziere a remedierii problemei de infrastructură deja existente

• s-ar întârzia de asemenea realizarea altor beneficii semnificative, așa cum sunt acestea prezentate în secțiunea ce face referire la analiza cost-beneficiu

Evoluția prezumată a tarifelor (dacă este cazul)

Proiectul de investiții al Spitalului Județean de Urgență este unul cu caracter medical.

Infrastructura realizată are ca rezultat serviciul de utilitate publică, de clădire pentru imagistică medicală și rezonanță magnetică.

Serviciul medical oferit în clădire de medicii specialiști este gratuit.

Evoluția prezumată a costurilor de operare

Costurile de operare directe și indirecte pe durata de viață a proiectului se structurează pe

- Cheltuieli de personal;
- Cheltuieli materiale și servicii;
- Cheltuieli de capital.

Evoluția prezumată a veniturilor (dacă este cazul)

Activitatea Spitalului Județean de Urgență Vaslui nu este generatoare de venituri.

Pentru informațiile prezentate următoarele aspecte trebuie avute în vedere:

- Orizontul de timp considerat este de 15 ani
- Costurile totale ale investiției sunt constituite cu luarea în considerare a costurilor totale ale investiției și costurile totale de exploatare, dar, articole care nu dau naștere la cheltuieli monetare efective precum amortizarea, au fost excluse
- Valoarea reziduală a investiției este considerată ca fiind valoarea de piață reziduală a capitalului fix, în condițiile în care acesta ar fi vândut la sfârșitul orizontului de timp luat în considerare.

Informațiile prezentate arată că:

- Venitul net actualizat calculat la total valoare investiție este negativ;
- Rata internă de rentabilitate calculată la total valoare investiție este cu mult mai mică decât rata de actualizare utilizată (5%);
- Fluxul net de numerar este pozitiv pe toată perioada de analiză.

Valoarea acestor indicatori reclamă necesitatea finanțării realizării obiectivelor proiectului.

Analiza cost-beneficiu

Metodologie

Analiza economică realizată pentru acest proiect prezintă contribuția proiectului la dezvoltarea comunității locale și regionale, deci la bunăstarea economică a comunității și a regiunii și măsoară impactul economic, social și de mediu al proiectului, luând în considerare costurile și beneficiile sociale care nu au fost luate în calcul la analiza financiară.

Structura utilizată pentru realizarea analizei economice este următoarea:

- datele de intrare sunt cele prezentate în tabelul aferent calculului ratei interne a rentabilității financiare a investiției;
- datele de intrare nu necesită ajustare din punct de vedere al corecției fiscale, cu scopul de a evidenția fluxul real al resurselor pentru proiect;

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

- externalitățile care conduc la costuri și beneficii sociale care nu au fost luate în considerare în cadrul analizei financiare, nefiind considerate ca generatoare de venituri sau de cheltuieli, sunt luate în considerare în cadrul acestei analize și fac referire la beneficiile serviciilor medicale.

Informațiile utilizate pentru corecțiile privind externalitățile sunt stabilite pe baza beneficiilor socio – economice, impactului social și de mediu al proiectului, așa cum sunt acestea descrise în continuare.

Beneficiile care apar în diferite momente ale derulării proiectului și în diferite momente ale utilizării rezultatului proiectului sunt actualizate utilizând o rată socială de actualizare de 5,5%.

Beneficii socio – economice așteptate

Realizarea clădirii pentru imagistică medicală și rezonanță magnetică trebuie măsurată ca un beneficiu pentru comunitatea locală și regională.

Abordarea utilizată conduce la determinarea impactului economic prin intermediul a 3 efecte:

• **impact economic direct**, reprezentat de valoarea adăugată creată prin investițiile în realizarea clădirii pentru imagistică medicală și rezonanță magnetică și anume:

*locuri de muncă păstrate sau generate pentru proiectare, realizarea lucrărilor de construcție, supervizarea lucrărilor precum și serviciile asociate funcționării acestora (inclusiv cele generate de achizițiile publice realizate pentru asigurarea bunurilor și serviciilor necesare funcționării corespunzătoare a activității);

*reducerea cheltuielilor cu sănătatea în rândul populației datorită creării condițiilor mai bune în care să se desfășoare activitățile medicale;

*locuri de muncă nou create permanente prin necesitatea de a angaja personal pentru menținerea investiției la parametri optimi de funcționare;

*reducerea alocațiilor de la Buget prin reducerea diverselor cheltuieli actuale.

• **impact economic indirect**, generat de investițiile sau cheltuielile realizate de furnizorii a căror bunuri și servicii sunt utilizate pe parcursul implementării proiectului, pe parcursul realizării proceselor și serviciilor ce țin de funcționarea clădirii pentru imagistică medicală și rezonanță magnetică.

• **impact economic indus** generat de schimbări la nivelul veniturilor gospodăriilor (schimbări create de efectele directe și indirecte asupra populației, salariilor și gradului de ocupare a populației), care conduce la sporirea consumului la nivel local și regional.

Impact social

Conservarea patrimoniului existent prin intermediul acestui proiect generează de asemenea beneficii nonfinanciare semnificative prin:

• contribuția la procesul de educare a comunității și a societății în general, atât sub aspect formal cât și informal: un număr semnificativ de oameni din cadrul comunității vor beneficia de efectele pozitive generate de realizarea proiectului;

• furnizarea de oportunități pentru activități de voluntariat;

• promovarea accesului la servicii medicale pentru persoane din grupuri considerate excluse (rromi, etc) reprezintă o posibilitate de realizare a unor pași importanți, în raport cu legislația din România și cea la nivel european cu privire la incluziunea socială.

Impactul asupra mediului înconjurător

Investițiile care vor fi realizate în cadrul proiectului, sunt dorite a fi benefice pentru mediul înconjurător, din moment ce vor servi pentru îmbunătățirea accesului la servicii medicale, a condițiilor de trai și a conștientizării asupra conservării patrimoniului.

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Nu sunt anticipate evenimente cu impact major asupra mediului, în cadrul acestui proiect. În afara lucrărilor de construcție care se vor efectua în cadrul acestui proiect noi și îmbunătățite, nu sunt preconizate a se efectua alte lucrări sau structuri noi, de dimensiuni considerabile în cadrul acestui proiect, care ar putea genera efecte perturbatoare pe termen scurt, mediu sau lung. Eventualele efecte cu impact negativ se așteaptă să fie identificate și diminuate pe parcursul implementării proiectului, în faza de construcție.

Planul pentru protecția mediului, ce urmează a fi inclus în documentația tehnică a proiectului va face referire la proceduri și măsuri de protecție a mediului, așa cum sunt acestea stabilite prin legislația în vigoare.

Din moment ce autoritățile locale și comunitatea locală vor fi implicate, în conformitate cu legislația din România, în procesul de consultare și implementare a proiectului, acestea vor fi informate permanent asupra stadiului proiectului și asupra oricăror altor activități de construcții civile. Documentația tehnică obligă consultări publice în perioada premergătoare investiției și descrie procedurile care trebuie respectate atunci când lucrările de construcții civile implică activități cu potențiale efecte tangibile asupra mediului înconjurător.

Spitalul Județean de Urgență Vaslui este responsabil pentru monitorizarea și evaluarea impactului proiectului asupra mediului.

Sustenabilitatea proiectului

Sustenabilitatea proiectului supus analizei este privită sub două aspecte temporale:

- pe perioada implementării proiectului
- după finalizarea investiției, pe perioada analizată

Deasemenea, următoarele aspecte au fost luate în considerare pe parcursul analizei sustenabilității proiectului:

- după încetarea finanțării investiției activitățile se vor realiza fără impedimente;
- nu există nici o nouă structură instituțională creată în cadrul proiectului; Spitalul Județean de Urgență Vaslui asigură existența mecanismului instituțional necesar pentru funcționarea și menținerea la nivel operațional al clădirii pentru imagistică medicală și rezonanță magnetică.

Riscurile asumate și măsurile de atenuare identificate:

Din informațiile prezentate care fac referire la sustenabilitatea financiară a proiectului reiese că:

- planificarea primirii fondurilor și a plăților realizate către contractori este realizată corespunzător;
- bugetul local acoperă cheltuielile de funcționare.

Mai mult, ipoteze de maximă importanță subliniază problema sustenabilității proiectului. Comunitatea locală, care se numără printre beneficiarii direcți ai proiectului, poate fi implicată în sprijinirea lucrărilor de construire și poate avea un sentiment de satisfacție datorită rezultatelor lucrărilor de construcție a patrimoniului pe care îl deține.

Rezultatele analizei cost beneficiu sub aspect economic certifică:

- impactul relevant al proiectului asupra comunității locale, județene și regionale
- importanța acestuia pentru comunitatea locală, județeană și regională
- relevanța finanțării acestuia.

4.7 Analiza cost – eficacitate

Analiza de senzitivitate



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Analiza de sensibilitate pentru acest proiect face referire la variații pozitive sau negative comparate cu valoarea utilizată ca estimare în cadrul scenariului de bază care au cel mai mare efect asupra valorii nete actualizate și asupra ratei interne a rentabilității.

Variația venitului net actualizat economic (ENPV) și a ratei interne de rentabilitate economică (ERR) este analizată în raport cu următoarele variabile critice:

- Costurile totale ale investiției
- Costurile de exploatare totală
- Costuri externe
- Beneficii externe
- Venituri totale.

Pentru scopul acestei analize valorile pentru aceste variabile sunt considerate cu modificări începând de la 1 %.

Metoda utilizată pentru a studia variația performanțelor economice în funcție de evoluția cu 1% a variabilelor este simularea Monte Carlo.

Curba probabilității cumulate, determinată cu ajutorul simulării Monte Carlo în cadrul încercărilor efectuate, demonstrează că există o probabilitate mai mică decât 40% pentru ca rata internă de rentabilitate economică să fie mai mică decât rata socială de actualizare considerată.

Indicatori calitativi

Pe baza beneficiilor economice și sociale prezentate anterior, proiectul este menit să:

- stimuleze creștere economică și în același timp
- să crească în mod indirect calitatea vieții prin impact asupra:
- reducerii ratei somajului pe perioada implementării proiectului cât și pe perioada de utilizare a rezultatului proiectului;
- creșterea venitului la bugetul autorității locale cu 2%;
- îmbunătățirea calității vieții;
- creșterea ratei de ocupare în zonă cu cel puțin 1% prin crearea de locuri de muncă necesare urmare a efectelor economice induse;
- creșterea calității mediului ambiant în zona adiacentă obiectivului.

Efectul multiplicator al acestui proiect este evidențiat, nu numai prin intermediul indicatorilor calitativi menționați anterior, dar și prin dezvoltarea generală și impactul pe care îl angrenează la nivelul comunității și implicit la nivelul regiunii (considerată cea mai săracă Regiune a Uniunii Europene) prin:

- **Efectul indirect** – impactul creșterii nivelului serviciilor pentru a-și susține activitatea la parametrii stabiliți;

- **Efectul indus** – pe principiul cererii agregate la nivelul comunității locale și a regiunii deoarece parte din veniturile celor ce lucrează efectiv în cadrul investiției sau furnizează servicii specifice pe parcursul funcționării sunt reinvestite în vederea procurării de alte mărfuri și servicii.

Și, nu în ultimul rând, în planul societății civile, stimularea consultațiilor medicale și asociative are rolul său de sine stătător și semnificativ prin efectul multiplicator al acestei activități. Dezvoltarea sentimentului de apartenență la o comunitate locală cu o viață intensă conduce la o implicare directă a membrilor acestora în activitatea comunității.

Indicatori cantitativi

Cel mai tangibil impact al proiectului va fi dezvoltarea sectorului medical în localitatea Vaslui, județul Vaslui.



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

• Clădirea pentru imagistică medicală și rezonanță magnetică *construită în 12 luni.*

- Săpături / compactări;
- Realizarea infrastructurii și suprastructurii;
- Realizarea lucrărilor de arhitectură;
- Realizarea lucrărilor de instalații sanitare, termice și electrice;
- Realizarea rețelelor exterioare;
- Amenajarea terenului;
- Dotarea cu echipamente și mobilier specific.

• *Racordurile la utilități realizate:*

- racord la rețeaua de alimentare cu energie electrică, apă potabilă, canalizare menajeră și pluviaslă din zonă;

• *Lucrări exterioare:*

- alei și platforme

Finanțarea investiției (din valoarea totală a investiției)

Finanțarea investiției se realizează din bugetul propriu ale Spitalului Județean de Urgență Vaslui.



Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

În cadrul acestui capitol sunt prezentate estimările cu privire la numărul de locuri de muncă realizate prin implementarea proiectului, atât în fază de execuție a proiectului, cât și în faza următoare, aceea de utilizare a rezultatelor proiectului.

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție

Numărul de locuri de muncă create în cadrul perioadei de execuție apar în principal în sectorul construcțiilor și serviciilor (supervizare lucrări, etc)

Locurile de muncă permanente și temporare estimate a fi create pe perioada realizării investiției sunt în număr de 15, după cum urmează:

- directe – 10, care cuprind atât locurile de muncă permanente cât și cele temporare
- indirecte – 5, care cuprind atât locuri de muncă permanente cât și cele temporare realizate în sectoare conexe sectorului construcțiilor.

Forța de muncă locală va fi angajată cu prioritate de către contractorii din cadrul proiectului pentru toate meseriile necesare în faza de construcție a Proiectului.

Număr de locuri de muncă create în faza de operare

Având în vedere natura obiectivului de investiții din cadrul proiectului, putem considera că prin realizarea investiției se va asigura păstrarea locurilor de muncă existente și se vor asigura premisele de noi angajări.

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

4.9 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Riscurile considerate pentru implementarea acestui proiect precum și măsurile preventive și corective de atenuare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Riscuri în cadrul proiectului

	Risc identificat	Măsuri de atenuare (preventive și corective)
Riscuri de natură tehnică		
	Neconcordanța între cantitățile de lucrări prevăzute în proiectul tehnic (detalii de execuție) și situația din teren, descoperită urmare executării lucrărilor de construcții	Stabilire buget pentru diverse și neprevăzute la executarea lucrărilor în conformitate cu prevederile legislative în vigoare.
	Posibilitatea apariției de accidente pe șantier sau defectări ale utilajelor sau surse neprevăzute de deteriorare a lucrărilor deja executate	Solicitarea obligativității prezentării de poliță de asigurare pentru valoarea lucrării, echipamentelor și personalului de pe șantier în momentul semnării contractului
Riscuri de natură financiară		
	Incapacitatea autorității contractante de a efectua plata către contractori, ceea ce ar putea conduce la încetinirea ritmului lucrărilor și la depășirea perioadei de implementare a proiectului	Solicitarea facilității accesului la o linie de credit pentru potențialii ofertanți la contractul de lucrări și introducerea de clauze comerciale în contractul ce face parte din documentația de atribuire pentru asigurarea finanțării investiției pe o perioadă de cel puțin 4 luni.
	Incapacitatea autorității contractante de a prezenta la finanțare toate documentele suport necesare obținerii tranșelor de plată	Numirea în cadrul echipei de proiect a unui membru al echipei responsabil cu întocmirea dosarului de plăți și instruirea acestuia din momentul demarării procedurii de atribuire a contractelor de achiziție publică.
Riscuri de natură instituțională		
	Părțile interesate de realizarea proiectului refuză să mai coopereze pe parcursul derulării proiectului	Stabilirea, la faza de demarare a proiectului a structurilor de comunicare în cadrul acestora și a modului de implicare a tuturor părților interesate
	Transformări organizaționale la nivel de beneficiari direcți pe parcursul derulării proiectului	Asigurarea echipei de management al proiectului.
Riscuri de natură legală		
	Schimbare legislativă care nu poate fi anticipată la semnarea contractului și care este generală în aplicarea sa (nu specifică proiectului), ceea ce conduce la costuri de capital sau operaționale suplimentare	Introducerea în cadrul contractelor de execuție a unei clauze comerciale care specifică necesitatea amendării prevederilor contractuale în raport cu noile prevederi legislative.

5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.

Având în vedere faptul că Spitalul Județean de Urgență dispune de un singur amplasament pentru realizarea investiției, pentru relevanța analizei, următoarele variante sunt supuse analizei:

Varianta 1 – varianta fără proiect (scenariul inerțial)

Varianta 2 – realizarea unei clădiri noi, care să corespundă tuturor standardelor în vigoare

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Varianta fără proiect, pornește de la situația existentă și anume de la imposibilitatea de a asigura un mediu propice activităților medicale.

Alternativa fără proiect este prezentată ca element de referință față de care se compară cealaltă variantă.

Presupunerea pentru varianta fără proiect este că această unitate medicală va continua să funcționeze fără un spațiu adecvat amplasării echipamentelor RMN și CT. Gradul de deteriorare al infrastructurii va fi, în cel mai bun caz menținut la nivel constant iar veniturile financiare, precum și beneficiile economico sociale sunt minime.

Pe scurt, se consideră că varianta fără proiect nu va produce nici un impact pozitiv asupra comunității locale și regionale, ci va rezulta mai degrabă într-un impact negativ asupra comunităților și asupra fiecărui individ în parte.

Datorită celor prezentate, s-a ales varianta optimă, adică realizarea unei clădiri noi, care să corespundă standardelor în vigoare.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului;

Terenul se află în proprietatea publică a Județului Vaslui. Amenajarea terenului se va realiza prin implementarea proiectului.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Alimentarea cu apă

Localitatea are sistem centralizat de alimentare cu apă. Alimentarea clădirii cu apă potabilă se va realiza prin intermediul unui bransament la rețeaua de alimentare cu apă a localității.

Debitul necesar pentru consum igienico-sanitar este de 0,59 l/sec

Canalizarea menajeră

Localitatea are un sistem centralizat de canalizare menajeră. Apele uzate menajere din clădire vor fi colectate printr-un sistem exterior de canalizare și dirijate către rețeaua de canalizare menajeră a localității.

Canalizarea pluvială

Localitatea are un sistem centralizat de canalizare pluvială. Clădirea fiind prevăzută cu acoperiș de tip terasă, apele pluviale vor fi colectate prin intermediul colectoarelor de terasă și dirijate către rețeaua de canalizare pluvială a localității.

Alimentarea cu căldură

Localitatea nu are un sistem centralizat de alimentare cu căldură. Încălzirea spațiilor se va realiza de la centrala termică existentă pe amplasament.

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Alimentarea cu energie electrică

În vecinătatea amplasamentului sunt rețele de alimentare cu energie electrică de joasă tensiune. Clădirea va avea branșament la rețeaua de alimentare cu energie electrică a localității.

Telecomunicații

Localitatea este racordată la sistemul național de telecomunicații.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

SISTEM CONSTRUCTIV

ARHITECTURĂ

Închideri și compartimentări:

- închideri din blocuri ceramice tip GVP de 25 cm grosime;
- compartimentări din blocuri ceramice tip GVP de 25 cm și blocuri ceramice de 12,5 cm;
- tâmplăria interioară va fi realizată din PVC culoare alb;
- tâmplăria exterioară va fi realizată din PVC, culoare alb, geam termopan; ferestrele vor avea ochiuri mobile cu deschidere orizontală la partea superioară și verticală la partea inferioară pentru a permite ventilarea eficientă a încăperii.

Prin soluția de arhitectură adoptată se asigură iluminatul natural pentru toate spațiile.

Acoperiș:

- acoperișul va fi de tip terasă necirculabilă;

Finisaje interioare:

Finisajele interioare se vor realiza cu materiale rezistente la uzură, de calitate superioară, care să asigure prin coloritul și textura materialelor folosite o ambianță plăcută. În acest context, am prevăzut următoarele materiale:

pardoseli:

- covor PVC (utilizare medicală) în toate spațiile;

pereți:

- tencuieli la pereți;
- tavane din mortar pe planșee de beton;
- tapet uz medical în toate încăperile.

vopsitorii:

- vopsea pe bază de ulei culoare alb la instalații;

Finisajele interioare sunt propuse cu materiale fabricate în România.

Soluții de rezolvare arhitecturală a fațadelor:

La alegerea soluției arhitecturale de fațadă s-a avut în vedere încadrarea în atmosfera zonei folosindu-se elemente de plastică arhitecturală care să nu distoneze cu cadrul construit existent și să confere construcției un aspect plăcut.



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Pentru obținerea unei imagini arhitecturale plăcute, în execuție se vor folosi materiale cu înalte performanțe calitative, cu durată mare de viață:

- tencuieli silicaticice la pereți;
- finisaj tip similipiatră la soclu;
- glafurile la ferestre vor fi prefabricate din PVC;

Clădirea va avea un caracter unitar din punct de vedere stilistic și arhitectural, iar după terminarea lucrărilor se va integra corespunzător în mediul construit, constituind o prezență personalizată și distinsă în același timp.

Hidroizolații:

Fundațiile vor fi hidroizolate cu următorul sistem:

- tencuială M 100 T cu aditiv impermeabilizant - 4 kg/ mc pe înălțimea soclului și 30 cm sub CTA;

Ruperea capilarității între fundații și pereții din zidărie de blocuri ceramice se va realiza cu mortar hidrozolant M 100 T cu aditiv impermeabilizant conform Normativului P 100/2013.

Termoizolații:

Planșeul peste parter va fi termoizolat cu următorul sistem:

- termoizolație polistiren extrudat 15 cm;
- protecție termoizolație.

Pardoseala la parter va fi termoizolată cu polistiren extrudat în grosime de 5 cm.

Fundațiile vor fi termoizolate la exterior cu polistiren extrudat în grosime de 5 cm.

Fațadele vor fi termoizolate cu polistiren expandat în grosime de 10 cm EPS80.

STRUCTURA

Natura terenului de fundare:

- conform studiu geotehnic;

Regimul de înălțime al clădirii este parter.

Infrastructura:

- Sistemul de fundare: fundații continue din beton sub diafragme din zidărie;
- Cota de fundare raportată la cota $\pm 0,00$ este – 1,65 m.

Suprastructura:

Structura de rezistență a clădirii este alcătuită din:

- diafragme de zidărie din cărămizi ceramice cu goluri verticale (elemente HD) format 240x115x138 conform document de referință SR EN771-1 având grosimea de 25 cm la exterior cu sistem termic EPS 80 de 10 cm grosime, și format 240x115x138 conform document de referință SR EN771-1 având grosimea de 25 cm interior și mortar M 10 conf. CR6-2013 de tip industrial sau semifabricat conf. SR EN 998-2/2004. Pereții din zidărie vor fi confinați cu elemente de confinare de beton armat pe direcție verticală (stâlpișori) și orizontală (centuri)
- cadre din beton armat monolit - stâlpi și grinzi;
- planșeu din beton de 15 cm grosime – peste parter;
- compartimentări din zidărie cărămidă cu goluri verticale de 25 – 12,5 cm;
- acoperișul este de tip terasă necirculabilă.



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Propuneri privind modul de asigurare a asistenței tehnice pe parcursul execuției lucrărilor:

- După executarea lucrărilor la fundații (natura terenului de fundare);
- Lucrări de cofrare și armare la infrastructură și suprastructură;
- Verificarea lucrărilor la șarpantă;
- Verificarea lucrărilor de instalații;
- Ori de câte ori este nevoie pentru execuția corectă a lucrărilor.

INSTALAȚII ELECTRICE

- Tipul de racord (monofazat sau trifazat): proiectat TRIFAZAT.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va face de la rețelele publice existente în zonă, prin intermediul unui bransament electric, ale cărui caracteristici tehnice se vor stabili de către furnizorul de electricitate pe baza AVIZULUI TEHNIC DE RACORDARE (la solicitarea beneficiarului).

În afara elementelor de protecție (la supracurenți: termici, de scurt circuit și de defect-Id = 300 mA, precum și la supratensiuni de rețea sau de origine atmosferică) ale blocului BMP, furnizorul va asigura și îndeplinirea condițiilor impuse de normele în vigoare pentru bransamentul clădirii prin prevederea unui eclator disruptiv.

În cazul unor defecțiuni la rețeaua de furnizare cu energie electrică se va folosi un generator electric.

Situația proiectată

În prezenta documentație s-au prevăzut următoarele instalații electrice:

- Tablouri electrice de distribuție;
- Circuite electrice de iluminat interior și exterior;
- Circuite electrice de prize monofazice;
- Instalația de legare la pământ care este de tip TN-S în conformitate cu Normativul I7;
- Instalații de iluminat de Securitate;
- Instalații de protecție împotriva supratensiunilor atmosferice.

Instalațiile de distribuție

Cuprind tablourile și coloanele necesare racordării acestora. Tablourile electrice vor fi echipate cu întrerupătoare automate cu protecție termică și la scurt circuit, iar pentru circuitele cu echipamente electrice în zone cu pericol de electrocutare se va prevedea și protecție diferențială la curenți de defect.

Pentru diminuarea riscului de incendiu trebuie utilizat un dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR) cu curentul nominal de funcționare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA amplasat la bransament sau punct de alimentare.

Instalații de iluminat artificial normal

Sunt proiectate în conformitate cu SR 6646- 1,2,3,4. În funcție de opțiunile beneficiarului se pot prevedea corpuri de iluminat prevăzute în prezenta documentație sau corpuri de iluminat cu caracteristici tehnice similare. Aparatele de conectare vor fi de tip întrerupătoare și comutatoare manuale cu grad minim de protecție IP211 la montaj îngropat și IP 551 pentru montare aparentă în exterior. Înălțimea de montare va fi de $0,6 \div 1,5$ m față de pardoseala finită.



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Înterupătoarele se vor monta numai pe conductorul de fază. Circuitele de iluminat vor avea secțiunea de 1,5 CYYF montate în tuburi de protecție de tip COPEX. Corpurile de iluminat se vor monta pe tavan sau pe pereți aparent pe tencuială. Circuitele și dozele iluminatului general trebuie să fie distincte de circuitele iluminatului de siguranță.

În grupurile sanitare, se va considera volumul de protecție II și gradul de protecție IPX3. În aceste încăperi se vor monta corpuri de iluminat din clasa II de protecție. Corpurile de iluminat cu carcase metalice vor fi legate la pământ și se vor lua măsuri la instalarea lor prin care să li se asigure protecția împotriva agenților corozivi și care să nu afecteze buna lor funcționare.

Instalații de iluminat exterior

Iluminatul exterior (intrare imobil) se va realiza cu lămpi de iluminat cu un consum redus de energie (LED) care asigură un flux luminos optim, conform cerințelor vizuale impuse de standardele în vigoare. Lămpile de iluminat exterior vor fi acționate de senzori crepusculari montați pe fațadă.

Instalațiile electrice de prize monofazice

S-au prevăzut prize monofazice cu contact de protecție în toate încăperile. Pe circuitele de priză s-au prevăzut dispozitive de protecție diferențială de mare sensibilitate. Circuitele de prize vor avea secțiunea de 2,5 CuFY (derivațiile pentru o priză 1,5 CYYF) și se vor paza similar cu cele pentru iluminat. Înălțimea de montare va fi de 0,40 m. Înălțimea de montare este măsurată față de pardoseala finită a încăperilor

Instalații de iluminat de securitate

Unitatea trebuie să fie dotată cu iluminat de siguranță (Normativ I7/2011) compus din:

- iluminat de securitate pentru evacuare (cu o autonomie de 2 ore) și circulație din clădire (cu o autonomie de 1 oră); Conform I7/2011 s-a ales iluminatul de securitate pentru evacuare din clădire și iluminat pentru circulație cu funcționare permanentă atât timp cât există personal în clădire. Este destinat să asigure identificarea și folosirea, în condiții de securitate, a căilor de evacuare. Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie amplasate astfel încât să se asigure un nivel de iluminare adecvat, acestea urmând să fie amplasate lângă fiecare ușă de ieșire, scări, căile de acces cu schimbare de direcție, uși de urgență. Sursa de alimentare de securitate (de rezervă) a iluminatului de securitate este locală cu un timp de punere în funcțiune de 5 secunde menținând alimentarea un timp minim de 2 ore. Corpurile de iluminat vor fi compuse din materiale cu clasa B de reacție la foc.

Corpurile de iluminat pentru evacuarea din clădire trebuie să respecte recomandările din SR EN 60598-2-22 și tipurile de marcaj (sens, schimbări de direcție) stabilite prin H.G. nr. 971/2006, SR ISO 3864-1 (simboluri grafice) și SR EN 1838 privind distanțele de identificare, lăminanță și iluminarea panourilor de semnalizare de securitate.

Corpurile de iluminat vor fi de tip luminobloc și amplasate astfel încât să asigure un nivel de iluminare (50LX) care să permită persoanelor să ajungă în locul de unde calea de evacuare să poată fi identificată. Sursa de alimentare de securitate (de rezervă) a iluminatului de securitate este locală cu un timp de punere în funcțiune de 5 secunde menținând alimentarea un timp minim de 1 oră. Corpurile de iluminat vor fi compuse din materiale cu clasa B de reacție la foc.

- iluminat de securitate împotriva panicii (cu o autonomie de 1 oră); Iluminatul împotriva panicii este parte a iluminatului de securitate prevăzut să evite panica și să asigure nivelul de iluminare care să permită persoanelor să ajungă în locul de unde calea de evacuare poate fi identificată. Iluminatul de securitate împotriva panicii se prevede cu comandă automată de

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

punere în funcțiune după căderea iluminatului normal. În afară de comanda automată a intrării lui în funcțiune, iluminatul de securitate împotriva panicii se prevede și cu comandă manuală în locuri accesibile personalului de serviciu al clădirii, respectiv personalului instruit în acest scop. Scoaterea din funcțiune a iluminatului de securitate împotriva panicii trebuie să se facă numai dintr-un singur punct accesibil personalului însărcinat cu aceasta. Timpul de trecere de la un sistem la altul va fi de 5s.

Corpurile de iluminat pentru iluminatul de securitate trebuie să fie de tipul autonom dar alimentate și de la rețeaua de iluminat normală.

Rețele electrice exterioare

Rețelele electrice exterioare cuprind:

a - rețele pentru transportul energiei electrice de la Blocul de măsură și protecție BMP la tabloul general.

Rețelele pentru transportul energiei electrice de la Blocul de măsură și protecție BMP la tabloul general se realizează cu cabluri de tip CYAbY montate subteran îngropat în zona spațiilor verzi, iar în zona carosabilă se vor monta în tub de protecție gofrat. Rosturile se vor etanșa cu bitum.

Schemele de legare la pământ a instalațiilor electrice:

Conform Normativ I7 prizele de pământ artificiale se prevăd numai în cazul în care nu se pot folosi prize naturale, sau dacă acestea nu asigură realizarea valorii prescrise pentru rezistența la dispersie datorită prizei de pământ:

- rezistența de dispersie a prizei de legare la pământ nu trebuie să depășească 1Ω ;
- protecția prin legare la pământ constituie un mijloc principal de protecție pentru receptoarele fixe și mobile, și un mijloc suplimentar de protecție, în cazul în care se realizează ca protecție principală, protecția prin legare la nul; la nivelul cel mai de jos al conductelor metalice (apă, încălzire) se vor realiza legături de egalizare a potențialelor electrice cu rețeaua conductelor de legare la pământ formată din conductori OL Zn 25x4, conform Normativ I7; Se vor verifica instalațiile de legare la pământ în conformitate cu legislația în vigoare. În caz de necesitate se va suplimenta numărul de electrozi din țevă OL Zn $\phi 2 \frac{1}{2}$ cu lungimea de 3 m, astfel încât rezistența de dispersie a prizei de pământ să fie mai mică decât 1Ω .

Lângă TG va fi prevăzută în mod obligatoriu și bara de egalizare a potențialelor BEP în vederea racordării conform normelor la prize de pământ.

Protecția interioară este asigurată prin racordarea la nulul de protecție (cupru min. 2,5 mmp) a tuturor elementelor metalice, protecția fiind făcută prin relee diferențiale de defect pe circuitele de prize sau iluminat din zona de manipulare umană.

Nulul de protecție se va racorda la nulul de protecție al tabloului și apoi la o priză de pământ comună.

Elementele constructive metalice ale clădirii cât și a utilajelor acționate electric, se vor lega la prize de pământ prin elemente corespunzătoare normativelor în vigoare.

Protecția instalațiilor electrice

Protecția circuitelor la scurtcircuit și suprasarcină se realizează cu disjunctoare magnetotermice. Circuitele de iluminat și prize vor fi protejate și la curentul de defect cu întrerupătoare cu protecție diferențială având un curent de declanșare de 30 mA pentru prize și 30 mA pentru circuitele de iluminat. Prin aceasta se realizează și protecția persoanelor împotriva șocurilor electrice și diminuarea riscului de incendiu.

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Protecția împotriva șocurilor electrice

Protecția împotriva atingerilor directe se realizează prin montarea în carcase a aparatelor electrice.

Protecția împotriva atingerilor indirecte se realizează prin legarea la nulul de protecție a părților metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune dar care, în urma unui defect, pot ajunge sub tensiune în urma unui defect de izolație. Nulul de protecție, carcasele metalice ale tablourilor și utilajelor, țevile metalice etc. se leagă la priza de pământ. Priza de pământ este formată în acest caz de armăturile fundațiilor diferitelor construcții unite între ele prin platbandă OL 40x4mm.

Din centura ce unește armăturile construcțiilor se vor scoate, în zonele tablourilor electrice, plăcuțe de OL 100x100x5mm pentru legarea la pământ a nulurilor de protecție a tablourilor și a carcaselor metalice ale utilajelor pentru echipotențializare.

Instalații de protecție împotriva supratensiunilor atmosferice

Se va prevedea o instalație de protecție contra trăsnetului cu dispozitiv de amorsare, tip DC cu o rază de protecție minimă la nivelul solului de 20 m; locul de montare pe terasa necirculabilă și numărul de coborări la priza de pământ (minim patru) vor fi indicate de producătorul echipamentului. Toate elementele metalice exterioare și interioare se leagă la conductoarele de coborâre în locul cel mai apropiat. Conductele de coborâre se vor lega la priza de pământ prin intermediul pieselor de separație.

Un paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare (PDA) este compus dintr-un vârful de captare, un dispozitiv de amorsare și o tijă suport pe care se găsește un sistem de conexiune al conductorului de coborâre. Vârful unui PDA trebuie să fie cu cel puțin 2 m deasupra zonei pe care o protejează.

Instalație IPT exterioară, compusă din următoarele elemente legate între ele:

- dispozitivul de captare;
- conductoare de coborâre;
- piese de separație pentru fiecare coborâre;
- priză de pământ tip IPT;
- piesă de legătură deconectabilă;
- legături între prizele de pământ;
- legături echipotențiale;
- legături echipotențiale prin intermediul eclatoarelor la suportul antenei.

Instalația IPT interioară, compusă din:

- legături de echipotențializare;
- bare pentru egalizarea potențialelor (BEP).



Instalațiile electrice de șantier:

Instalațiile electrice de șantier trebuie proiectate și executate respectându-se pe lângă prevederile normativului și precizările din SR CEI 60364-7-704 și SR CEI 60621. Prevederile specifice din prezentul capitol completează regulile generale și se aplică instalațiilor provizorii destinate organizărilor de șantier, construirii de clădiri noi, lucrărilor de modernizare, reparare, consolidare sau demolare a clădirilor existente, lucrărilor de terasamente. La alimentarea cu energie electrică a șantierului se ține seama de soluția stabilită pentru construcția definitivă evitându-se pe cât posibil alimentarea provizorie.

În cazul în care pentru alimentarea cu energie electrică se utilizează posturi de transformare provizorii, se recomandă ca acestea să fie amplasate pe cât posibil în centrele de greutate ale

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

receptoarelor de energie electrică. În cazul folosirii schemei IT de alimentare cu energie electrică, trebuie prevăzut un dispozitiv de control care să semnalizeze defectele de punere la pământ.

La alimentarea cu energie electrică cu conductoare neizolate a șantierelor trebuie respectate și următoarele condiții:

- în punctele cele mai înalte ale șantierului se prevăd descărcătoare legate la pământ;
- stâlpii din beton armat ai liniilor aeriene de joasă tensiune se leagă la pământ prin continuitatea armăturilor metalice;
- la stâlpii din lemn, elementele metalice montate pe ei trebuie legate la conductorul de protecție numai dacă stâlpii sunt ștanțați prin elemente metalice (de ex. prin conductoare de coborâre, cabluri armate etc.), iar descărcătoarele lor de supratensiune se leagă direct la pământ;
- descărcătoarele de supratensiune trebuie montate cât mai aproape de receptoarele de energie electrică prevăzute cu înfășurări (motoare electrice, transformatoare de sudare, etc).

Materiale și distribuții - în incinta șantierului, rețele electrice de joasă tensiune trebuie executate pe cât posibil pe soluția definitivă.

INSTALAȚII SANITARE

- Alimentarea cu apă se va face de la instalația existentă de alimentare cu apă a spitalului, respectiv din clădirea centralei termice.
- Evacuarea apelor uzate se va face la rețeaua stradală.
- Prepararea apei calde se va face local prin intermediul unui boiler cu acumulare.

Alimentarea cu apă

Sistemul de alimentare cu apă va fi alcătuit din următoarele elemente:

- Conductă de alimentare cu apă rece de tip PEXa preizolat DN 32;

Conform dotărilor sanitare din clădirea ce face obiectul prezentului proiect, debitul necesar pentru consum igienico – sanitar este de 0,59 l/sec. Debitul și presiunea necesară funcționării se vor asigura de la instalația existentă ce deservește spitalul existent. Înaintea lucrărilor de execuție se va verifica dacă instalația de alimentare cu apă rece a spitalului satisface suplimentarea de debit.

Alimentarea cu apă rece a imobilului se va realiza printr-o conductă de tip PEXa preizolat DN 32 de la clădirea centralei termice. Montajul conductei este îngropat sub adâncimea de îngheț.

Instalația de stins incendiu-hidranți interiori

Pentru intervenția din exterior la incendiu, conf. P 118, art. 4.1, litera c, nu este necesară instalație de stingere cu hidranți interiori.

Instalația de stins incendiu-hidranți exteriori

Pentru intervenția din exterior la incendiu, conf. P118, art. 6.1, litera h, nu este necesară instalație de stingere cu hidranți exteriori.



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Rețele de distribuție a apei

Distribuția apei se face cu rețele tip PEXa preizolată, în montaj subteran, la adâncimea de îngheț normată, prin:

- Conductă de alimentare cu apă rece de tip PEXa preizolat DN 32.

Trasarea pe teren a rețelelor exterioare se face conform STAS 9821/5, iar marcarea și reperarea rețelei se face conform SR 9570/1. Executarea tranșeelor pentru pozarea conductelor se face cu respectarea prevederilor proiectului, a normelor de protecție și igienă a muncii în construcții, precum și a condițiilor locale din teren, funcție de celelalte rețele din incintă.

Pentru pozarea conductelor se prevede un pat de nisip de minimum 0,10 m, iar schimbările de direcție se fac prin coturi presurizate.

Înainte de a se proceda la realizarea umpluturilor, se verifică tronsoanele respective precum și toate elementele acestora în vederea depistării și remedierii eventualelor defecțiuni survenite în timpul montajului.

Realizarea umpluturii se face conform reglementărilor specifice precum și în instrucțiunile producătorului. Spațiile din jurul conductei (lateral) se umplu și se compactează simultan, în același sistem (manual/mecanizat) ca spațiul de deasupra conductei, până la limita superioară a zonei de siguranță.

Zonele de îmbinare ale țevelor sunt lăsate libere până la efectuarea probei de presiune, urmând ca în restul traseului să se realizeze umplutura cu pământ rezultat din săpătură, cel puțin până la limita superioară a zonei de siguranță. După terminarea probei se realizează umplutura și în zonele de îmbinare, în aceleași condiții cu cele avute în vedere la realizarea restului umpluturilor.

Canalizarea apelor uzate

Apa uzată menajeră de la obiectiv este dirijată prin intermediul conductelor și căminelor de canalizare menajeră la rețeaua stradală prin intermediul unui cămin de racord existent.

Instalația de canalizare se va realiza din tuburi PPD32 - D110 coloanele de scurgere urmând a fi legate în exterior folosindu-se cămine de vizitare. Apele uzate evacuate sunt de tip “ape uzate menajere” și se încadrează în limitele impuse de normele în vigoare.

Instalația de canalizare este compusă din:

- Canalizare menajeră ce deservește grupurile sanitare

Distribuția instalației de canalizare menajeră este realizată îngropat sub placa de la cota $\pm 0,00$.

Canalizarea apelor pluviale

Apa de ploaie de pe acoperiș este preluată de receptoarele de terasă urmând a fi dirijată la rețeaua stradală. Distribuția instalației de canalizare pluvială este realizată îngropat sub placa de la cota $\pm 0,00$.

Instalațiile sanitare interioare

Instalațiile sanitare interioare ce deservește consumatorii s-au proiectat în baza planurilor de arhitectură care cuprind dotarea cu obiecte sanitare a grupurilor sanitare. Conductele de distribuție la obiectele sanitare sunt montate în șapă, distribuția urmând a fi realizată prin intermediul unui colector distribuitor ce deservește fiecare grup sanitar. Coloanele de alimentare se vor monta pe tavan, distribuția fiind de tip ramificat. Se vor folosi conducte de tip PEX-A izolate. Protecția la loviturile mecanice și la dilatări se va face printr-un tub de protecție din



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

PVC flexibil (copex) la diametrul corespunzător. Coloanele sunt din țeavă de tip PEX-A Dn20-63 mm și se vor monta aparent pe perete sau pe tavan.

Prepararea apei calde menajere

Prepararea apei calde menajere se va face local prin intermediul unui boiler cu acumulare.

INSTALAȚII TERMICE

- Încălzirea spațiilor se va realiza prin intermediul radiatoarelor;
- Distribuția aleasă va fi bitubulară, țevile urmând a fi îngropate în pardoseală;
- Agentul termic pentru încălzire este relizat de centrala termică existent în incintă;
- Alimentarea clădirii cu agent termic se va realiza prin intermediul unui canal tehnic;
- Agentul termic pentru răcire este realizat de un chiller;
- Se va respecta Normativul I 13/2015 *“Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală”*

Necesarul de căldură

În conformitate cu prescripțiile tehnice în vigoare se consideră temperatura exterioară de calcul – 18°C, precum și temperatura interioară:

+24°C – saloane / cabinete medicale;

+15÷20°C – hol, casa scării, camere tehnice, magazii.

Instalații termice interioare

Spațiile clădirii se vor încălzi prin intermediul radiatoarelor, dimensionarea realizându-se pentru agentul termic apă caldă tur/retur temperatură 70/50°C, presiunea de lucru maximă fiind de 3 bar.

Încăperile se vor încălzi prin intermediul radiatoarelor din oțel tip panou. Alimentarea cu agent termic a instalației interioare se va realiza de la centrala termică existentă.

Distribuția instalației la corpurile de încălzire este bitubulară cu montaj în pardoseală. Conductele de racord la corpurile de încălzire sunt din țeavă de tip PEX-A. Protecția la loviturile mecanice, dilatări precum și izolarea lor se va face prin folosirea tuburilor izolante din elastomer cămășuite cu folie de PVC.

Coloanele instalației se vor realiza de țeavă de tip PEX-A preizolată cu un Dn cuprins între 25-32 mm, acestea fiind montate îngropat. Instalația este aerisită prin robineti automați de coloană, amplasați în punctele de maxim și este golită prin robineti de golire cu cană și port furtun, în punctele de minim, conf. prevederilor din schema desfășurată.

Amplasarea corpurilor de încălzire și racordarea lor

La amplasarea corpurilor de încălzire, se va urmări:

- funcționarea lor cu eficiență termică maximă, prin montarea lor la partea inferioară a încăperilor, în vecinătatea suprafețelor reci;
- corelarea cu elemente de construcție, evitându-se stânjenirea amplasării mobilierului, a utilajelor, a circulației persoanelor, a celorlalte instalații;
- montarea la parapetul ferestrelor paralel cu pereții finisați sau în vecinătatea acestora a corpurilor de încălzire care cedează căldură în principal prin convecție;
- corpurile de încălzire din casa scării se vor amplasa conform art. 5.12 și 5.13 din Normativ I.13/2015;
- evitarea montării corpurilor de încălzire în nișe executate în pereți exteriori;

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

- distanțele minime dintre corpul de încălzire și elementele de construcție executate din materiale combustibile se vor stabili în funcție de temperatura agentului încălzitor;
- distanța dintre corpul de încălzire și pardoseală să fie de regulă 120 mm, în cazuri excepționale se admite reducerea acestei distanțe la 80 mm.

La coloane și racordarea consumatorilor de căldură la coloane se va urmări ca circulația agentului termic să se facă de sus în jos. Lungimea legăturilor curbate ale corpurilor de încălzire va fi aleasă în funcție de diametrul legăturii și de dilatarea porțiunii de coloană cuprinsă între punctul de racordare a legăturii la coloană și punctul fix.

INSTALAȚII DE VENTILAȚIE

Aportul de aer proaspăt în spațiile clădirii se va asigura cu un sistem de ventilație naturală organizată, prin intermediul ochiurilor de geam mobile.

d) probe tehnologice și teste.

Nu este cazul

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Principalii indicatori tehnico – economici ai investiției:			
1. Valoarea totală, inclusiv TVA –		618.39	(mii lei)
din care C + M -		500.84	(mii lei)
2. Esalonarea investiției inclusiv TVA			
anul I -	total	618.39	(mii lei)
	din care C + M	500.84	(mii lei)



b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

$$A_c = 241,18 \text{ mp}$$

$$A_{cd} = 241,18 \text{ mp}$$

$$A_u = 200,41 \text{ mp}$$

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Activitatea Spitalului Județean de Urgență Vaslui nu este generator de venituri financiare.

Beneficii socio – economice așteptate

Realizarea clădirii pentru imagistică medicală și rezonanță magnetică trebuie măsurată ca un beneficiu pentru comunitatea locală și regională.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de implementare a proiectului este estimată la 12 de luni.

Durata de execuție a obiectivului este estimată la 12 luni.

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Având în vedere că obiectul documentației îl constituie realizarea unei clădiri pentru imagistică medicală și rezonanță magnetică, „unitatea funcțională de bază”, cerințele corespunzătoare acestora sunt:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

a) Cerința de „rezistență mecanică și stabilitate” se referă la întregul ansamblu al unei construcții, respectiv la toate părțile componente, inclusiv terenul de fundare, și anume:

- terenul de fundare;
- infrastructura (fundații directe, fundații indirecte, ziduri de sprijin etc.);
- suprastructura (cadre beton armat, zidărie blocuri ceramice etc.);
- elemente nestructurale de închidere și compartimentare;

În timpul realizării lucrărilor de construcții se vor avea în vedere cerințele de rezistență și stabilitate conform reglementărilor tehnice evitându-se producerea unor evenimente precum: prăbușirea totală sau parțială a construcțiilor, producerea unor deformații și/sau vibrații de mărime inacceptabilă pentru exploatarea normală, avarierea elementelor nestructurale, a instalațiilor și a echipamentelor ca urmare a deformațiilor excesive ale elementelor structurale.

Condiții tehnice de performanță corespunzătoare cerinței de calitate „rezistență mecanică și stabilitate”:

- Stabilitate: presupune excluderea oricăror avarii provenite din: deplasarea de ansamblu, efectele de ordinul II datorate deformabilității structurii în ansamblu, flambajul sau valoarea unor elemente individuale.

- Rezistență: presupune excluderea oricăror avarii provenite din eforturile interioare, într-o secțiune sau un element așa cum acestea rezultă din proprietățile geometrice și mecanice respective (inclusiv efectul degradării în timp a acestor proprietăți).

Rezistența implică:

- rezistența ultimă: capacitatea de rezistență, fără atingerea sau depășirea stărilor limită ultime în condițiile unor intensități de vârf ale acțiunilor;

- rezistența în timp: capacitatea de rezistență la diferite activități mecanice de durată, fără apariția unor modificări în sens defavorabil în timp.

- Ductilitatea: implică aptitudinea de deformare postelastă a elementelor, a subsansamblurilor structurale sau a structurii în ansamblu (deformații specifice, rotații, deplasări) fără reducerea semnificativă a capacității de rezistență (în cazul acțiunilor statice) și fără reducerea semnificativă a capacității de absorbție a energiei (în cazul acțiunilor dinamice, inclusiv a celor seismice);

- Rigiditatea: implică limitarea deplasărilor și deformațiilor verticale și orizontale ale structurii și ale elementelor nestructurale, limitarea valorilor răspunsurilor dinamice ale subsansamblurilor structurale și ale structurilor în ansamblu (amplitudinile și accelerațiile vibrațiilor), limitarea fisurării (în cazul elementelor din beton, beton armat, beton precomprimat și zidărie);



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

- Durabilitatea se referă la satisfacerea condițiilor tehnice de performanță pe toată durata de exploatare a clădirii și la limitarea deteriorării premature a materialelor și părților de construcție datorită proceselor fizice, chimice și biologice; efectuarea tuturor operațiilor prevăzute în procedurile specifice cu precădere în cazul clădirilor situate pe terenuri de fundare dificile (pe pământuri sensibile la umezire), în mediu natural agresiv (pe litoral sau în contact cu ape subterane agresive), în mediu construit agresiv (în vecinătatea unor clădiri industriale care emană în atmosferă substanțe agresive pentru materialele de construcție respective).

Principii și metode pentru verificarea satisfacerii cerinței de calitate „Rezistență și stabilitate”:

- Verificarea se face în baza conceptului de stări limită;
- Stările limită se definesc în conformitate cu CR0/2012 și sunt două categorii:
 1. stări limită ultime;
 2. stări limită ale exploatarei normale.

În acest sens este necesară stabilirea unor modele de calcul adecvate, care includ toți factorii susceptibili de a interveni.

Modelul de calcul trebuie să fie suficient de precis pentru a estima comportarea clădirii și a părților componente și va ține seama de:

- calitatea probabilă a execuției corespunzătoare unui nivel tehnic minim acceptabil;
- gradul de incertitudine al informațiilor care stau la baza proiectării;
- lucrările de întreținere prevăzute.

Verificarea satisfacerii cerinței de calitate „rezistență și stabilitate” poate fi realizată și prin metode experimentale, desfășurarea și interpretarea rezultatelor realizându-se pe baza reglementărilor tehnice specifice. Asigurarea durabilității implică măsuri de protecție la acțiunile agenților fizici, chimici și biologici din mediul înconjurător (mediul natural și mediul de exploatare). În particular, se vor respecta următoarele reglementări:

- pentru elementele de beton armat se vor prevedea grosimile minime ale stratului de acoperire cu beton a armăturilor;
- pentru protecția anticorozivă a construcțiilor se vor respecta prevederile cuprinse în Normativul C139
- pentru construcții și elemente de construcții metalice: Normativul C170
- pentru construcții și elemente de construcții din beton.

Factorii care intervin la verificarea satisfacerii cerinței pe baza conceptului de stări limită:

1. acțiunile agenților mecanici;
2. influențele mediului natural;
3. proprietățile materialelor;
4. proprietățile terenului de fundare;
5. geometria structurii de ansamblu și geometria elementelor de construcție;
6. metodele de calcul.

Clasificarea și gruparea acțiunii agenților mecanici pentru proiectare se va face conform CR0/2012. Cadrul legislativ privind datele tehnice:

- Evaluarea încărcărilor permanente se face conform CR0/2012. În cazul utilizării unor materiale netradiționale, datele privind greutatea proprie vor fi preluate din agrementul tehnic respectiv;
- Definirea încărcărilor datorate procesului de exploatare se face conform CR0/2012;

b) Siguranța la incendiu

Construcția are gradul II de rezistență la foc. Se vor respecta prevederile Normativului de protecție la foc – P 118/1999 și a HGR nr. 571/1998, normele generale de protecție împotriva

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

incendiilor aprobate cu Ordinul MI 775/1998 și alte acte normative și STAS-uri referitoare la construcții și instalații. Pentru evacuarea persoanelor în caz de incendiu s-au prevăzut ieșiri din incintă care asigură circulația la capacitatea maximă.

Construcția trebuie să fie proiectată și executată în așa fel încât, în caz de incendiu:

- stabilitatea elementelor portante ale construcției să poată fi asumată pe o perioadă determinată;
- apariția și propagarea focului și a fumului în interiorul construcției să fie limitate;
- extinderea focului către construcțiile învecinate să fie limitată;
- ocupanții să poată părăsi construcția sau să poată fi salvați prin alte mijloace;
- să fie luată în considerare siguranța echipelor de intervenție.

c) Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Construcțiile trebuie să fie proiectate și executate astfel încât să nu reprezinte, pe întregul lor ciclu de viață, o amenințare pentru igiena sau sănătatea și siguranța lucrătorilor, a ocupanților sau a vecinilor, nici să exercite un impact exagerat de mare asupra calității mediului sau a climei pe întregul lor ciclu de viață, în cursul construirii, utilizării, demolării, în special ca rezultat al oricăror dintre următoarele:

- emanații de gaze toxice;
- emisii de substanțe periculoase, de compuși organici volatili (COV), de gaze care produc efect de seră sau de particule periculoase în aerul din interior sau în atmosferă;
- emisii de radiații periculoase;
- scurgerea de substanțe periculoase în apa freatică, apa marină, apa de suprafață sau în sol;
- scurgerea de substanțe periculoase în apa potabilă sau substanțe care au un impact negativ diferit asupra apei potabile;
- evacuarea defectuoasă a apei reziduale, a fumului sau a deșeurilor solide sau lichide;
- prezența umidității în anumite părți ale construcției sau pe suprafețe din interiorul acesteia.

d) Siguranță și accesibilitate în exploatare

Construcțiile trebuie proiectate și executate astfel încât să nu prezinte riscuri inacceptabile de accidente sau pagube în cursul funcționării sau al utilizării, cum ar fi alunecări, căderi, loviri, arsuri, electrocutări, leziuni cauzate de explozii și tâlhării. În special construcțiile trebuie să fie proiectate și executate astfel încât să fie accesibile și utilizabile pentru persoanele cu dizabilități.

Pentru a asigura evacuarea în siguranță în cazul unui cutremur sever, vor fi luate următoarele măsuri:

- pardoselile și finisajele de pe căile de acces/evacuare vor fi proiectate astfel încât avariarea lor să nu împiedice circulația persoanelor;
- ușile de evacuare ale spațiilor vor fi proiectate astfel încât să evite pericolul de blocare al acestora.

e) Protecție împotriva zgomotului

Construcția trebuie proiectată și executată în așa fel încât zgomotul perceput de către ocupanți sau de către persoane aflate în apropiere să fie menținut la un nivel la care să nu fie periclitată sănătatea acestora și să le permită să doarmă, să se odihnească și să lucreze în condiții satisfăcătoare.

f) Economie de energie și izolare termică

Construcțiile cu instalațiile lor de încălzire, răcire, iluminare și ventilare trebuie astfel proiectate și executate încât consumul de energie necesar funcționării să fie mic, ținând cont de

„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

ocupanți și de condițiile locale de climă. Construcțiile trebuie, de asemenea, să fie eficiente din punct de vedere energetic, consumând cât mai puțină energie pe parcursul construirii și demontării lor.

g) Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Construcțiile trebuie proiectate, executate și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

- reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și a părților componente, după demolare;
- durabilitatea construcțiilor;
- utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Total general – 618.385,00 lei TVA inclus, din care:

- 618.385,00 lei TVA inclus din alocări de la buget

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificat de urbanism nr. 64/08.02.2018 emis de Primăria Municipiului Vaslui anexat prezentei documentații

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Extras de carte funciară anexat documentației

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Notificare a Agenției de Protecția Mediului Vaslui

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Aviz de amplasament alimentare cu energie electrică

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Studiu topografic vizat de către OCPI, anexat prezentei documentații.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Spitalul Județean de Urgență Vaslui este responsabil pentru implementarea strategiei de contractare în cadrul proiectului prin intermediul Compartimentului Specializat în achiziții publice din structura sa organizatorică și prin intermediul consultanților independenți, acolo unde aceasta va considera necesar.



„CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Achizițiile de bunuri, lucrări și servicii în cadrul proiectului se vor realiza cu respectarea legislației în vigoare și a principiilor ce guvernează achizițiile publice.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eşalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata de implementare a proiectului este estimată la 12 de luni.

Durata de execuție a obiectivului este estimată la 12 luni.

Graficul de execuție a lucrărilor de construcții

Denumire activitate	1	2	3	4	5	luna	7	8	9	10	11	12
1. Organizare de santier												
2. Construire clădire imagistica												
2.1. Lucrari de infrastructura												
2.2. Lucrari de supracstructura												
2.3. Lucrari de arhitectura												
2.4. Lucrari de instalatii electrice												
2.5. Lucrari de instalatii sanitare												
2.6. Lucrari de instalatii termice												
2.7. Retele exterioare												
2.8. Amenajarea terenului												
TOTAL /LUNA												
TOTAL												

Eşalonarea investiției (C+M):

Denumire activitate	1	2	3	4	5	luna	7	8	9	10	11	12
1. Organizare de santier	0,00											
2. Construire clădire imagistica												
2.1. Lucrari de infrastructura		67,530,40										
2.2. Lucrari de supracstructura			45,824,20									
2.3. Lucrari de arhitectura					39,191,75	39,191,75	39,191,75	39,191,75				
2.4. Lucrari de instalatii electrice							28,941,60					
2.5. Lucrari de instalatii sanitare								25,520,60				
2.6. Lucrari de instalatii termice									25,520,60			
2.7. Retele exterioare										4,009,46	4,009,46	
2.8. Amenajarea terenului												14,750,00
TOTAL /LUNA	0,00	67,530,40	45,824,20	45,824,20	39,191,75	39,191,75	68,133,35	65,721,55	25,520,60	4,009,46	4,009,46	14,750,00
TOTAL							420,375,91					

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

• nu există nici o nouă structură instituțională creată în cadrul proiectului; Spitalul Județean de Urgență Vaslui asigură existența mecanismului instituțional necesar pentru funcționarea și menținerea la nivel operațional al clădirii pentru imagistică medicală și rezonanță magnetică.

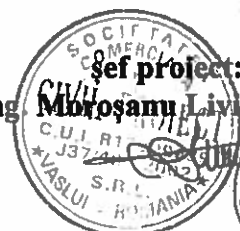
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

8. Concluzii și recomandări

Lucrările se vor executa cu muncitori calificați-autorizați.

- Orice modificare adusă prezentei documentații, fără acordul prealabil al proiectantului, se face pe răspunderea proprie a executantului.
- Pe parcursul executării lucrărilor de construcții, se va avea în vedere respectarea cu strictețe a Normelor de Protecție și Securitate a Muncii, valabile în momentul demarării lucrărilor.
- Lucrările de execuție vor începe după obținerea AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE, conform Legii 50/1991 republicată, Legii 453/2001, Ordinul 91/91 și Legea 125/1996.
- Documentația de față nu tratează probleme privind condițiile de Protecție Civilă, investiția nefiind prevăzută subsol.

șef proiect:
ing. Moroșanu Liviu Ionuț



DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii
CLADIRE PENTRU IMAGISTICA MEDICALA SI REZONANTA MAGNETICA IN VEDEREA INSTALARII
UNUI RMN SI COMPUTER TOMOGRAF

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		RON	RON	RON
0	1	2	4	5
PARTEA - I -				
CAP. 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului	14,750.00	2,802.50	17,552.50
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala			
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protectia utilitatilor			
	Total capitol 1	14,750.00	2,802.50	17,552.50
CAP. 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1	Racord electric	0.00	0.00	0.00
2.2	Racord telecomunicatii	2,478.91	470.99	2,949.90
2.3	Rețele exterioare			
	2.3.1 - constructii si instalatii	5,700.00	1,083.00	6,783.00
	2.3.2 - montaj utilaj tehnologic	0.00	0.00	0.00
	2.3.3 - utilaj tehnologic cu montaj	0.00	0.00	0.00
	Total capitol 2	8,178.91	1,553.99	9,732.90
CAP. 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii			
	3.1.1 Studii de teren	5,850.00	1,111.50	6,961.50
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului			
	3.1.3 Alte studii specifice			
3.2	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	460.00	87.40	547.40
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	2,500.00	475.00	2,975.00
3.5	Proiectare			
	3.5.1 Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	10,490.05	1,993.11	12,483.16
	3.5.4 Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie	12,072.56	2,293.79	14,366.35
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie publica	2,500.00	475.00	2,975.00
3.7	Consultanta			
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2 Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica			
	3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului			
	3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor	3,000.00	570.00	3,570.00
	3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	3,000.00	570.00	3,570.00



	3.8.2 Dirigintie de santier	5,969.21	1,134.15	7,103.35
	Total capitol 3	47,841.82	9,089.94	56,931.76
CAP. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii - Construire dispensar uman			
	4.1. - constructii si instalatii	397,947.00	75,609.93	473,556.93
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari PSI	576.08	109.45	685.53
4.6	Active necorporale			
	Total capitol 4	398,523.08	75,719.38	474,242.46
CAP. 5 - Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier			
	5.1.1. - Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. - Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului			
	5.2.1 Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare			
	5.2.2 Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	420.88	0.00	420.88
	5.2.3 Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	2,104.38	0.00	2,104.38
	5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	2,104.38	0.00	2,104.38
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	795.67	0.00	795.67
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute 10%	45,798.38	8,701.69	54,500.07
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
	Total capitol 5	51,223.69	8,701.69	59,925.38
Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare			
6.2	Probe tehnologice si teste			
	Total capitol 6	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		520,517.49	97,867.51	618,385.00
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		420,875.91	79,966.42	500,842.33

Data

21.02.2018

BENEFICIAR:

SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI

In preturi la data de 21.02.2018; 1 euro = 4,6513 lei

Conform HG 363/14.04.2010 valoarea de investitiei de baza raportata

Adc = 241.18

Acđ = 241,18 mp

Intocmit,
CIVIL PROJECT SRL VASLUI
ing. Morosanu Liviu Ionut
Sef de proiect

1,650.00 RON/mp

S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

J37/405/2002

Nr.

DEVIZ OBIECTULUI NR. 1

**CLADIRE PENTRU IMAGISTICA MEDICALA SI REZONANTA MAGNETICA IN VEDEREA INSTALARII
UNUI RMN SI COMPUTER TOMOGRAF**

OB. 1 - CLADIRE RMN + CT

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		RON	RON	RON
0	1	2	4	5
CAP. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Infrastructura rezistenta:	67,530.40	12,830.78	80,361.18
4.1.2	Suprastructura rezistenta:	91,648.40	17,413.20	109,061.60
4.1.3	Arhitectura:	156,767.00	29,785.73	186,552.73
4.1.4	Instalatii sanitare interioare	26,529.80	5,040.66	31,570.46
4.1.5	Instalatii termice interioare	26,529.80	5,040.66	31,570.46
4.1.6	Instalatii electrice interioare	28,941.60	5,498.90	34,440.50
TOTAL I - subcap. 4.1		397,947.00	75,609.93	473,556.93
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
TOTAL II - subcap. 4.2				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Dotari PSI	576.08	109.45	685.53
4.6	Active necorporale			
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		576.08	109.45	685.53
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		398,523.08	75,719.38	474,242.46

Data

21.02.2018

BENEFICIAR:

SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI

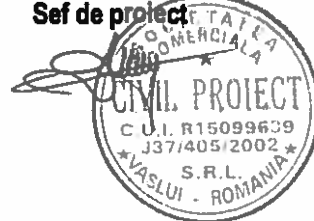


Intocmit,

CIVIL PROIECT SRL VASLUI

ing. Morosanu Liviu Ionut

Sef de proiect



LISTA DOTARI PSI

Nr. crt.	Denumire	UM	Cantitate	Pret / UM RON	Pret total RON
1	Stingator cu praf si CO2	buc	2	162.02	324.04
2	Stingator cu spuma chimica	buc	2	126.02	252.03
	Total				576.08

Intocmit,
CIVIL PROIECT SRL VASLUI
ing. Morosanu Liviu Ionut
Sef de proiect



S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

J37/405/2002

Nr.

DEVIZ OBIECTULUI NR. 3
CLADIRE PENTRU IMAGISTICA MEDICALA SI REZONANTA MAGNETICA IN VEDEREA INSTALARII
UNUI RMN SI COMPUTER TOMOGRAF
OB. 2 - REELE EXTERIOARE SI UTILITATI

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		RON	RON	RON
0	1	2	4	5
CAP. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Racord electric	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Racord telecomunicatii	2,478.91	470.99	2,949.90
4.1.4	Rețele exterioare alimentare cu apa	2,500.00	475.00	2,975.00
4.1.6	Canalizare menajera	3,200.00	608.00	3,808.00
TOTAL I - subcap. 4.1		8,178.91	1,553.99	9,732.90
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Dotari PSI			
4.6	Active necorporale			
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		8,178.91	1,553.99	9,732.90

Data

21.02.2018

BENEFICIAR:

SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI

Intocmit,
CIVIL PROIECT SRL VASLUI
Ing. Morosanu Liviu Ionut
Sef de proiect



S.C. CIVIL PROIECT S.R.L.

J37/405/2002

Nr.

DEVIZ OBIECTULUI NR. 4

**CLADIRE PENTRU IMAGISTICA MEDICALA SI REZONANTA MAGNETICA IN VEDEREA INSTALARII
UNUI RMN SI COMPUTER TOMOGRAF**

OB. 3 - SISTEMATIZARE VERTICALA, ALEI SI PLATFORME

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		RON	RON	RON
0	1	2	4	5
CAP. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente	4,500.00	855.00	5,355.00
4.1.2	Alei si platforme carosabile	5,000.00	950.00	5,950.00
4.1.3	Alei si platforme pietonale	5,250.00	997.50	6,247.50
4.1.4	Amenajare spatii verzi	0.00	0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		14,750.00	2,802.50	17,552.50
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Dotari PSI			
4.6	Active necorporale			
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		14,750.00	2,802.50	17,552.50

Data

21.02.2018

BENEFICIAR:

SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI

Intocmit,

CIVIL PROIECT SRL VASLUI

Ing. Morosanu Liviu Ionut

Sef de proiect



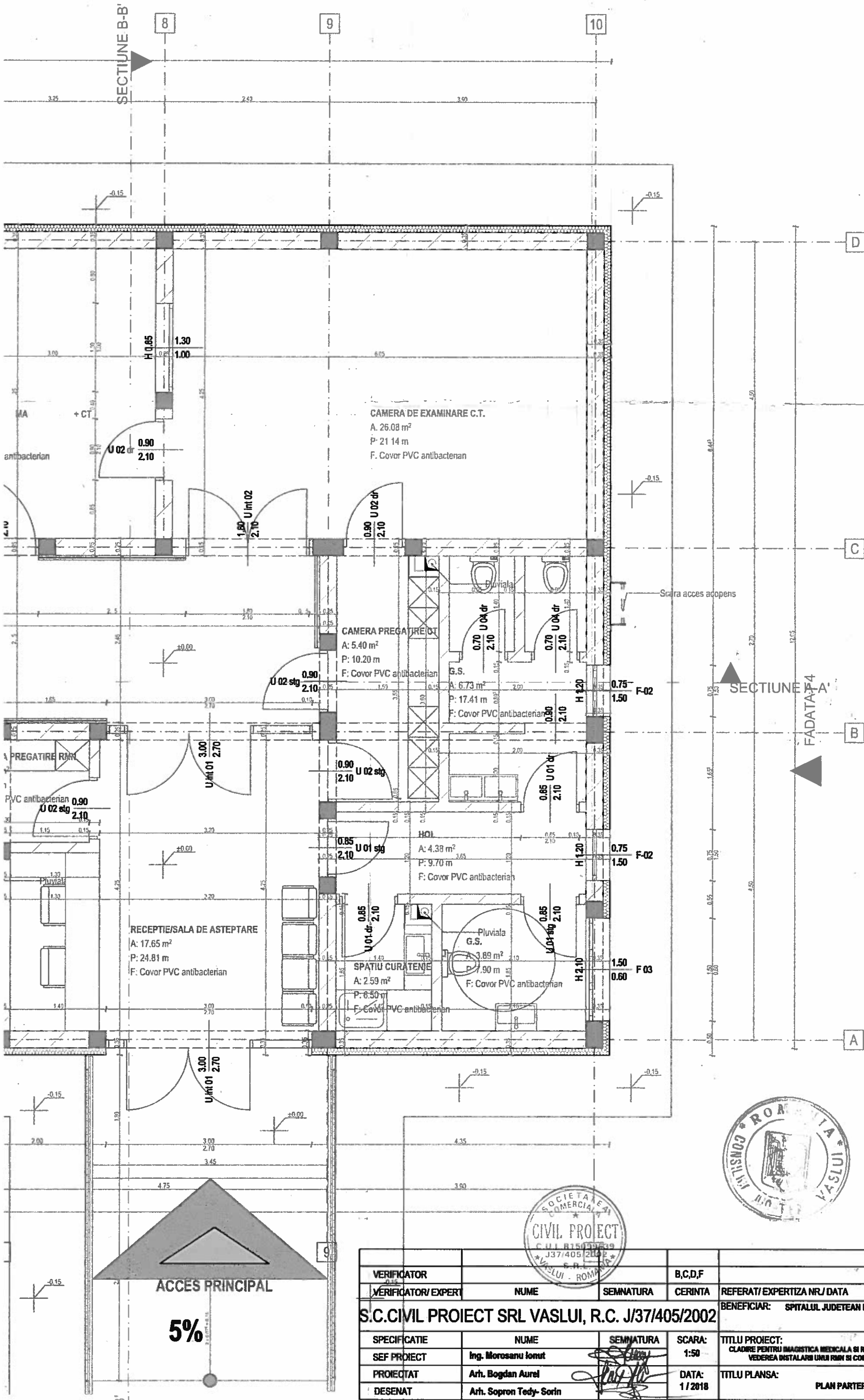


Categoria de importanta: B
 Clasa de importanta: II
 Zona seismică: $a_g = 0,30g$
 $T_c = 0,70s$
 Zona incarcari din zapada: $S_{0,K} = 2,5 \text{ kN/mp}$
 Zona incarcari din vant: $q_{ref} = 0,7 \text{ kN/mp}$
 Zona climatica: III, $t_e = 18^\circ \text{C}$

VERIFICATOR			B,C,D,F	Aurel BOGDAN
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR/ DATA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI PR. NR.: 259/2018
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA: 1:5000	TITLU PROIECT: CLADIRE PENTRU IMAGISTICA MEDICALA SI REZONANTA MAGNETICA IN VEDEREA INSTALARI UNUI RMN SI COMPUTER TOMOGRAF FAZA: S.F.
SEF PROIECT	Ing. Morosanu Ionut			
PROIECTAT	Arh. Bogdan Aurel		DATA: 1/2018	TITLU PLANSA: PLAN DE INCADRARE PL. NR.: A.01
DESENAT	Arh. Sopron Tedy- Sorin			



Gips carton rezistent la umezeala



119
Adresă
BOGDAN

VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	B,C,D,F	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	PR. NR. :
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	BENEFICIAR: SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI	259/2018
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002					FAZA: S.F.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: CLADIRE PENTRU IMAGISTICA MEDICALA SI REZONANTA MAGNETICA IN VEDEREA INSTALARI UNUI RMN SI COMPUTER TOMOGRAF	PL. NR. :
SEF PROIECT	Ing. Morosanu Ionut				A.03
PROIECTAT	Arh. Bogdan Aurel		DATA: 1/2018	TITLU PLANSA: PLAN PARTER	
DESENAT	Arh. Sopron Tedy- Sorin				

FADATA F3

6

19.85

3.30

6.55

0.40

7.40

0.35

5.00

Atic

D

4.50

8.85

C

12.15

2.70

0.40

B

FADATA F2

SECTIUNE A-A'

0.15

A

4.50

4.15

0.40

0.40

7.40

0.35

5.00

0.225

3.00

1.75

3.00

3.00

19.85

FADATA F1

1

2

4

5

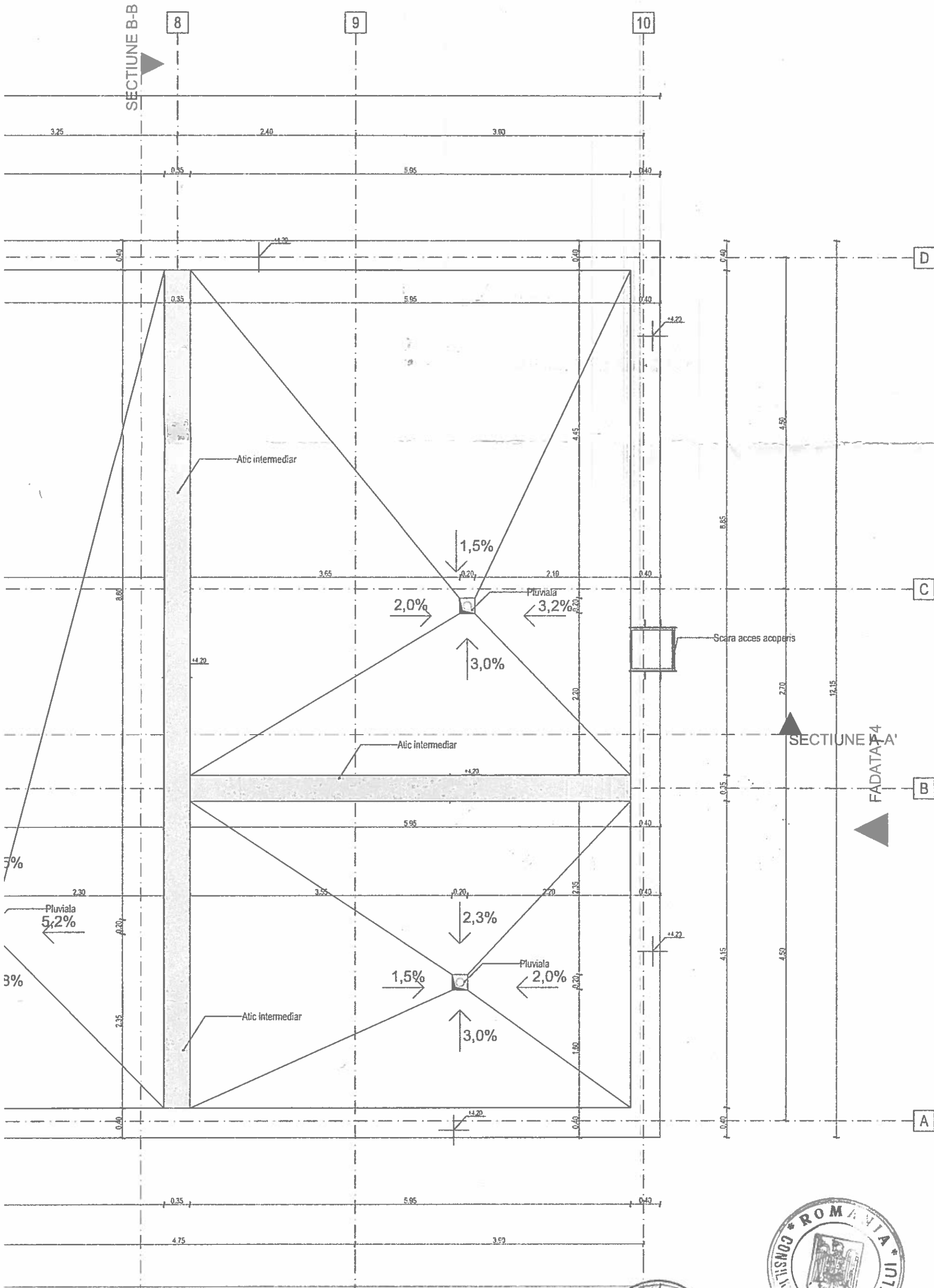


SECTIONE B-B

8

9

10



SECTIONE A-A

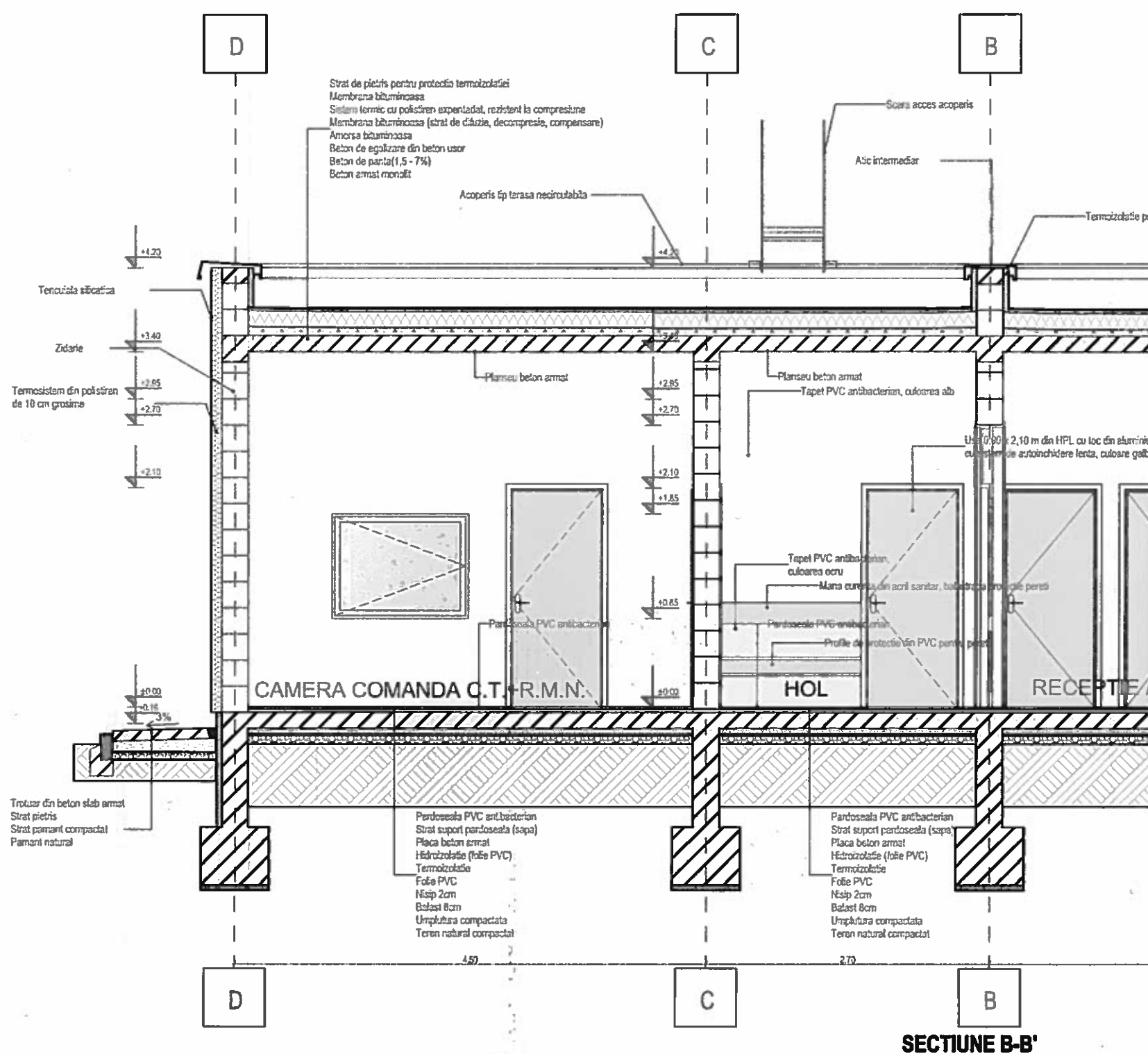
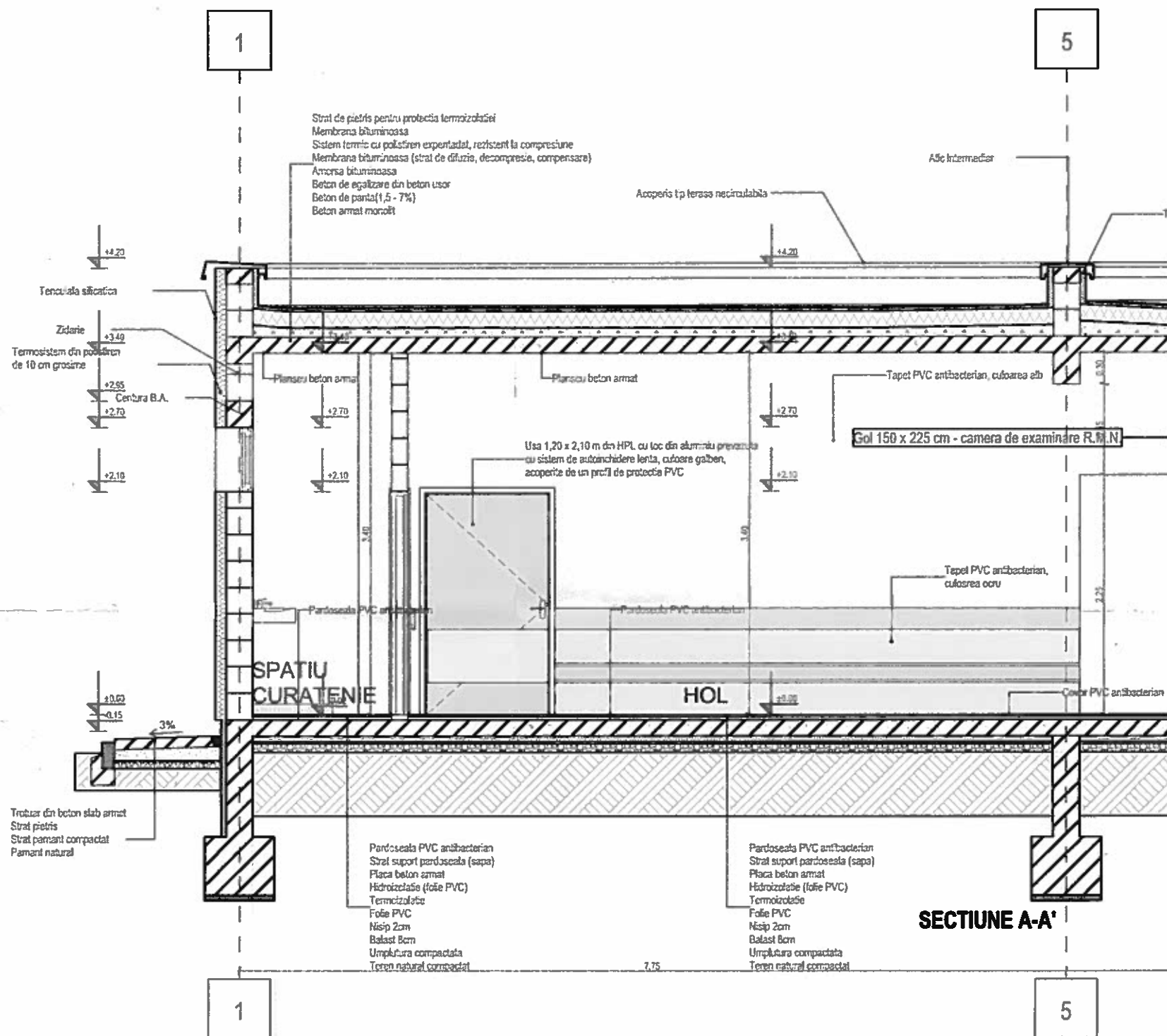
FADATA 4

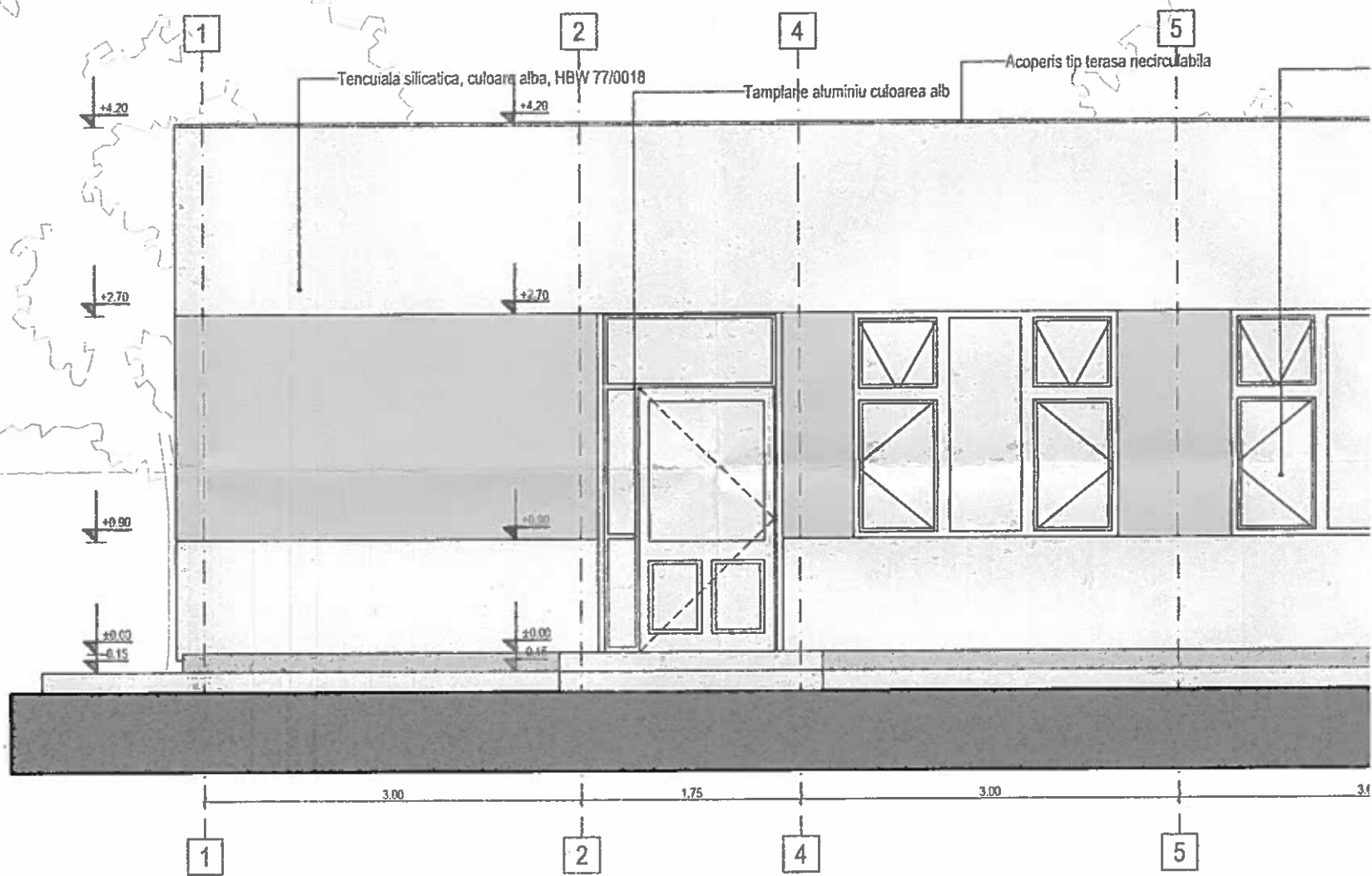


119

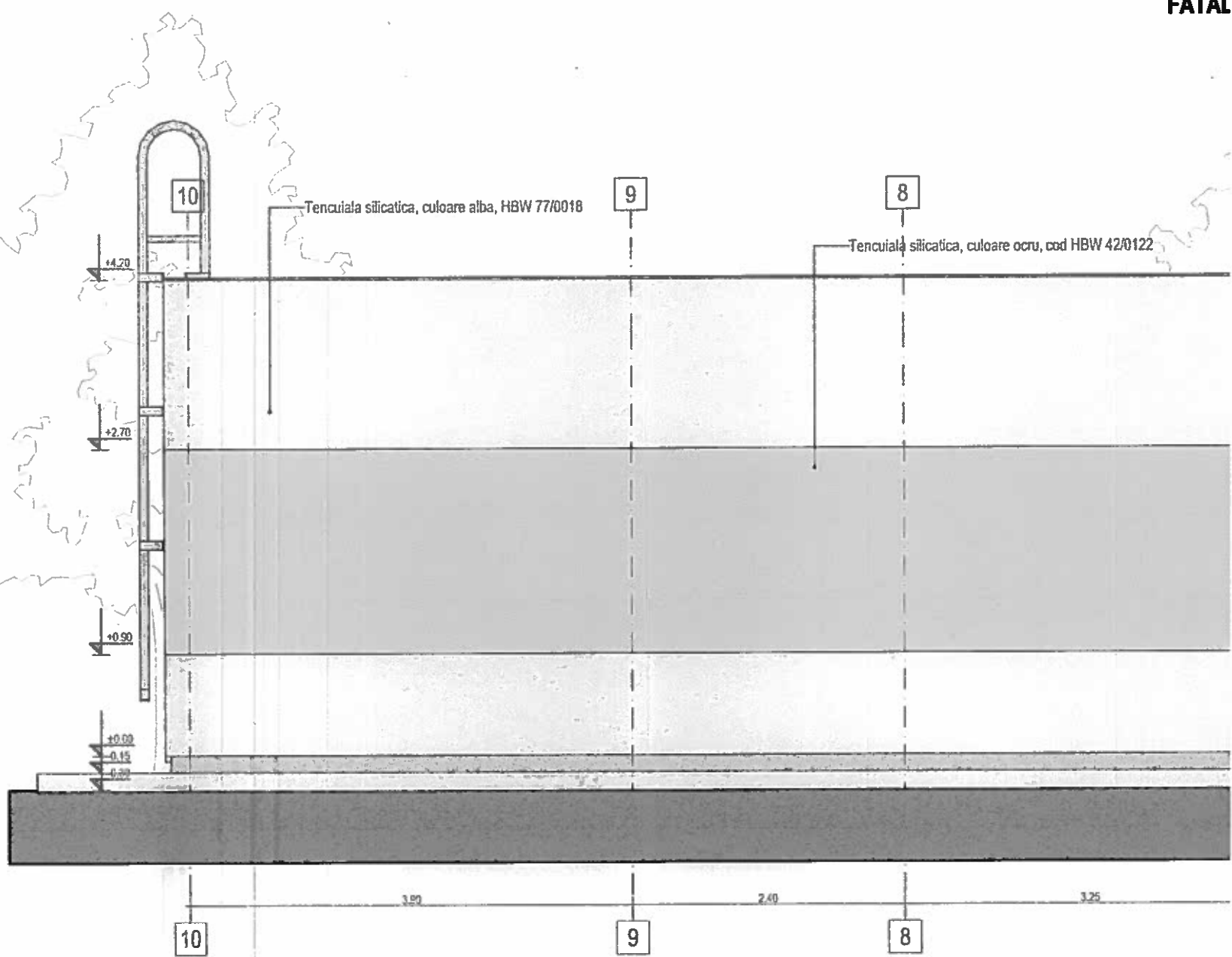
VERIFICATOR		B,C,D,F	Aurel BOGDAN
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
			BENEFICIAR: SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI
			PR. NR.: 258/2018
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:
SEF PROIECT	Ing. Morosanu Ionut		1:50
PROIECTAT	Arh. Bogdan Aurel		DATA:
DESENAT	Arh. Sopron Tedy-Sorin		1/ 2018
			TITLU PLANSA: PLAN INVELITOARE - ACOPERIS TERASA NECIRCULABIL-
			PL. NR.: A.04
			FAZA: S.F.

PERIS TERASA NECIRCULABIL

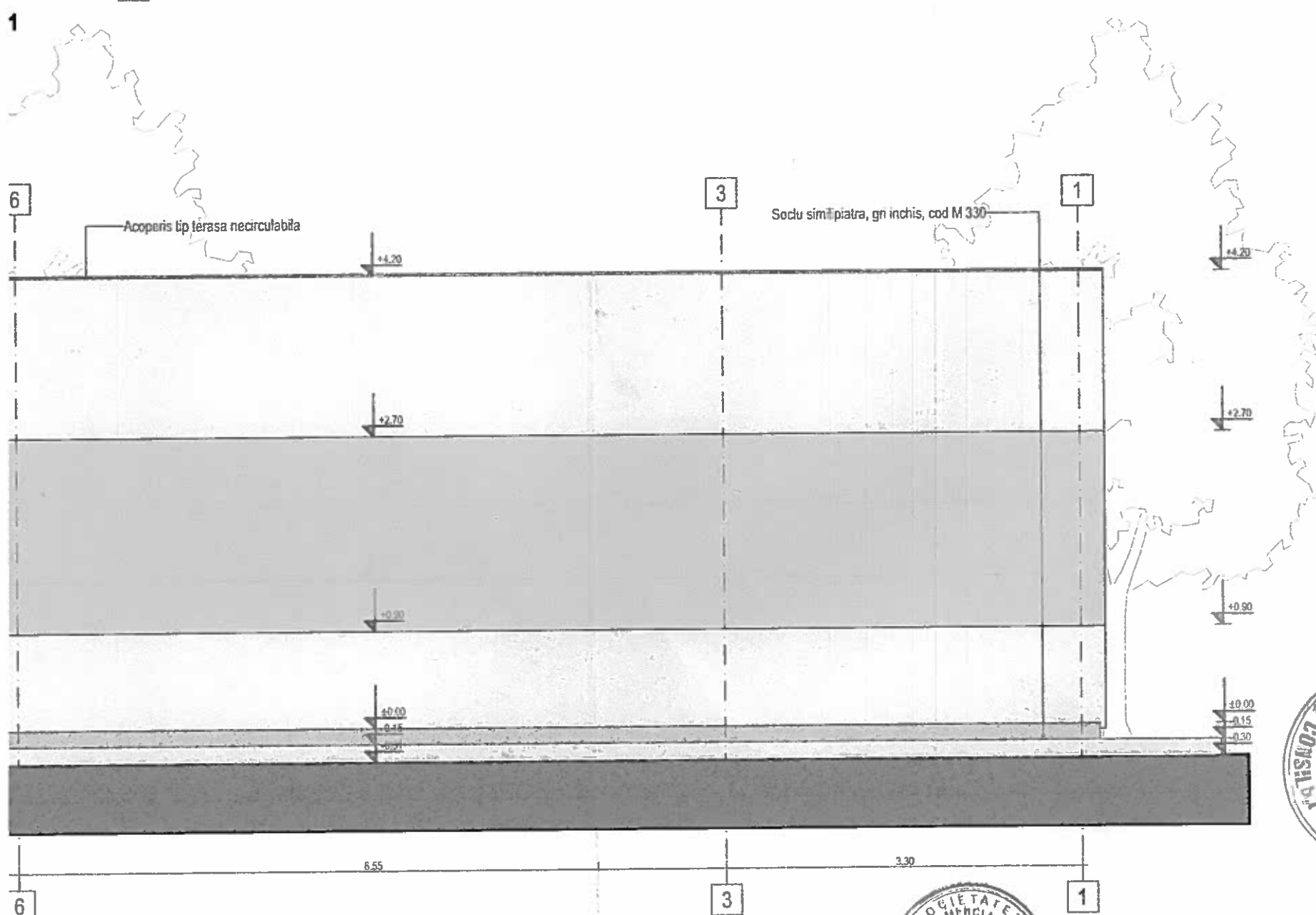
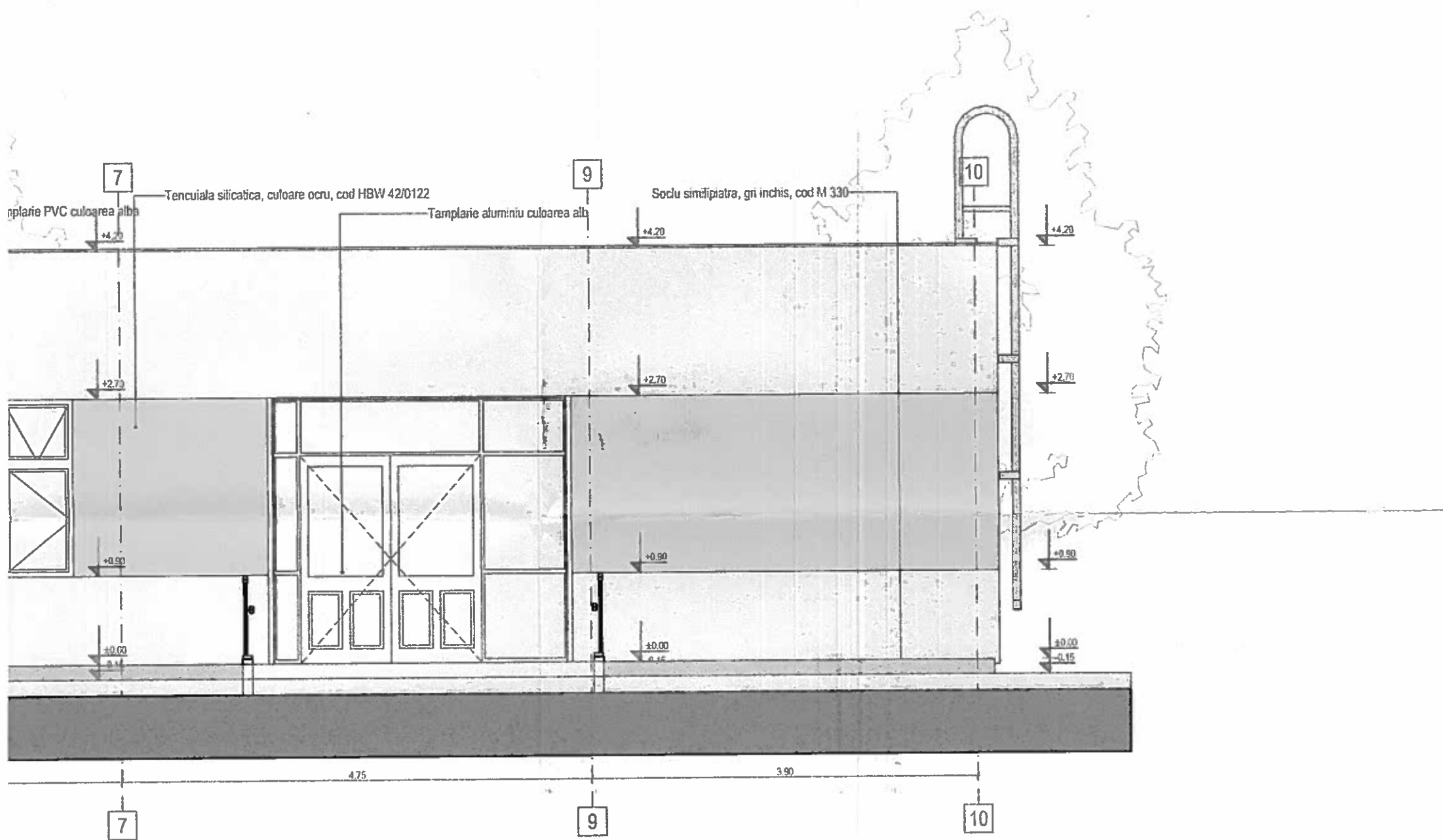




FATA

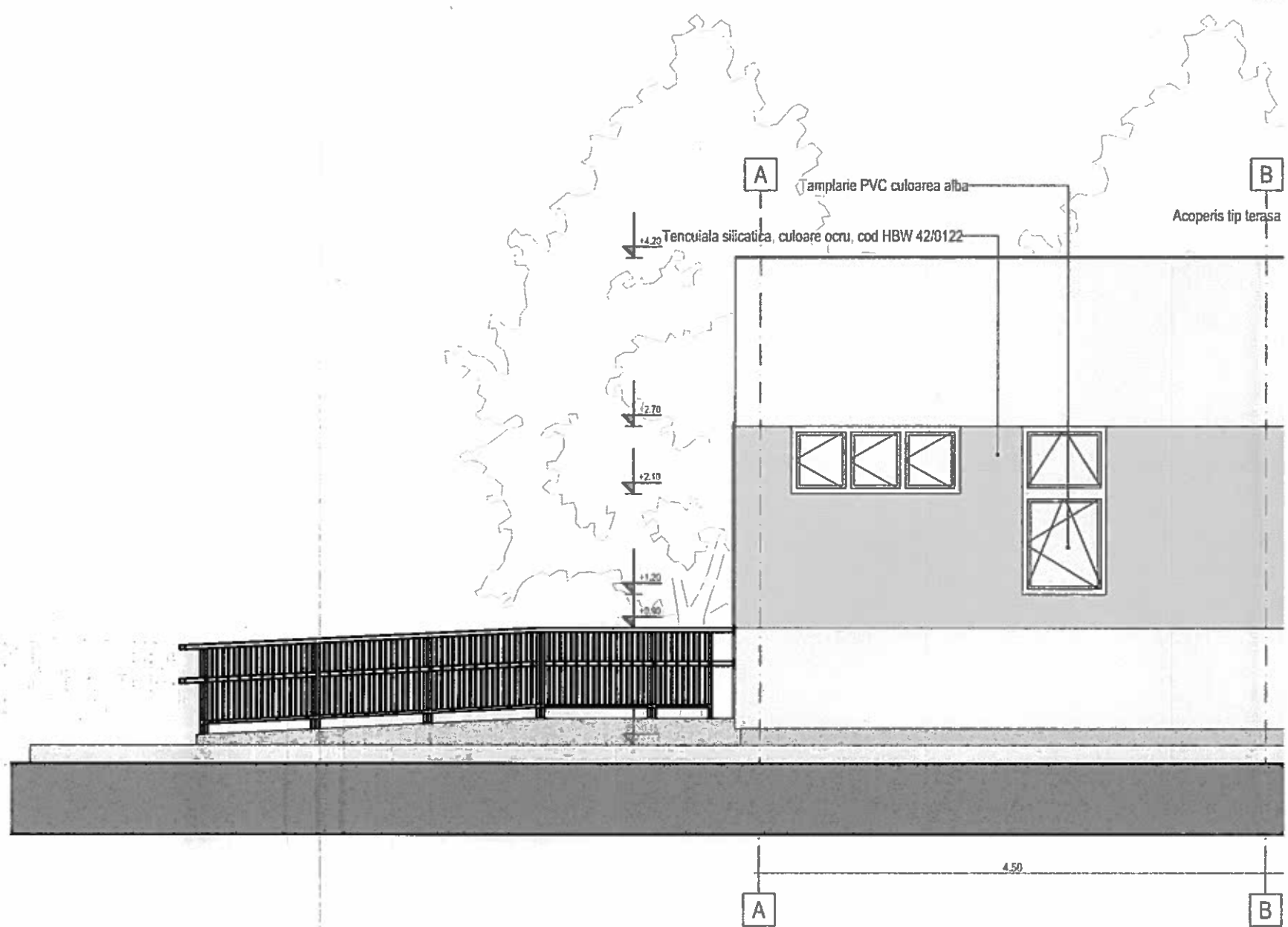
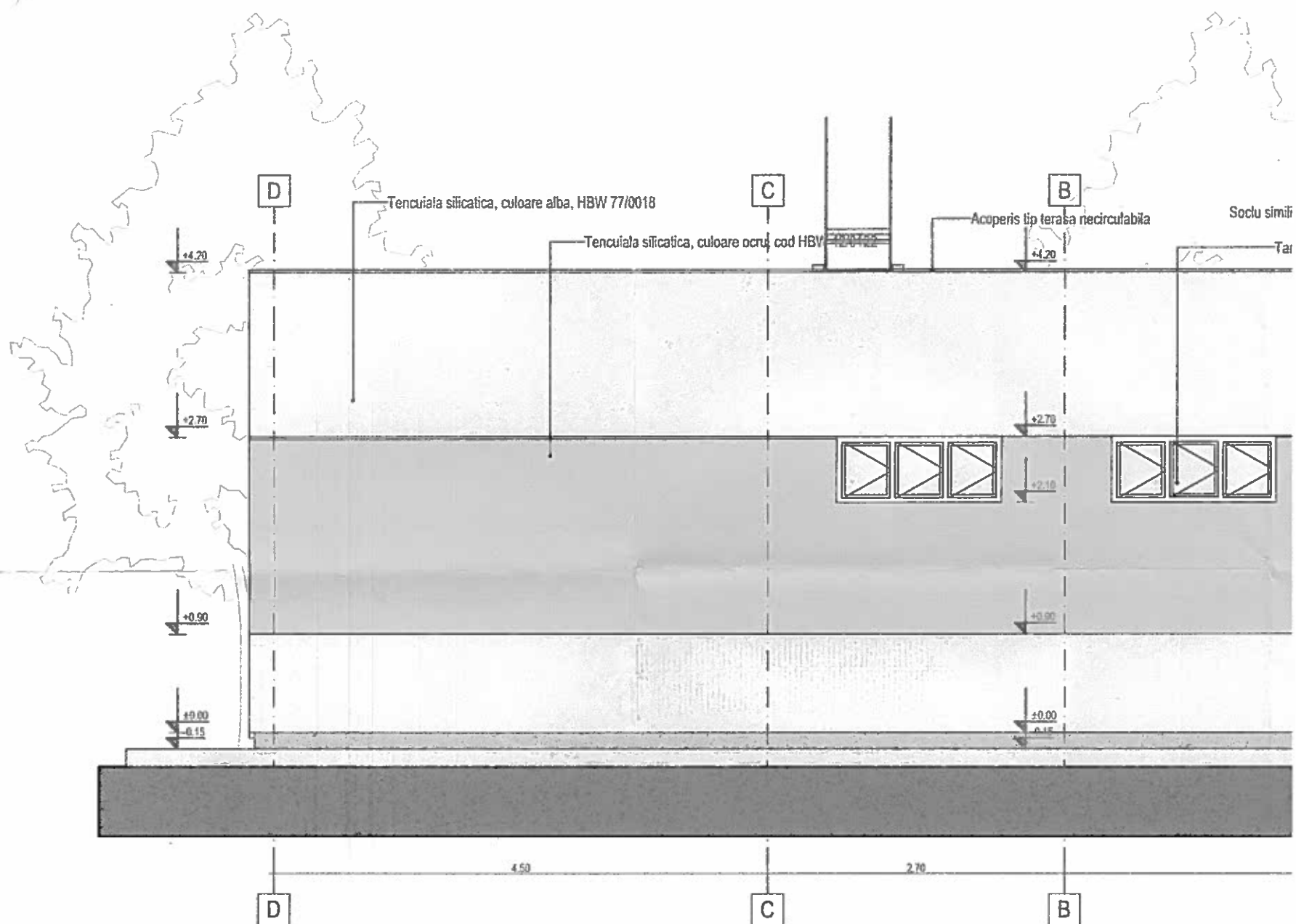


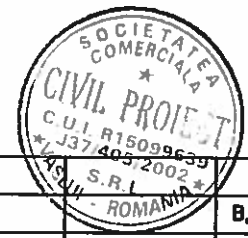
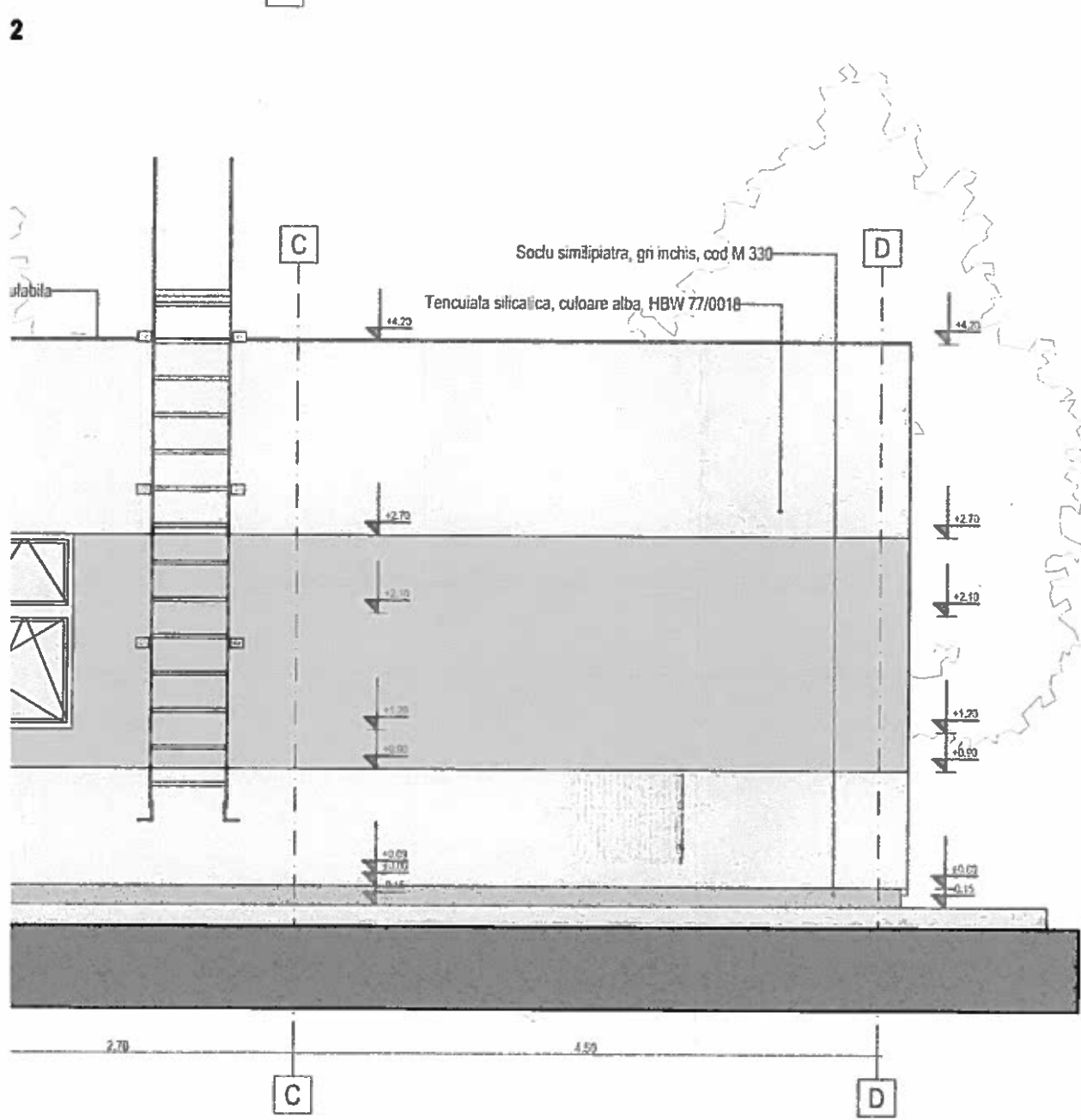
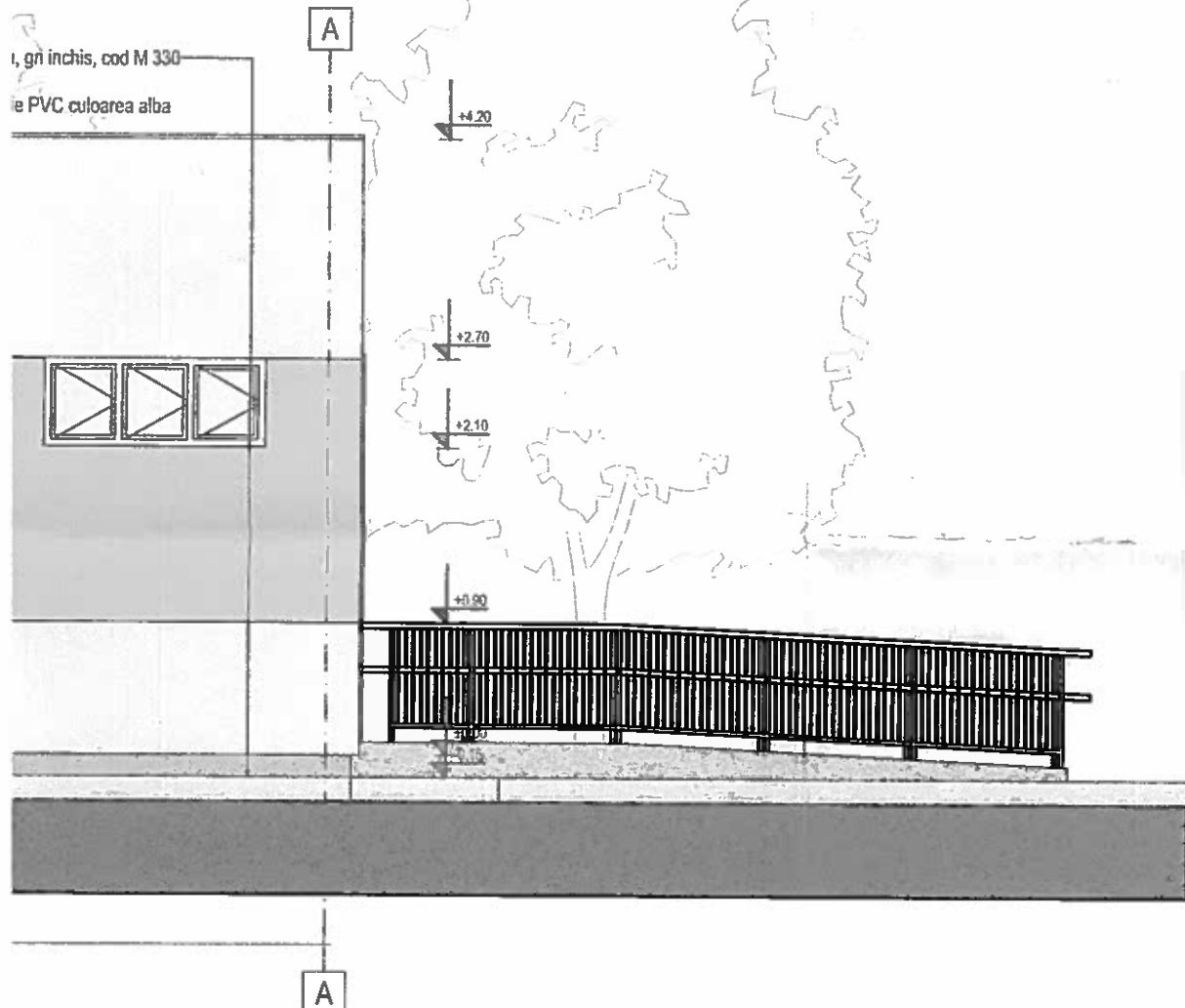
FATA



Numar proiect	119
Art. Bogdan	

VERIFICATOR		B,C,D,F	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002			
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA: 1:50
SEF PROIECT	Ing. Morosanu Ionut		
PROIECTAT	Arh. Bogdan Aurel		
DESENAT	Arh. Sopron Tedy- Sorin		
REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA			PR. NR. : 259/2018
BENEFICIAR: SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI			FAZA: S.F.
TITLU PROIECT: CLADIRE PENTRU IMAGISTICA MEDICALA SI REZONANTA MAGNETICA IN VEDEREA INSTALARI UNUI RMN SI COMPUTER TOMOGRAF			PL. NR. : A.06
TITLU PLANSA: FATADA F1, FATADA F3			





ORDINAT ARHITECT
DIRECȚIA
119
Aurel
BOGDAN

VERIFICATOR		SEMNETURA	B,C,D,F	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNETURA	CERINTA	BENEFICIAR: SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENTA VASLUI	PR. NR.: 259/2018
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNETURA	SCARA:	TITLU PROIECT:	FAZA:
SEF PROIECT	Ing. Morosanu Ionut		1:50	CLADIRE PENTRU IMAGISTICA MEDICALA SI REZONANTA MAGNETICA IN VEDEREA INSTALAREI UNUI RMN SI COMPUTER TOMOGRAF	S.F.
PROIECTAT	Arh. Bogdan Aurel		DATA:	TITLU PLANSĂ:	PL. NR.:
DESENAT	Arh. Sopron Tedy- Sorin		1/2018	FATADA F2, FATADA F4	A.07

INDICATORII TEHNICO – ECONOMICI

aferenți obiectivului de investiții „CLĂDIRE PENTRU IMAGISTICĂ MEDICALĂ ȘI REZONANȚĂ MAGNETICĂ ÎN VEDEREA INSTALĂRII UNUI RMN ȘI COMPUTER TOMOGRAF”

Beneficiar : Județul Vaslui – Spitalul Județean de Urgență Vaslui

Amplasament : județul Vaslui

Indicatori tehnico - economici

- Valoarea totală a investiției , inclusiv TVA 618.385,00 lei
(în prețuri la data de 21.02.2018 / 1 euro= 4,6513 lei),
din care :
- construcții – montaj (C+M) 500.842,33 lei

- Aria construită $A_c = 241,18$ m.p.
 - Aria desfășurată construită $A_{d.c} = 241,18$ m.p.
 - Aria utilă $A_u = 200,41$ m.p.
- Regim de înălțime:

parter

- Durata de realizare a investiției luni

Finanțarea investiției

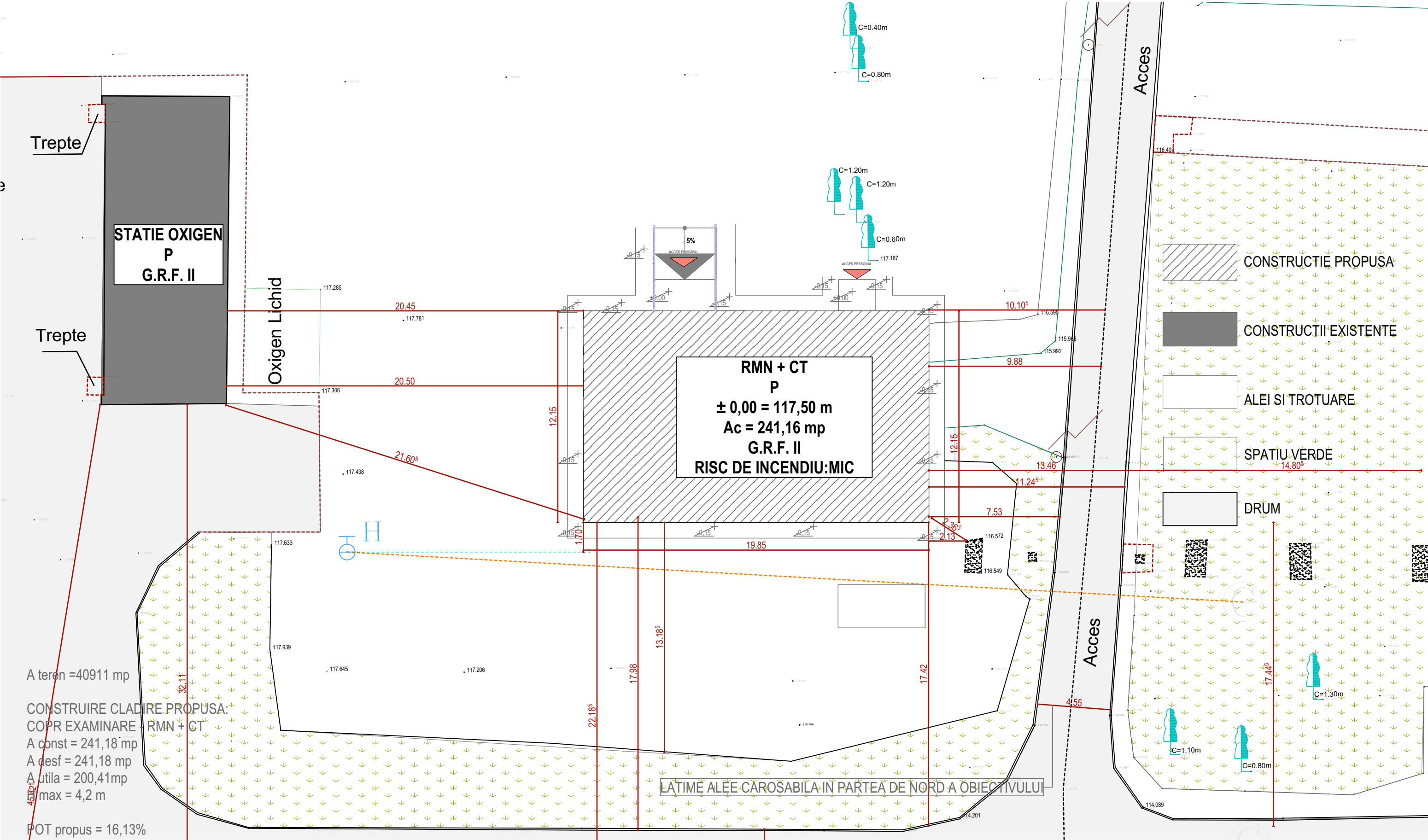
Finanțarea investiției se face de la bugetul local al județului Vaslui





Categoria de importanță: B
 Clasa de importanță: II
 Zona seismică: $a_g = 0,30g$
 $T_c = 0,70s$
 Zona incarcari din zapada : $SO,K = 2,5 \text{ kN/mp}$
 Zona incarcari din vant: $q_{ref} = 0,7 \text{ kN/mp}$
 Zona climatica : III, $t_e = -18^\circ \text{C}$

VERIFICATOR			B,C,D,F		
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI	PR. NR. : 259/2018
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:5000	TITLU PROIECT: CLADIRE PENTRU IMAGISTICA MEDICALA SI REZONANTA MAGNETICA IN VEDEREA INSTALARII UNUI RMN SI COMPUTER TOMOGRAF	FAZA: S.F.
SEF PROIECT	Ing. Morosanu Ionut				
PROIECTAT	Arh. Bogdan Aurel		DATA: 1 / 2018	TITLU PLANSA: PLAN DE INCADRARE	PL. NR. : A.01
DESENAT	Arh. Sopron Tedy- Sorin				



A teren =40911 mp

CONSTRUIRE CLADIRE PROPUISA:

COPR EXAMINARE RMN + CT

A const = 241,18 mp

A desf = 241,18 mp

A utila = 200,41mp

h max = 4,2 m

POT propus = 16,13%

CUT propus = 0,59

Categoria de importanță: B

Clasa de importanță: II

Zona seismică: ag = 0,30g

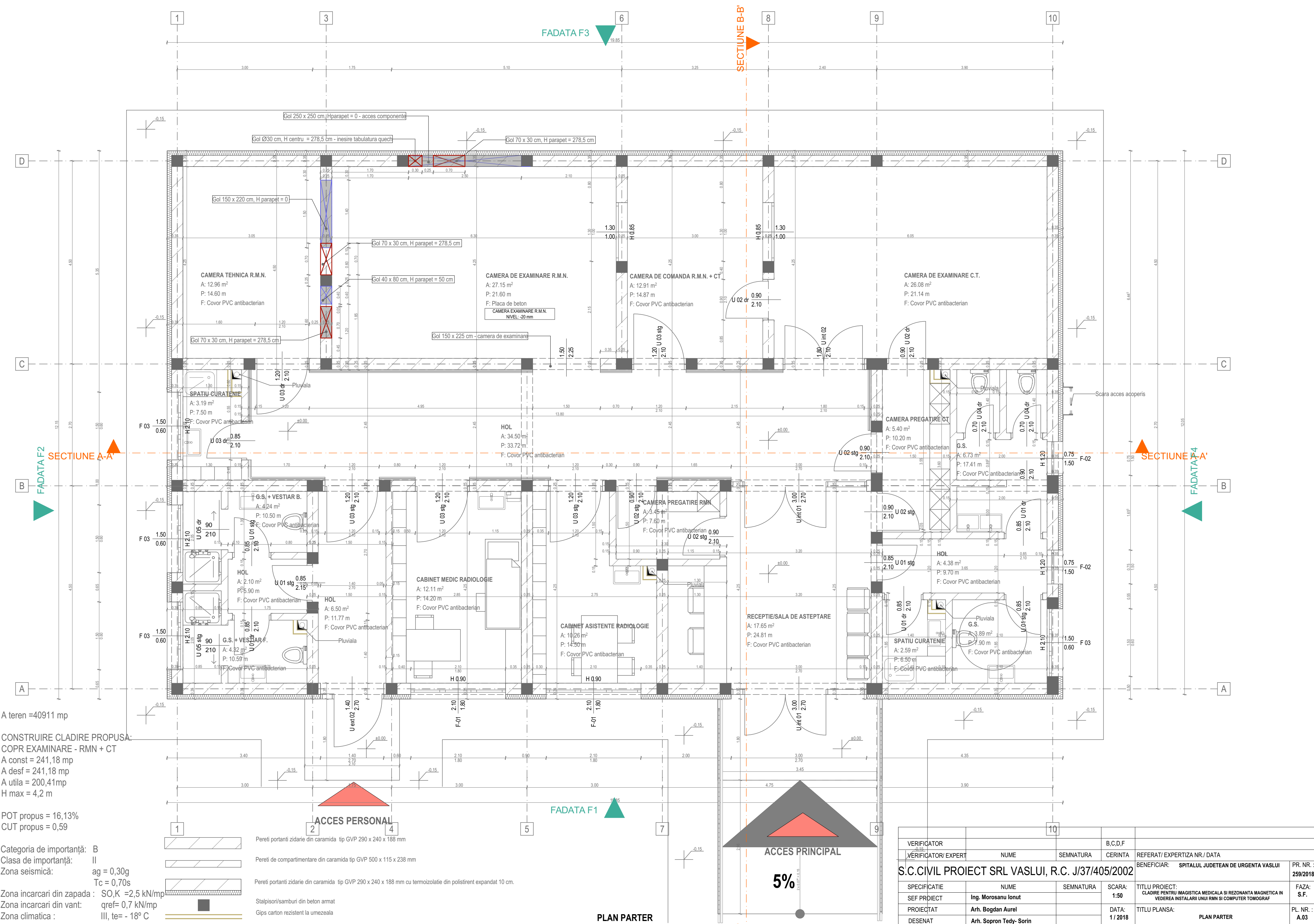
Tc = 0,70s

Zona incarcari din zapada : SO,K =2,5 kN/mp

Zona incarcari din vant: qref= 0,7 kN/mp

Zona climatica : III, te= - 18° C

VERIFICATOR			B,C,D,F		
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI	PR. NR. : 259/2018
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:200	TITLU PROIECT: CLADIRE PENTRU IMAGISTICA MEDICALA SI REZONANTA MAGNETICA IN VEDEREA INSTALARII UNUI RMN SI COMPUTER TOMOGRAF	FAZA: S.F.
SEF PROIECT	Ing. Morosanu Ionut				
PROIECTAT	Arh. Bogdan Aurel		DATA: 1 / 2018	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE	PL. NR. : A.02
DESENAT	Arh. Sopron Tedy- Sorin				



A teren =40911 mp

CONSTRUIRE CLADIRE PROPUA:
COPR EXAMINARE - RMN + CT
A const = 241,18 mp
A desf = 241,18 mp
A utila = 200,41mp
H max = 4,2 m

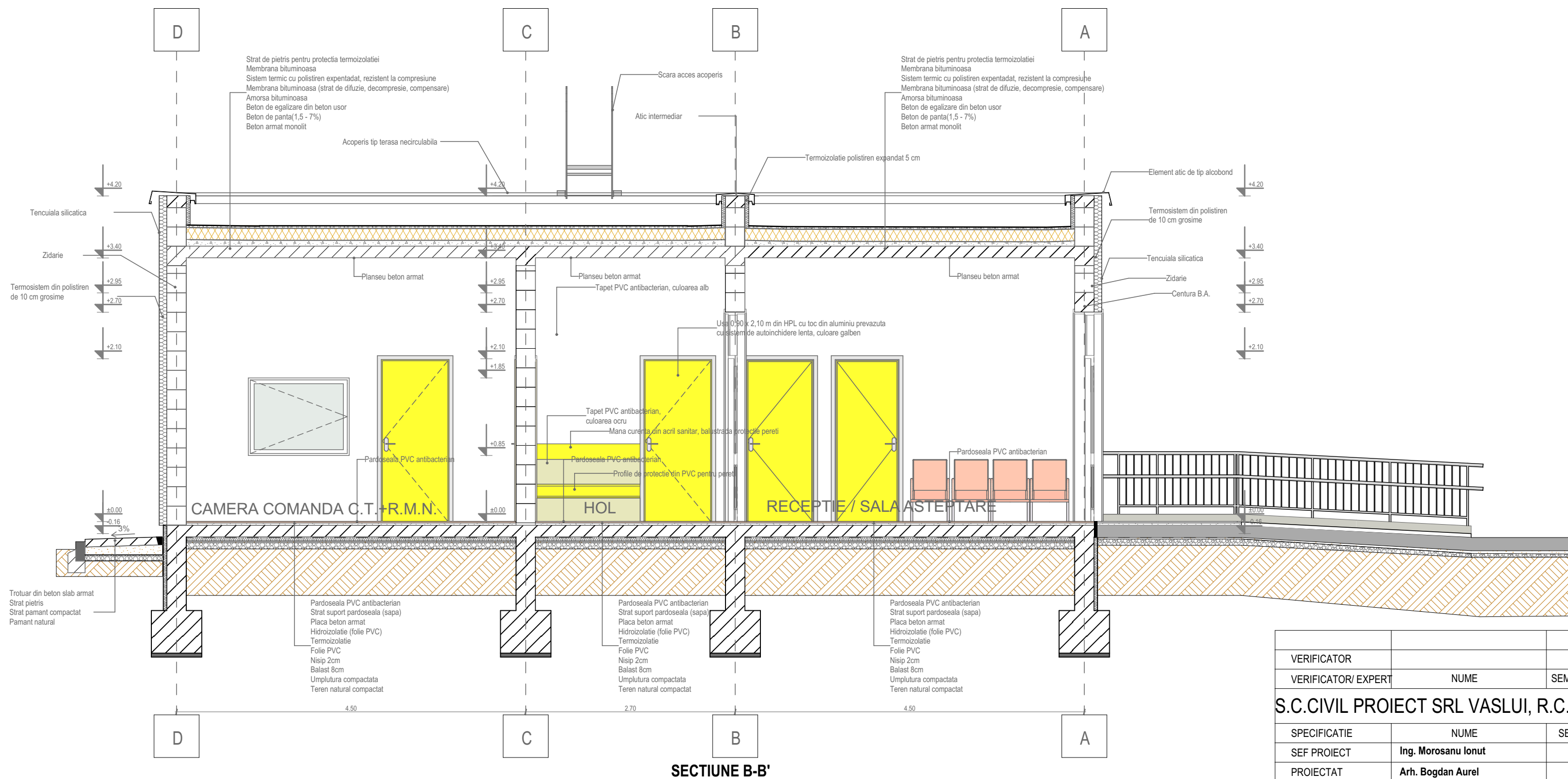
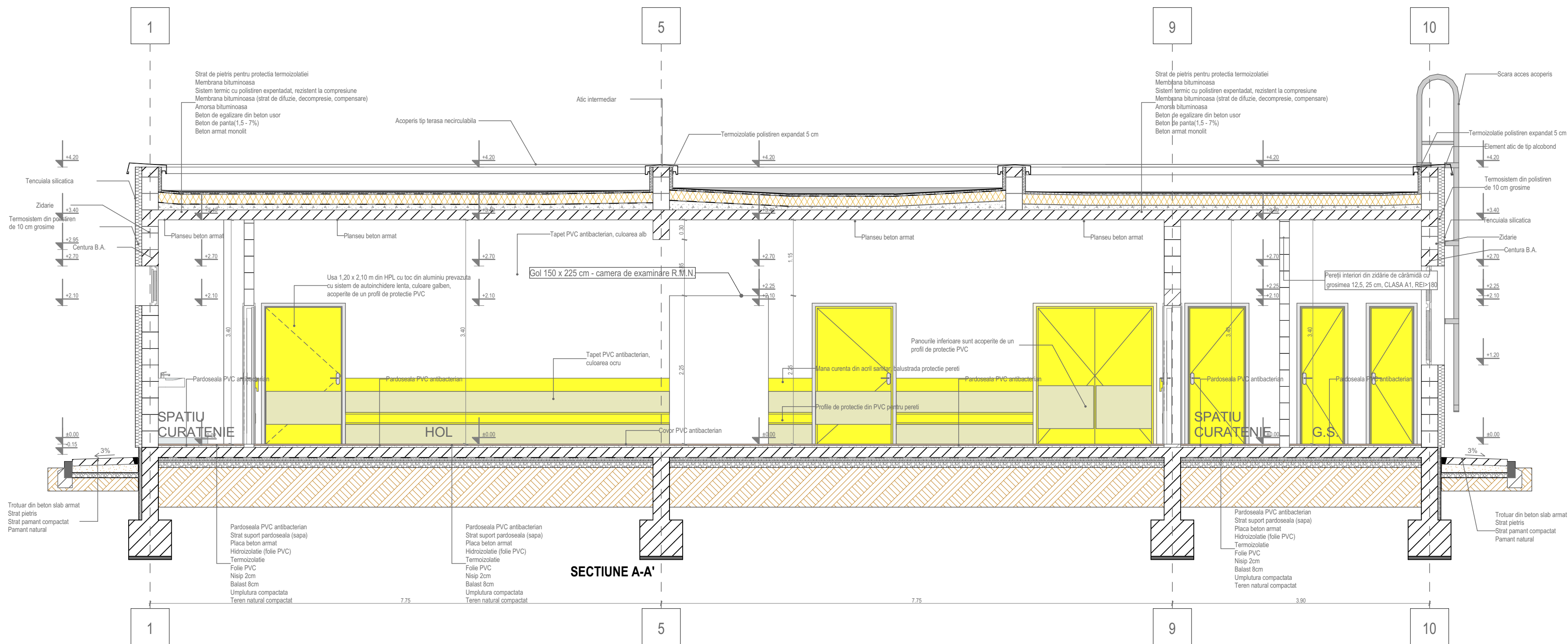
POT propus = 16,13%
CUT propus = 0,59

Categoria de importanta: B
Clasa de importanta: II
Zona seismică: ag = 0,30g
Tc = 0,70s
Zona incarcari din zapada : SO,K =2,5 kN/mp
Zona incarcari din vant: qref= 0,7 kN/mp
Zona climatica : III, te= - 18° C

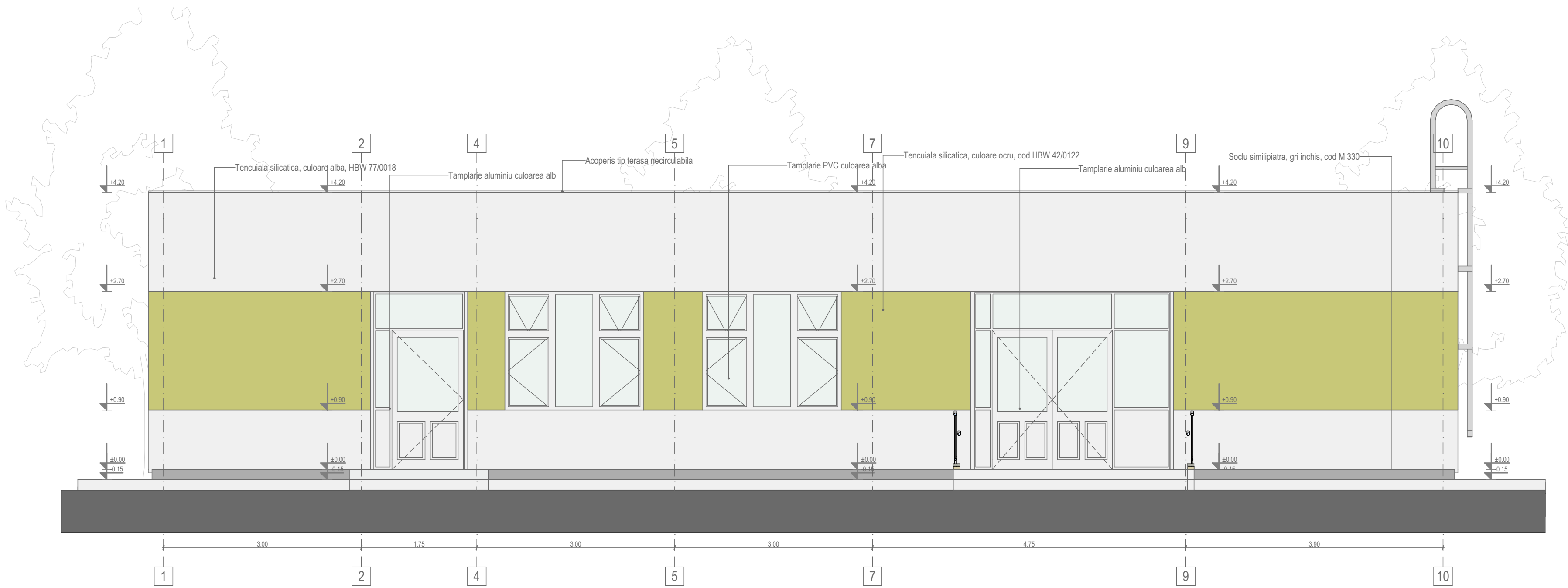
	Pereți portanți zidarie din caramida tip GVP 290 x 240 x 188 mm
	Pereți de compartimentare din caramida tip GVP 500 x 115 x 238 mm
	Pereți portanți zidarie din caramida tip GVP 290 x 240 x 188 mm cu termoizolatie din polistirent expandat 10 cm.
	Stalpi/samburi din beton armat
	Gips carton rezistent la umezeala

PLAN PARTER

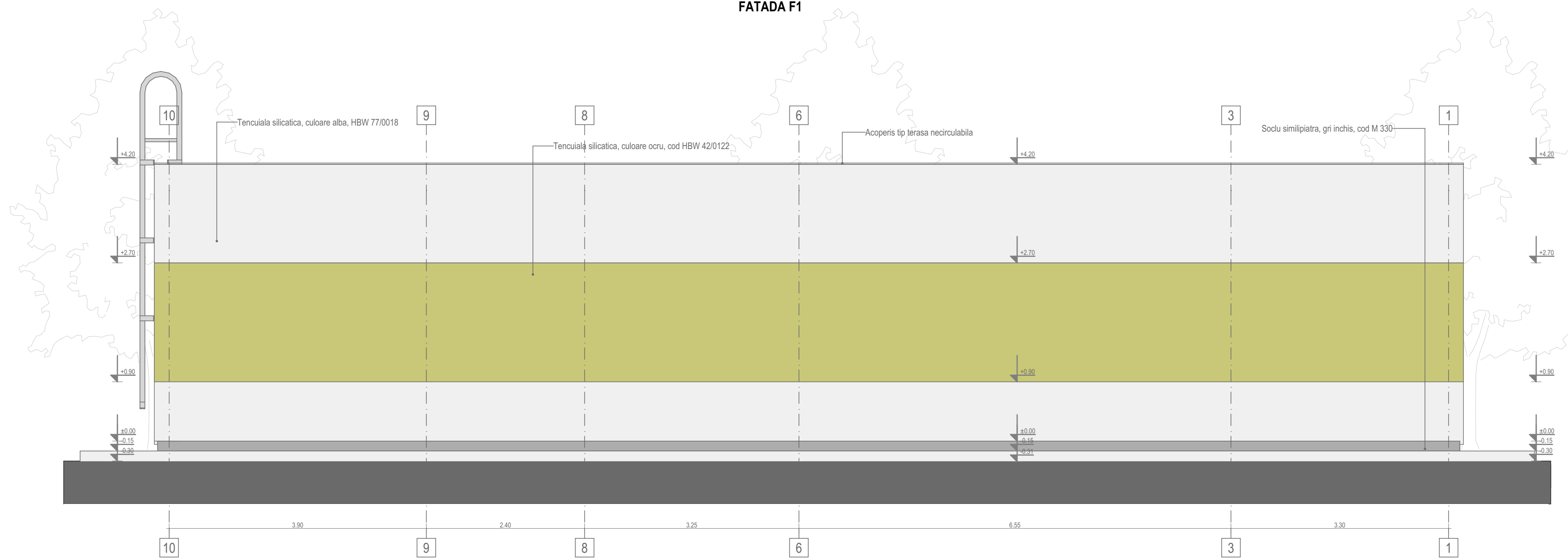
VERIFICATOR			B,C,D,F	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: CLADIRE PENTRU IMAGISTICA MEDICALA SI REZONANTA MAGNETICA IN VEDEREA INSTALARII UNUI RMN SI COMPUTER TOMOGRAF
SEF PROIECT	Ing. Morosanu Ionut			FAZA: S.F.
PROIECTAT	Arh. Bogdan Aurel		DATA: 1/2018	PL. NR.: A.03
DESENAT	Arh. Sopron Tedy- Sorin			TITLU PLANSA: PLAN PARTER



VERIFICATOR			B,C,D,F		
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI	PR. NR.: 259/2018
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: CLADIRE PENTRU IMAGISTICA MEDICALA SI REZONANTA MAGNETICA IN VEDEREA INSTALARII UNUI RMN SI COMPUTER TOMOGRAF	FAZA: S.F.
PROIECTAT	Arh. Bogdan Aurel		DATA: 1/ 2018	TITLU PLANSA: SECTIUNE A-A' SECTIUNE B-B'	PL. NR.: A.05
DESENAT	Arh. Sopron Tedy- Sorin				

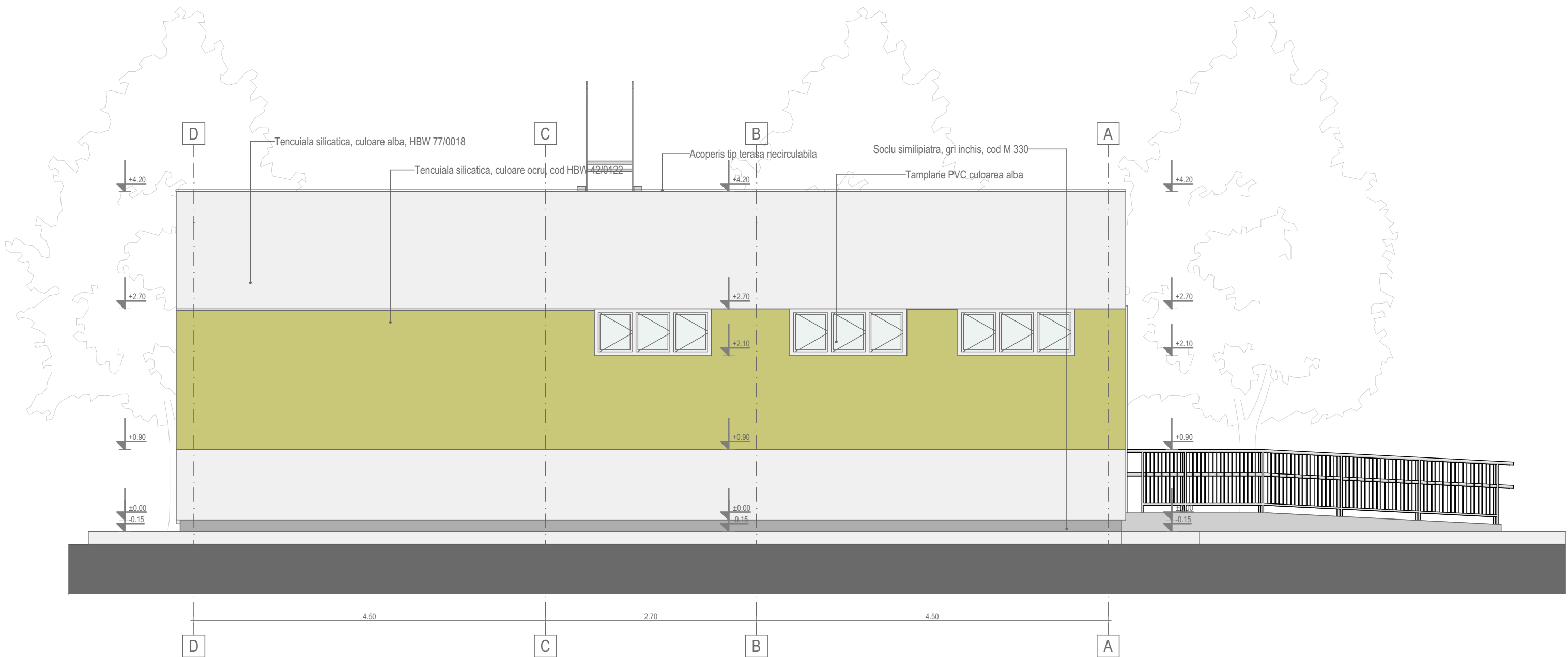


FATADA F1

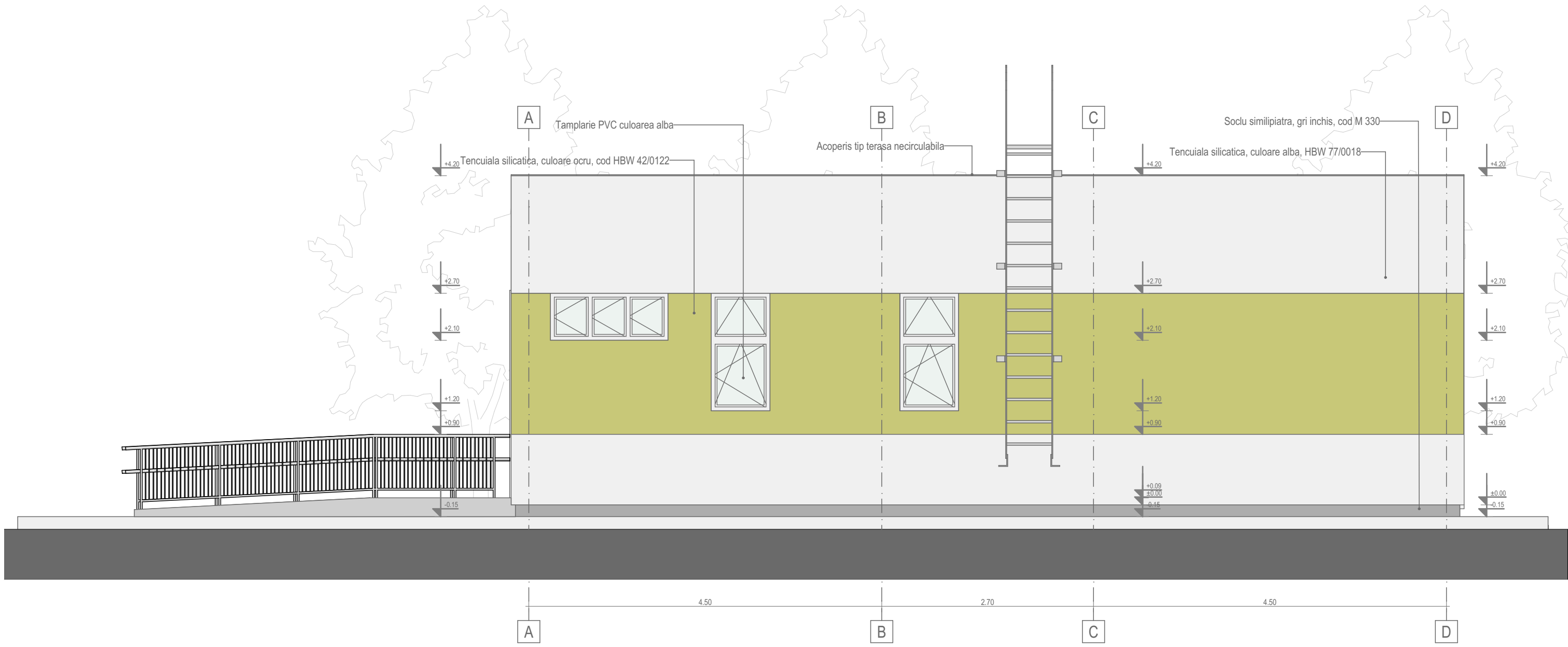


FATADA F3

VERIFICATOR			B,C,D,F	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNRATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI PR. NR.: 259/2018
SPECIFICATIE	NUME	SEMNRATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: CLADIRE PENTRU IMAGISTICA MEDICALA SI REZONANTA MAGNETICA IN VEDEREA INSTALARI UNUI RMN SI COMPUTER TOMOGRAF FAZA: S.F.
PROIECTAT	Arh. Bogdan Aurel		DATA: 1 / 2018	TITLU PLANSA: FATADA F1, FATADA F3 PL. NR.: A.06
DESENAT	Arh. Sopron Tedy- Sorin			



FATADA F2



FATADA F4

VERIFICATOR			B,C,D,F	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
S.C.CIVIL PROIECT SRL VASLUI, R.C. J/37/405/2002				BENEFICIAR: SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI PR. NR.: 259/2018
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA: 1:50	TITLU PROIECT: CLADIRE PENTRU IMAGISTICA MEDICALA SI REZONANTA MAGNETICA IN VEDEREA INSTALARII UNUI RMN SI COMPUTER TOMOGRAF FAZA: S.F.
PROIECTAT	Arh. Bogdan Aurel		DATA: 1 / 2018	TITLU PLANSA: FATADA F2, FATADA F4 PL. NR.: A.07
DESENAT	Arh. Sopron Tedy- Sorin			