

ROMÂNIA
JUDEȚUL ALBA
MUNICIPIUL SEBEȘ
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA Nr. 50 /2018

**privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții
pentru obiectivul de investiții
“Reabilitare clădire Centru de Sanatate - M. Viteazu, nr. 28,
Mun. Sebeș”**

Consiliul local al Municipiului Sebeș, jud.Alba;

Întrunit în ședința publică extraordinară din data de 27.02.2018 ,ora 16,00;

Luând în dezbateri proiectul de hotărâre privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții “Reabilitare clădire Centru de Sanatate - M. Viteazu, nr. 28, Mun. Sebeș”

Analizând expunerea de motive la proiectul de hotărâre privind aprobarea Proiectului nr. 02/2017 faza Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru investiția “Reabilitare clădire Centru de Sanatate - M. Viteazu, nr. 28, Mun. Sebeș”

Văzând raportul de specialitate nr .388/12.02.2018 întocmit de către Rusca Daniela, din cadrul Compartimentului achiziții al Serviciului Public de Administrarea Patrimoniului Municipiului Sebeș , raportul de specialitate nr.58/19.02.2018 al Arhitectului Șef și raportul de specialitate nr.14546/22.02.2018 al Compartimentului Investiții Publice al aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Sebeș ;

Având avizul comisiei pentru amenajarea teritoriului și urbanism , lucrări publice , administrarea domeniului public și privat și al comisiei pentru învățământ , cultură , sport , agrement , monumente istorice , protecție socială , protecție copii , culte , sănătate și familie din cadrul Consiliului Local al Municipiului Sebeș .

Având în vedere contractul de servicii nr. 96 din 23.10.2017 încheiat între S.P.A.P. Sebes și AMIAND HOUSE SRL, având ca obiect elaborarea Proiectului nr. 02/2017 faza Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru investiția “Reabilitare clădire Centru de Sanatate - M. Viteazu, nr. 28, Mun. Sebeș”

Având în vedere tema de proiectare nr. 3451/13.09.2017, aprobat prin H.C.L. nr. 239/2017 pentru proiectarea obiectivului de investiții “Reabilitare clădire Centru de Sanatate - M. Viteazu, nr. 28, Mun. Sebeș” – faza DALI;

Având în vedere Procesul verbal nr. 1389/11.01.2018, încheiat cu ocazia dezbaterii publice a proiectului “Reabilitare clădire Centru de Sanatate - M. Viteazu, nr. 28, Mun. Sebeș”, conform prevederilor H.C.L. nr. 177/2015;

Având în vedere H.G. nr.907/2016 „privind etapele de elaborare și conținutului –cadru al documentației tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice” ;

Având în vedere prevederile art. 44, alin.1, din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale;

Văzând prevederile art.36, alin. 2, lit. b, coroborat cu alin. 4, lit. d, din Legea nr. 215/2001 – legea administrației publice locale, republicată în 2007;
În baza art. 45 din aceeași lege;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aproba Documentatia de Avizare a Lucrarilor de Interventie, proiect nr.02/2017, pentru obiectivul de investitii “Reabilitare clădire Centru de Sanatate - M. Viteazu, nr. 28, Mun. Sebeș” ,având următorii indicatori tehnico – economici:

1. Valoarea totală a investiției = 2.015.672,39 lei inclusiv TVA, din care C+M = 1.657.927,96 mii lei inclusiv T.V.A.;

2. Durata de realizare a investiției este de 12 luni + 2 luni realizare Proiect Tehnic.

Art. 2. Documentatia de Avizare a Lucrarilor de Interventie prevăzuta la art.1 al prezentei este cuprins în Anexa nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 3. De ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri răspunde Primarul Municipiului Sebeș

Art. 4. Prezenta hotărâre poate fi atacată de persoanele îndreptățite, în termenul și în condițiile prevăzute de Legea nr. 554/2004, privind contenciosul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

Prezenta hotărâre va fi afișată, se va publica pe site-ul Primăriei și în Monitorul Oficial al Municipiului Sebeș și se comunică:

- Instituției Prefectului Județului Alba;
- Primarului Municipiului Sebeș;
- Viceprimarului Municipiului Sebeș;
- Arhitectului șef ;
- Direcției Venituri;
- Compartimentului Investiții Publice ;
- Biroului Contencios Juridic Administrație, Transparență Decizională și Arhivă
- Compartimentului Relații Publice, Comunicare și Informatică;
- Aparatului permanent al Consiliului Local Sebeș
- Serviciului Public de Administrarea Patrimoniului Municipiul Sebeș

Sebeș, la 27.02.2018

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Consilier local ,

MARCU ALEXANDRU DAN



CONTRASEMNEAZĂ.
SECRETAR MUNICIPIU
VLAD CRISTINA ELENA

Total consilieri locali	19
Prezenți	17
Pentru	17
Împotrivă	-
Abțineri	-

ANEXA LA HCL 50/2018

SERVICIUL PUBLIC DE ADMINISTRARE A PATRIMONIULUI SEBEȘ		
INTRARE	68	
IEȘIRE		
Ziua	Luna	Anul
10	01	2018

Incheiat azi

Nr. Inreg.

PROCES VERBAL DE PREDARE – PRIMIRE

Prin prezenta, AMIAND HOUSE SRL, cod fiscal RO 28539286, Nr Inreg la Registrul Comertului J1/410/2011, cu sediul in Alba Iulia, str. Gladiolelor, nr.25, jud Alba, reprezentata prin Clit Aurelia Maria, in calitate de de administrator, va inaintam documentatia tehnico-economica achizitionata in baza Contractului nr 96/23.10.2017 – Pentru proiectarea obiectivului de investitii "Reabilitare cladire Centru de Sanatate, str. M. Viteazu, nr 28, Municipiul Sebes"

Faza D.A.L.I.

S-a predate catre S.P.A.P. :

3 documentatii complete formate din

PIESE SCRISE

1. FOAIE DE CAPAT SI SEMNATURI
2. BORDEROU DE PIESE SCRISE SI DESENATE
3. MEMORIU ARHITECTURA
4. DEVIZ GENERAL
5. DEVIZ REPARATII INTERIOARE
6. DEVIZ REPARATII EXTERIOARE
7. DEVIZ REPARATII INVELITOARE
8. DEVIZ INSTALATII SANITARE
9. DEVIZ INSTALATII TERMICE
10. DEVIZ INSTALATII ELECTRICE
11. LISTA UTILAJE TEHNOLOGICE

PIESE DESENATE

ARHITECTURA

A0	PLAN INCADRARE IN ZONA	SC 1: 5000
A0'E	PLAN SITUATIE EXISTENTA	SC 1: 200
A0'P	PLAN SITUATIE PROPUȘA	SC 1: 200
A1E	PLAN SUBSOL EXISTENT	SC 1: 50
A1P	PLAN SUBSOL PROPUS	SC 1: 50
A2E	PLAN PARTER EXISTENT	SC 1: 50
A2P	PLAN PARTER PROPUS	SC 1: 50
A3E	PLAN ETAJ EXISTENT	SC 1: 50
A3P	PLAN ETAJ PROPUS	SC 1: 50
A4E	PLAN INVELITOARE EXISTENT	SC 1: 50
A4P	PLAN INVELITOARE PROPUS	SC 1: 50
A5E	SECTIUNE – EXISTENT	SC 1: 50
A5P	SECTIUNE – PROPUS	SC 1: 50
A6E	FATADA NORD, FATADA VEST – EXISTENT	SC 1: 50
A6P	FATADA NORD, FATADA VEST - PROPUS	SC 1: 50
A7E	FATADA SUD, FATADA EST - EXISTENT	SC 1: 50
A7P	FATADA SUD, FATADA EST - EXISTENT	SC 1: 50

RETELE EXTERIOARE

RE1 RETELE EXTERIOARE – PLAN COORDONATOR

SC 1: 200

INSTALATII SANITARE

S1 INSTALATII SANITARE PLAN SUBSOL

SC 1: 100

S2 INSTALATII SANITARE PLAN PARTER

SC 1: 100

S3 INSTALATII SANITARE PLAN ETAJ 1

SC 1: 100

INSTALATII TERMICE

T1 INSTALATII TERMICE PLAN PARTER

SC 1: 100

T2 INSTALATII TERMICE PLAN ETAJ 1

SC 1: 100

INSTALATII ELECTRICE

IE1 INSTALATII ELECTRICE PLAN SUBSOL

SC 1: 100

IE2 INSTALATII ELECTRICE PLAN PARTER

SC 1: 100

IE3 INSTALATII ELECTRICE ETAJ 1

SC 1: 100

AVIZE SI ACORDURI

STUDIU GEOTEHNIC

EXPERTIZA TEHNICA

AUDIT ENERGETIC

Prezentul proces verbal a fost intocmit in doua exemplare, unul la beneficiar si unul la executant.

EXECUTANT

SC AMIAND HOUSE SRL

Administrator

Clit Aurelia Maria

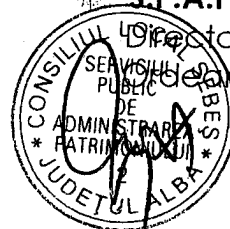


BENEFICIAR

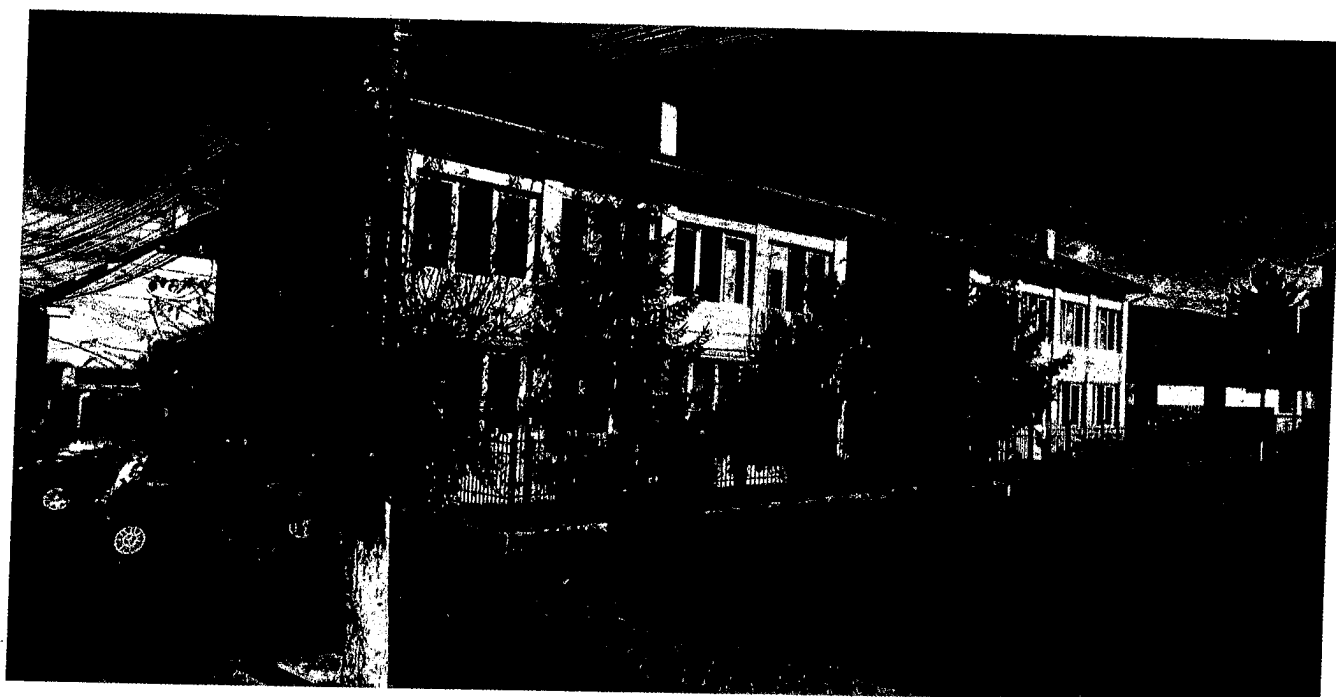
S.P.A.P. SEBES

Director

Flecan Dorin



Data:



**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A
LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII**

**“Reabilitare cladire Centru de Sanatate – M. Viteazu, nr. 29,
Mun. Sebes”**

**BENEFICIAR:
SERVICIUL PUBLIC DE ADMINISTRARE A PATRIMONIULUI
SEBES**



FISA PROIECTULUI

Denumirea proiectului:

**"Reabilitare cladire Centru de Sanatate - M. Viteazu, nr. 29,
Mun. Sebes**

Denumirea obiectivului:

**CLADIRE "CENTRU DE SANATATE", STR. MIHAI VITEAZU, NR.28, SEBES, JUD.
ALBA**

Beneficiar:

S.P.A.P. SEBES, JUDEȚUL ALBA
Sebes, Str. Viilor, Nr. 28, Jud. Alba

Proiectant general:

S.C. AMIAND HOUSE S.R.L.
Alba Iulia, Str. Gladiolelor, nr.25, Jud. Alba



Proiectant de specialitate – arhitectură:

S.C. AMIAND HOUSE S.R.L.
Alba Iulia, Str. Gladiolelor, nr.25, Jud. Alba

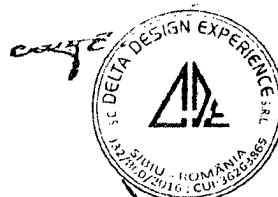
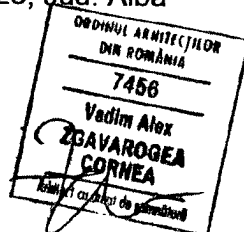
Șef de proiect:

arh. Zgavarozea Alex

Colectiv de proiectare:

arh. Zgavarozea Alex

desenat Rares Lapusan



Proiectant de specialitate – instalații electrice:

ing. Radu Enache

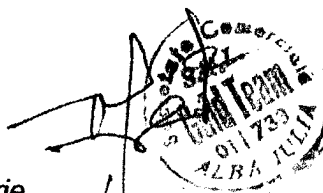
Proiectant de specialitate – instalații sanitare si termice:

ing. Adrian Zama



Studiu geologic:

S.C. GOLD TEAM S.R.L.
Ing. Preda P.V.

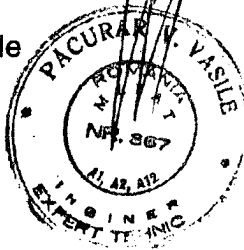


Studiu topografic:

Ing. Ciorgovean Daniel Zaharie

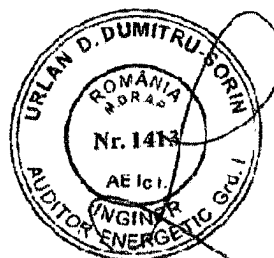
Expertiză tehnică:

Prof. dr. ing. Pacurar Vasile



Audit energetic:

SC RESREI CONS SRL
ing. Urlan Sorin Dumitru



Proiect nr.: **02/ 2017**

Faza: **Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI)**

Data: **octombrie, 2017**



FIȘA CU RESPONSABILITĂȚI

Proiectant general:

S.C. AMIAND HOUSE S.R.L.

Str. Gladiolelor, nr. 25, Alba Iulia, jud. Alba

Reprezentant legal:

Rares Lapusan

Alex Zgavarozea



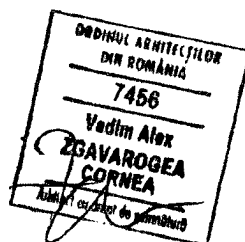
Proiectant de specialitate – arhitectură:

S.C. AMIAND HOUSE S.R.L.

Reprezentant legal:

Rares Lapusan

Alex Zgavarozea



Proiectant de specialitate – instalații electrice:

ing. Radu Enache



Proiectant de specialitate – instalații sanitare și termice:

ing. Adrian Zama



**BORDEROU****Fișa proiectului****Fișa cu responsabilități****I. Capitolul A – Piese scrise**

1. Informații generale privind obiectivul de investiții
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții
3. Descrierea construcției existente
4. Concluziile Expertizei Tehnice și ale Auditului Energetic
5. Identificarea scenariilor / opțiunilor tehnico-economice și analiza detaliată a acestora
6. Scenariul / opțiunea tehnico – economică optimă
7. Urbanism, acorduri și avize conforme

II. Capitolul B – Piese desenate**Arhitectură**

- A0 plan încadrare în zonă
- A0'E plan situație existentă
- A0'P plan situație propusă
- A1E releveu - plan subsol
- A1P propunere - plan subsol
- A2E releveu - plan parter
- A2P propunere - plan parter
- A3E releveu - plan etaj 1
- A3P propunere - plan etaj 1
- A4E releveu – plan învelitoare
- A4P propunere – plan învelitoare
- A5E releveu – secțiune
- A5P propunere - secțiune
- A6E releveu – fatada nord, fatada vest
- A6P propunere - fatada nord, fatada vest
- A7E releveu – fatada sud, fatada est
- A7P propunere - fatada sud, fatada est

RETELE EXTERIOARE

- RE1 – rețele exterioare – plan coordonator

Instalații sanitare

- S1 – instalații sanitare plan subsol
- S2 – instalații sanitare plan parter
- S3 – instalații sanitare plan etaj 1

Instalații termice

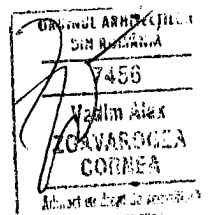
- T1 – instalații termice plan parter
- T2 – instalații termice plan etaj 1



Instalații de electrice

- IE1 – instalații electrice plan subsol
- IE2 – instalații electrice plan parter
- IE3 – instalații electrice plan etaj 1

Întocmit,
arh. Alex Zgavarogea





CAPITOLUL A - PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

**“Reabilitare cladire Centru de Sanatate – M. Viteazu, nr. 29,
Mun. Sebes”**

1.2. Ordonator principal de credite / investitor

S.P.A.P. SEBES, JUDEȚUL ALBA
Sebes, Str. Viilor, Nr. 28, Jud. Alba

1.3. Ordonator de credite (secundar / terțiar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investiției:

S.P.A.P. SEBES, JUDEȚUL ALBA
Loc. Sebes, Str. Viilor, Nr. 28, Jud. Alba

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

S.C. AMIAND HOUSE S.R.L.
Str. Gladiolelor, nr. 25, Alba Iulia, jud. Alba
Administrator: Clit Aurelia Maria

2. SITUAȚIA EXISTENȚĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

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

Pentru anul 2030, Uniunea Europeană a stabilit o serie de obiective în ceea ce privește lupta împotriva schimbărilor climatice, respectiv trecerea către un sistem energetic cu emisii reduse de carbon (reducerea cu 40% a emisiilor de CO₂), și creșterea rezistenței la schimbările climatice.

Clădirile se află în centrul strategiei UE pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii până în 2020, investițiile în renovarea energetică eficientă a fondului imobiliar reprezentând o soluție care aduce beneficii întreprinderilor, gospodăriilor și mediului deopotrivă. Prin urmare, eficiența energetică și tranziția spre o economie cu emisii reduse de dioxid de carbon reprezintă un obiectiv tematic - cheie al perioadei de programare 2014 - 2020. (sursă: Strategia pentru mobilizarea investițiilor în renovarea fondului de clădiri, 2014)

România are un patrimoniu important de clădiri realizate, preponderent, în perioada 1960-1990, cu grad redus de izolare termică, consecință a faptului că, înainte de criza energetică din 1973, nu au existat reglementări privind protecția termică a clădirilor și a elementelor perimetrice de închidere și care nu mai sunt adecvate scopului pentru care au fost construite. Consumul de energie finală la aceste clădiri variază între 150 și 400kWh/m²/an. Clădirile nerezidențiale reprezintă 18% din suprafața totală construită și



aproximativ 5% din totalul fondului imobiliar, fiind incluse aici majoritatea clădirilor publice. Spațiile ocupate de administrația publică, clădirile educaționale și cele comerciale determină împreună aproximativ 75% din consumul nerezidențial de energie, fiecare reprezentând 20-25% din total (26% în cazul educației). În ceea ce privește performanțele energetice, clădirile din domeniul educației (354 kWh/m² pe an) sunt cele mai mari consumatoare de energie, celelalte sectoare încadrându-se în intervalul 200-250 kWh/m² pe an. (sursă: Strategia pentru mobilizarea investițiilor în renovarea fondului de clădiri, 2014)

În contextul energetic național, dezvoltarea durabilă înseamnă asigurarea necesarului de energie, dar nu prin creșterea utilizării acesteia (cu excepția energiei regenerabile), ci prin creșterea eficienței energetice, modernizarea tehnologiilor și restructurarea economiei. Intensitatea energetică finală reprezintă unul din principalii indicatori macroeconomici pentru analiza eficienței de utilizare a energiei și este inclusă în lista indicatorilor de dezvoltare durabilă a organismelor internaționale.

România trebuie să continue eforturile sale de a respecta angajamentele naționale și europene în vigoare, eforturi considerabile fiind necesare pentru îndeplinirea obiectivului "3 x 20", de a obține o scădere cu 20% a consumului de energie și o scădere cu 20% a emisiilor de CO₂.

Potrivit Programului Național de Reformă din România care corespunde Strategiei Europa 2020, obiectivele naționale privind schimbările climatice și energia sustenabilă sunt:

- emisii de gaze de seră cu 20% mai mici decât în anul 1990;
- creșterea cu 24% a ponderii energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie;
- creșterea eficienței energetice (exprimată ca o reducere de 10 Mtep (19%), în consumul de energie primară).

Pentru a atinge aceste obiective, noul Plan Național de Acțiune pentru Eficiența Energetică – PNAEE 2014-2020 continuă să prevadă măsuri similare celor incluse în planurile anterioare. Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică transpune cerințele Directivei 27/2012/UE în legislația românească. Legea prevede condițiile necesare pentru punerea în aplicare a măsurilor care vizează creșterea eficienței energetice în toate sectoarele economice și sociale din România. Strategia Energetică a României pentru perioada 2007- 2020, aprobată prin HG nr. 1069/2007, urmărește satisfacerea necesarului de energie atât în prezent, cât și pe termen mediu și lung, la un preț cât mai scăzut, adecvat unei economii moderne de piață și unui standard de viață civilizat, în condiții de calitate, siguranță în alimentare, cu respectarea principiilor dezvoltării durabile.

Pentru sectorul public, strategia prevede:

- creșterea eficienței și reducerea consumului în iluminatul public;
- creșterea eficienței și reducerea consumului în instalațiile de alimentare cu apă;
- creșterea eficienței în clădirile publice.

(surse: Tendințe în Eficiența Energetică și Politici în ROMÂNIA (2015) și Energy Efficiency Forum (2016), ANRE)

În acest context, viziunea pentru anul 2030 a politicilor locale implementate de administrația publică locală din Municipiul Sebes în domeniile energie și mediu constă în atingerea țintei europene de reducere a emisiilor de CO₂ prin îmbunătățirea eficienței energetice și valorificarea surselor de energie regenerabilă.



Conform "Planului Național de acțiune în domeniul eficienței energetice", îmbunătățirea eficienței energetice reprezintă unul din elementele prioritare ale strategiei energetice a României având în vedere contribuția majoră la realizarea siguranței în alimentarea consumatorilor, în asigurarea dezvoltării durabile și competitivității, la economisirea resurselor de energie și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Intensitatea energiei primare în România indică necesitatea adoptării unor măsuri în conformitate cu Directiva 2012/27/UE maximizându-se performanțele politicilor existente și adoptându-se noi măsuri pentru viitor.

Sectorul construcțiilor este la nivel mondial un consumator major de energie și un generator major de gaze cu efect de seră. În UE, aproximativ 40% din energie este consumată în acest sector. Din acest motiv, îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor este un obiectiv important la nivelul politicilor UE. O proporție însemnată de energie consumată în clădiri este pentru încălzire. Acest lucru este observat în special în multe țări UE-12, inclusiv în România, datorită construcțiilor fara protecție termică, realizate în perioada comunistă.

Îmbunătățirea eficienței energetice în unitatile de sanatate, contribuie la eficientizarea modalității de organizare a actului medical si cresterea gradului de implicare a cadrelor, prin crearea de conditii optime.

Statisticile privind infrastructura sistemului national de educatie, ofera informatii atat asupra rețelei de invatamant, cat si asupra conditiilor oferite de baza materiala necesara pentru asigurarea unui proces educational de calitate.

Infrastructura sistemului national de educatie / sanatate e compusa in cea mai mare parte din cladiri vechi, (o buna parte din clădiri au fost construite înainte de anul 1970). Aceste clădiri au proprietăți termice scazute.

Potențialul de economisire a energiei în clădirile apartinand unitatilor de sanatate ar putea fi tradus în economii semnificative de combustibil convențional. În clădirile din România consumul specific de căldură și apă caldă menajeră este dublu față de cele din Europa de Vest și prin urmare, există o rată ridicată de emisii de poluare.

Investițiile în eficiența energetică a infrastucturii educationale vor contribui la reducerea sărăciei energetice (fuel poverty) în România, prin reducerea costurilor cu încălzirea si asigurarea unui confort termic al utilizatorilor, ceea ce va ajuta la îmbunătățirea calitatii activitatilor desfasurate in cadrul acestor institutii

Directivele Europene prevăd printre altele, ca statele membre să ia toate măsurile pentru îmbunătățirea eficienței energetice la utilizatorii finali.

Legislația pe baza careia s-a promovat această lucrare este **Legea nr. 372/2005** privind performanta energetica a cladirilor, cu modificările și completările ulterioare.

Prezenta lucrare este elaborată conform Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.



Principalele acte normative și referințe tehnice în vigoare, aplicabile la proiectarea pentru executarea lucrărilor de intervenție pentru reabilitarea termică a clădirilor sunt următoarele:

- Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;
- Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Normativul privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee INDICATIV NP010-97 și completările ulterioare;
- Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor. Indicativ: MC 001/2006, cu modificări și completările ulterioare;
- Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor. Indicativ: C107/2005, cu modificările și completările ulterioare;
- Cod de proiectare seismică - Partea a III-a Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ P 100-3/2008;
- Cod de proiectare. Evaluarea acțiunilor zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-3/2012;
- Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-4/2012;
- Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri, Indicativ: NP 040/2002;
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-1999;
- Regulamentul privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc aprobat cu ordinul MTCT-MAI nr. 1822/394/2004, cu modificările și completările ulterioare;
- SR EN 13499: 2004 – Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior pe bază de polistiren expandat. Specificație;
- SR EN 13500: 2004 - Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior pe bază de vată minerală. Specificație;
- SR EN 14351-1+A1:2010 – Ferestre și uși. Standard de produs, caracteristici de performanță;
- SR 1907-1/1997 - Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Prescripții de calcul;
- SR EN 13501-1+A1:2010 - Clasificare la foc a produselor și elementelor de construcție.

Prin aplicarea prevederilor Legii nr. 372/2005, privind performanța energetică a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare, pe termen scurt și mediu, se degrează bugetul statului de cheltuielile cu combustibilul convențional utilizat, se reduc cheltuielile cu întreținerea clădirilor, se asigură susținerea agenților economici din domeniul construcțiilor și se creează noi locuri de muncă.

Obiectivele generale urmărite – Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea de investiții 3.1 – Sprijinirea eficienței energetice a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice și în sectorul locuințelor, Operațiunea B – Clădiri Publice, sunt:



- creșterea eficienței energetice în clădirile publice;
- reducerea consumului de energie finală în sectorul rezidențial;
- scăderea gazelor cu efect de seră, cu efect pozitiv asupra schimbărilor climatice;
- consumul anual de energie primară;
- consumul anual specific de energie pentru încălzire;
- consumul anual specific de energie;
- gestionarea inteligentă a energiei și utilizarea energiei din surse regenerabile în sectorul;
- creșterea independenței energetice a României;
- ameliorarea aspectului urbanistic al localităților.

În ceea ce privește modelul pentru comunitate, o autoritate publică care adoptă surse de energie regenerabilă pentru clădirile sale determină populația să preia inițiativa.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Cladirea "Centru de Sanatate" este situata în Ardeal, in zona centru-sud a județului Alba în municipiul Sebes și deservește o suprafață de aproximativ 4 Km².

Funcțiunea initiala a cladirii construite inainte de 1990, a fost aceea de gradinita si cresa, avand rolul de a raspunde necesitatilor in curs de dezvoltare ale orasului Sebes. Spre finele anilor '90 cladirea isi schimba destinatia devenind dispensar in care functioneaza cabinete medicale de familie individuale, majoritatea persoanelor inscrise aici fiind locatari ai locuintelor colective din zona, astfel cladirea reprezinta centrul de sanatate al cartierului.

Din punctul de vedere al asigurării cerinței esențiale "rezistență și stabilitate" prin metoda de evaluare calitativă și verificări prin calcul structural, se constată conform Expertizei Tehnice nr. 020/ 2018 că structura de rezistență a clădirii analizate nu este în pericol și nu sunt necesare lucrări de consolidare/reparații care condiționează executarea proiectului.

Din punct de vedere al economiei de energie, imobilul prezintă unele deficiențe care conduc la pierderi de energie termică în special:

- lipsa unei termoizolații exterioare, pe fatade;
- starea de degradare la nivelul învelitorii actuale și lipsa termoizolației la nivelul planșeului peste ultimul etaj (fostul acoperiș terasă);
- lipsa unor sisteme de energie regenerabilă;
- lipsa unor sisteme de îmbunătățire a încălzirii agentului termic;
- lipsa unor consumatori electrici economici.
- lipsa unui sistem de incalzire a spatiilor comune.



Clădirea nu este inclusă pe lista patrimoniului cultural mondial (Hotărârea Guvernului nr.493/2004 pentru aprobarea Metodologiei privind monitorizarea monumentelor istorice înscrise în Lista patrimoniului mondial, anexa A), lista patrimoniului cultural național sau lista patrimoniului cultural local din mediul urban și rural (Ordinul nr. 2828 din 24 decembrie 2015, emis de ministrul culturii, pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, și a Listei monumentelor istorice dispărute, cu modificările ulterioare).

Clădirea nu este utilizată ca lăcaș de cult sau pentru alte activități cu caracter religios.

Clădirea nu este o construcție cu caracter provizoriu prevăzută a fi utilizată pe o perioadă de până la 2 ani, nu este clădire industrială, nu este atelier sau clădire din domeniul agricol și nu este utilizată/ destinată a fi utilizată mai puțin de 4 luni pe an.

Clădirea nu este din tipul clădirilor de locuit colective sau asimilate acestora.

Clădirea este independentă structural, cu o suprafață desfășurată existentă totală de 724,03 m².

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul principal al domeniului major de intervenție, pe care se dorește a se finanța această investiție, îl reprezintă îmbunătățirea infrastructurii sanitare și dezvoltarea unui sistem de sănătate pe plan local, care să răspundă nevoilor pacienților dar și personalului calificat, să conducă la un consum redus de energie și limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră.

De asemenea, se urmărește eficientizarea modalității de organizare a actului medical și creșterea gradului de implicare, prin crearea de condiții optime în cadrul Centrului de Sănătate Sebes.

Realizarea lucrărilor de intervenție au drept scop creșterea performanței energetice a clădirii, respectiv reducerea consumurilor energetice pentru încălzire și iluminat, în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior, precum și ameliorarea aspectului urbanistic al localităților.

Prin realizarea lucrărilor de intervenție privind creșterea performanței energetice a clădirii, pe termen scurt și mediu, se degrevează bugetul statului de cheltuielile cu combustibilul convențional utilizat, se reduc cheltuielile cu întreținerea clădirii, se asigură susținerea agenților economici din domeniul construcțiilor și se creează noi locuri de muncă.



3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.0 Descrierea Obiectivului de Investiții

Situația Existentă a Obiectivului de Investiții

Imobilul ce face obiectul prezentului proiect este situat în zona intravilan centrală a Municipiului Sebeș, strada Mihai Viteazul, nr. 28.

Construcția finalizată în anul 1980, inițial cu funcțiunea de "Creșă", actualul centru de sănătate este situat într-o zonă mixtă de locuințe individuale (P, P+1) și servicii, segmentul studiat fiind delimitat de străzile Mihai Viteazul, Miorița, Călărași și Bld. Lucian Blaga.

Parcela aferentă construcției, are o formă dreptunghiulară, este un teren plan, stabil, fără alte fenomene fizico-geologice de instabilitate, fiind delimitat de alei pietonale, respectiv carosabil/parcaje pe trei laturi și locuințe individuale (P, P+1) pe latura sud.

Din punct de vedere volumetric, clădirea cu regim de înălțime S+P+1E și-a păstrat forma inițială pe cele două niveluri, modificări ulterioare fiind suferite la nivelul învelitorii, care inițial de tip terasă, este ulterior transformată în șarpantă pe structură de lemn, cu învelitoare în patru ape.

Clădirea dispune de trei accese, cel principal marcând central fațada vestică, accesul secundar rămânând pe fațada scurtă a laturii de sud, tot aici se află și rampa pentru persoane cu dizabilități, iar cel pentru spațiile tehnice, respectiv grupuri sanitare marchează axul central al fațadei estice – acum dezafectat. Actualmente, accesul în clădire rămâne cel principal, de pe latura vestică, urmând de aici accesul la etaj prin intermediul unei rampe întoarse, cu podest.

Organizarea parterului sublinează sistemul constructiv, pe cadre, fiind vorba despre un proiect tip, fără a avea valoare arhitecturală, din perioada precedentă anilor 90. Astfel dispunerea spațiilor devine simetrică flankând accesul principal din fațada vest; prin intermediul unui vestibul se accede în holul central din care se ajunge în sala de așteptare ce deservește două cabinete medicale, respectiv un cabinet și un laborator dentar cu spațiile anexe și grup sanitar. Tot din holul central se ajunge în partea de est a clădirii, unde se desfășoară spațiile tehnice, respectiv grupuri sanitare pentru personal și pentru pacienți; accesul în subsol se face, din aceeași zonă, prin intermediul unui hol ce conduce către partea inferioară a casei scărilor.

Planul etaj se desfășoară după același principiu, diferență constând în acces, unde la parter era central pe latura vestică, aici urmează traseul rampei pe partea lateral-sudică, distribuția având loc, la fel, prin intermediul unui hol central. O altă diferență, de ordin funcțional, este sesizată peste zona spațiilor tehnice de la parter, unde la etaj funcționează un cabinet medical dinpreună cu anexe, oficiu, grup sanitar, arhivă; tot de aici se accede în pod, prin intermediul unui chepeng.

Subsolul se prezintă ca fiind nivel tehnic, ocupând o suprafață construită mai redusă față de celelalte două niveluri, dispunerea spațiilor aici fiind rezultatul deciziei structurale.

Structura portantă a clădirii și materialele folosite:

- structură pe cadre de beton cu zidării din cărămidă plină, respectiv beton pentru partea de subsol
- planșee din beton armat
- fundații continue realizate din beton armat



- acoperișul este de tip șarpantă de lemn cu învelitoare de țiglă ceramică

Finisaje interioare:

- pardoseli ciment sclivisit, mozaic, gresie
- zugrăveli lavabile la tavane și pereți, respectiv faianțări în grupurile sanitare și sălile de tratament.
- iluminare și ventilare naturală, completată de iluminare artificială.
- tamplarii exterioare din PVC cu geam termopan și interioare din lemn.

Utilități:

- clădirea este racordată la rețeaua stradală de apă și canalizare și la rețeaua electrică
- apa caldă se asigură de la centralele termice proprii
- încălzirea se asigură de la centralele termice proprii, ce funcționează cu gaze naturale

Dotări:

- cabinetele medicale sunt dotate cu aparatură instrumentală medicală, sterilizare, materiale medicale consumabile, birouri, fișete, pat consult, scaune.

Personal:

- în fiecare cabinet medical vor activa un medic, o asistentă medicală.
- cabinetul va avea un program de funcționare de 8 ore/zi.

Prezentul proiect are ca scop reabilitarea și modernizarea imobilului pentru asigurarea cerințelor esențiale de calitate în construcții potrivit legii.

În urma investigațiilor efectuate s-au identificat probleme nestructurale ale imobilului și care necesită lucrări de intervenții.

Prima etapă constă în cercetarea și inventarierea degradărilor. Acestea au fost identificate la următoarele niveluri:

- șipci / elemente șarpantă
- țiglă ceramică
- sistem preluare ape pluviale (jgheaburi și burlane)
- tâmplărie interioară (uși)
- instalații electrice și sanitare
- finisaje pardoseli, pereți și tavane
- corpuri electrice și obiecte sanitare

B. Situația propusă a obiectivului de investiții.

Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat

Se propun următoarele seturi de operațiuni de intervenții:

1. Degradare învelitoare / șarpantă:

- operațiuni de igienizare
- desfacerea țiglei și verificarea elementelor de șarpantă
- înlocuirea, unde este cazul, cu altele noi
- înlocuire învelitoare - țiglă ceramic - culoare roșie
- refacere sistem preluare ape pluviale cu jgheaburi și burlane metalice

2. Tâmplărie:

- desfacere tâmplărie interioară - lemn cu geam sticlă - (uși)



- montare tâmplărie interioară – PVC cu geam termopan
- reparații la nivel de zidărie și finisaj în zona șpaletilor, necesare în urma operațiunii de demontare / montare tâmplărie

3. Termosistem:

- efectuare expertiză termică și energetică pentru stabilirea necesarului
- execuția termosistemului conform expertizei
- termoizolarea planșeului peste ultimul nivel conform expertizei

4. Instalații electrice și sanitare

- verificarea și desfacerea instalației electrice, unde este cazul
- desfacere instalație sanitară
- refacere instalație electrică conform necesar
- montare instalație detecție incendiu
- refacere instalație sanitară și canalizare
- igienizare subsol tehnic

5. Finisaje:

- desfacere faianță și gresie
- igienizare tavane și pereți pe porțiuni afectate de instalația sanitară
- reparații tencuieli, unde este cazul
- placare gresie și faianță în grupuri sanitare
- glet și zugrăveli lavabile pe tavane și pereți, cu vopsea agrementată pentru spații medicale
- montare pardoseală tip covor PVC tratată antibacterian și antifungic

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan / extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Orasul Sebes este situat în partea centrală a României, în sud-vestul Transilvaniei, în județul Alba. Drumurile europene E 68 (Deva- Sibiu- Brasov) și E 81 (Cluj- Sibiu- Pitesti), drumul național 67 (de pe Valea Sebesului) și alte drumuri județene trec prin Sebes. În oraș există și o gară, pentru rute precum București- Brasov- Sibiu, mergând spre vest (Deva- Arad). Sebesul se găsește la 15 km de Alba-Iulia, la 55 km de Sibiu (Sibiul are și un aeroport internațional) și la 63 km de Deva, în apropierea varsării râului Sebes în râul Mureș.

Imobilul din localitatea Sebes, str. Mihai Viteazu, nr.28 este situat în Regiunea de dezvoltare Centru, în Municipiul Sebes, județul Alba, aflându-se în vecinătatea drumului european E81, în partea centrală a intravilanului localității Sebes, în vecinătatea Bisericii romano-catolice Sf. Bartolomeu, al Turnului Octogonal, al Centrului Cultural Lucian Blaga și în apropierea Primăriei Municipiului Sebes.

Terenul pe care este amplasat imobilul are suprafața de 1692 mp și formă relativ regulată, cu deschidere la strada Mihai Viteazu pe latura nord, și adâncime de 42,28 m (E-V) / 38,92 m (N-S).

Imobilul studiat are regimul de înălțime (S.tehnic)+P+1, suprafața construită 372,63 mp și suprafața construită desfășurată de 724,03 mp, având funcțiunea de Centru de Sanătate.



b) Relații cu zone învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile

Amplasamentul studiat are vecinătăți construite cu funcțiuni de locuire individuala (P, P+M) pe laturile est, sud și vest, delimitarea pe latura nord fiind făcută de str. Miahî Viteazu, strada din care se face accesul în incinta clădirii.

c) Date seismice și climatice

Localitatea Sebes este situată în partea de centru a țării, în interiorul arcului carpatic, astfel încât teritoriul acesteia se află sub influența maselor de aer estice, calde și uscate, puternic continentalizate. Radiația solară globală înregistrează aici valori medii spre ridicate la nivel național: 4781,2 – 4891,9 MJ/mp.

Temperaturile anuale se prezintă omogen, temperatura medie anuală având valori de 9,3 °C. Cea mai rece lună a anului este luna ianuarie cu o medie de -0,5 °C, iar luna cea mai caldă este luna iulie cu o medie lunară de 21 °C. În ceea ce privește temperaturile extreme, au fost înregistrate maxime în anul 1971 când temperatura a fost de 37,7 °C; extrema minimă a fost înregistrată în anul 1963 când temperatura a fost de -33,9 °C.

În privința nebulozității, în Sebes numărul mediu al zilelor dintr-un an cu cer senin este de 56,3, iar cel al zilelor cu cer acoperit este de 107. Regimul precipitațiilor în Sebes este de 568 mm/an. În lunile mai și iunie cad cele mai multe ploi, iar cantitățile minime de precipitații se înregistrează în lunile februarie și martie. Iarna precipitațiile cad sub formă de zăpadă timp de 20-30 de zile pe an, iar strada de zăpadă se menține timp de aproximativ 50 de zile. Calmul atmosferic predomină în Sebes, viteza anuală a vântului fiind de 3,5- 4 m/s.

Circulația locală a atmosferei este determinată de activitatea anticiclonială și ciclonială a Europei, care se face simțită și în această zonă. Această zonă se află mai mult sub influență invaziilor de aer dinspre vest dar și a deplasărilor dinspre est și nord-est. Atât în anotimpul rece cât și în cel cald, curenții dominanți sunt cei formați în cadrul direcției vestice și nord-vestice, dar frecvență mare o au și vânturile cu direcție est-vest. Cu toate acestea există și modificări determinate de condițiile locale.

Din punct de vedere al reliefului, Sebesul se află în zona de influență a muntelui și la limita de separare a altor două unități naturale distincte: Podisul Secaselor spre est și culoarul Muresului spre vest. În sud, Sebesul se învecinează cu Munții Surianu, cunoscuți și ca Munții Sebesului (Vârful lui Patru- 2.130 m; Vârful Surianu- 2.061 m). Prin orașul Sebes trece râul cu același nume, un râu tipic de munte, în aval de hidro- centralele de pe Valea Sebesului. Suprafața terenului pe care este așezat orașul este aproape plană. În partea de nord a Sebesului se înalță un impunător monument al naturii, "Râpa Rosie", unic în România. Ploile și vântul au reușit să modeleze la Râpa Rosie piramide uriase și culise nude într-un sol cu puțin pietris, bogat însă în nisip roșiatic, în argila roșie sau verzuie, cu cuarț și sisturi cristaline, cu marmura pestrită, alba și roșie.

- Ploi maxime: conform STAS/940-73 Ploi maxime se încadrează în „**zona 17**”.
- Încărcări date de zăpadă: în conformitate cu „Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, CR 1-1-3/2012, amplasamentul se încadrează în

„**zona 1,5**” a valorii caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol s_k (interval de recurență IMR = 50 ani).

- Încărcări date de vânt: valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului pentru zona de studiu, q_b în kPa, având IMR = 50 de ani, este **0,4**, conform „**Codului de proiectare, Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor**”, indicativ **CR-1-1-4/2012**.
- Adâncime de îngheț: după cum rezultă din **STAS 6054/1977** adâncimea de îngheț este de cca. **0,80 – 0,90 m** față de suprafața terenului.
- Date seismice
În conformitate cu reglementările tehnice „**Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri**” indicativ **P100-1/2013**, zonarea accelerației terenului pentru proiectare, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență IMR = 225 de ani și 20% probabilitatea de depășire în 50 de ani, zona studiată are:
 - coeficientul a_g egal cu **0,10 g**;

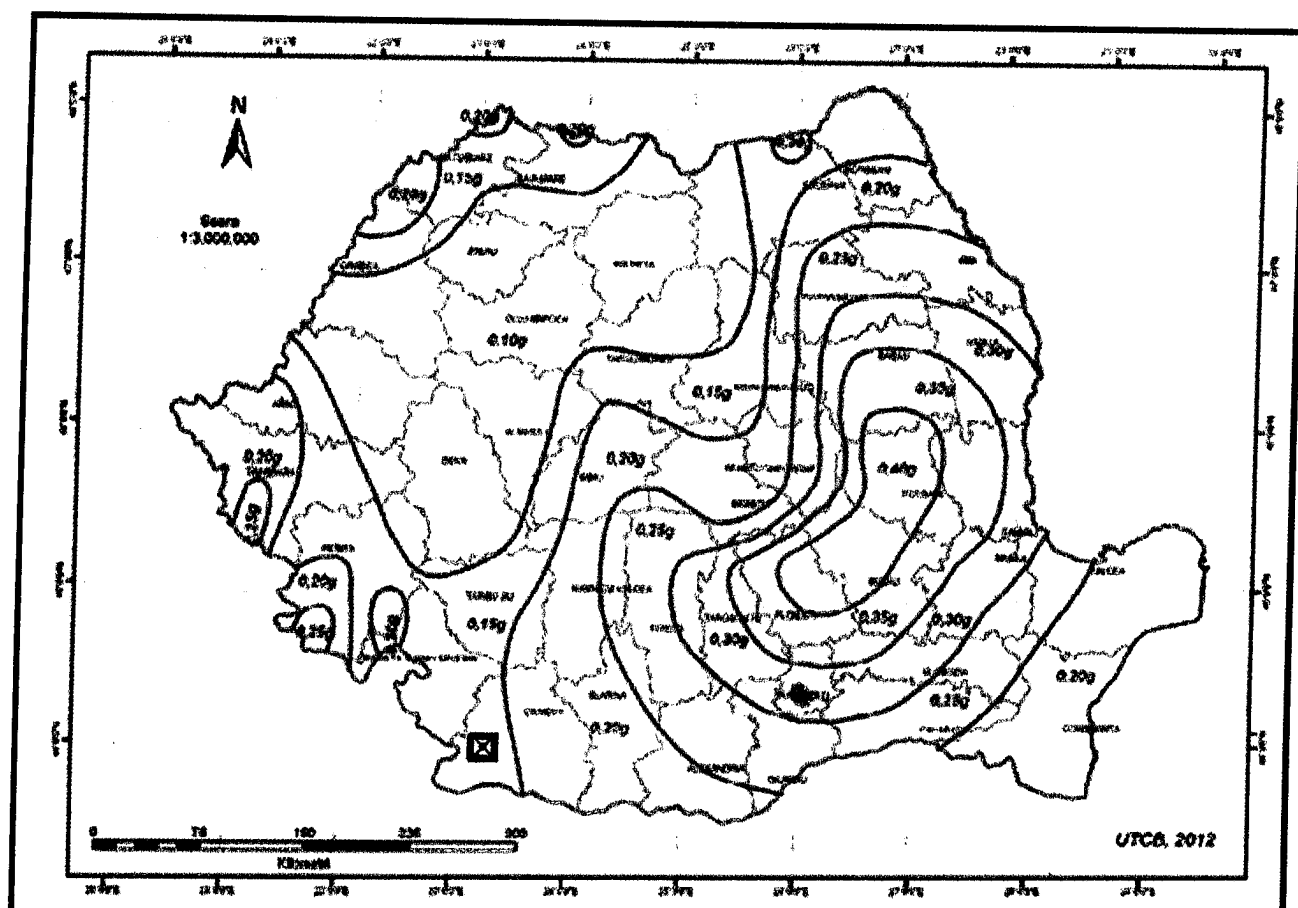


Figura 6. România – Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative și se exprimă în secunde. Pentru zona studiată este:

- T_c (perioada de colț) este egală cu 0,7 sec.

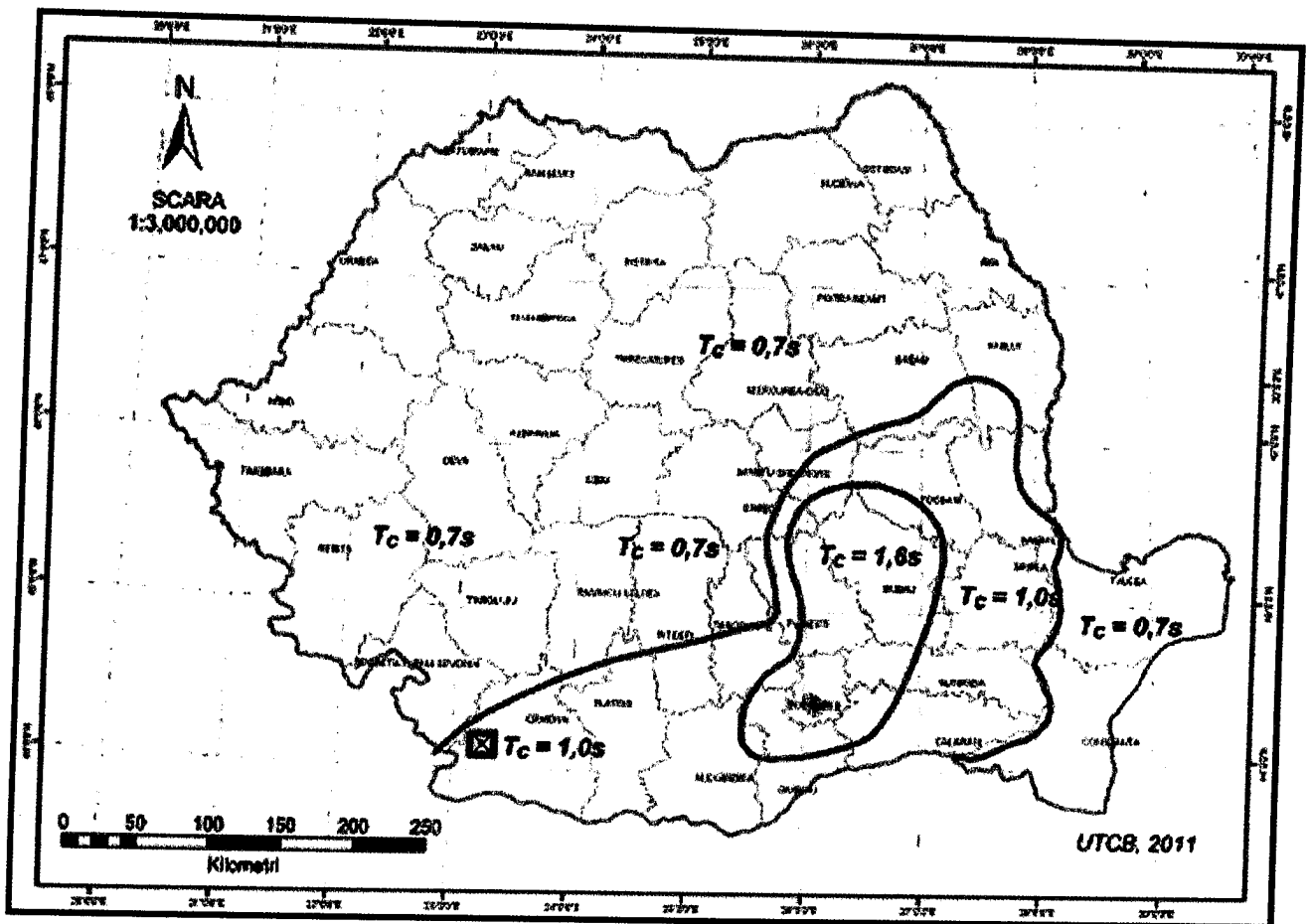


Figura 7. Zonarea teritoriului României în termeni de pe perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

• Date climatice

Conform Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri – anexa 4 (2003)

Zonarea climatică:

- temperaturi de calcul iarna:
- zona III ($\theta_e = -18^\circ\text{C}$), conf. SR 10907/1 - 1997;



d) Studii de teren

I. Studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare

Studiul geotehnic a fost întocmit de SC „GOLD TEAM” SRL, Str. Timotei Cipariu, Nr. 6A, Alba Iulia, Jud. Alba, prin ing. Preda P.V.

Clădirea a fost finalizată anii 1980, când a și fost dat în folosință. A fost propusă o dezvelire de fundație pentru verificarea adâncimii fundației, lățimea tălpii de fundare și natura stratului de sub fundație.

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul se situează în zona de albie majoră/lunca a râului Sebes; zona care, actualmente nu este expusă riscurilor de inundabilitate prin poziționarea sa altimetrică și, mai ales, prin lucrările de îndiguire și/sau de regularizare executate anterior.

A fost efectuată o dezvelire de fundație prin sondaje deschise pentru a se verifica dimensiunile fundației (adâncimea și lățimea la talpă) și pentru a se preleva probe din stratul de fundare, iar în continuare s-a forat cu foreză manuală pentru verificarea stratificației în adâncime. Sondajele au fost efectuate astfel, PSC-S1 în spatele clădirii (NE).

În continuare se prezintă coloanele litologice ale acestora, care sunt raportate la cota terenului natural (CTN), în metri (m):

Sondajul PSC-S1: Fațada NE

- -0,00 (față de cota terenului natural) – -0,18 m → Trotuar beton (1)
- -0,10 – -1,00 → Umpulturi vechi heterogene (cu pământuri vegetale și pământuri argiloase-prăfoase-nisipoase, molozuri, balast de râu, etc.) depuse relativ sistematic, „normal consolidate” (2)
- -1,00 – -1,40 → Argile nisipoase, cenușii-verzui, plastic consistente la plastic vartoase (3)
- -1,40 – -2,00 → Pietrisuri cu nisip și bolovanis și liant argilos-prafos, cenușii, ușor umede, cu indesare medie-mare. (4)

○ **TABEL CENTRALIZATOR FORAJE**

Nr. crt.	Nr. lucrare geotehnică	Adâncime (m)	Amplasare	Apa subterană
1.	SONDAJ PSC-S1	5,00	Colț NE	-



Terenul pe care este clădirea Centru de Sanatate este orizontal, iar în zona de interes cercetată nu s-au întâlnit fenomene geologice de instabilitate (alunecări, prăbușiri, sufoziuni – spălări subterane de material) sau alte fenomene care să perecliteze siguranța construcției la data executării prezentului studiu geotehnic.

Fundația clădirii este corspunzătoare și și nu s-au constatat fisurări sau alte deteriorări ale acesteia, zidurilor sau structurii de rezistență.

În conformitate cu prevederile STAS 3300/285 se precizează valoarea presiunilor convenționale pentru fundații având lățimea tălpiei $B = 1,0$ m și adâncimea de fundare față de nivelul terenului sistematizat $D = 2,0$ m. Valoarea presiunii convenționale de calcul este de **450 kPa**.

Cu un punctaj de 7-8 puncte, situate în domeniul 6...9 puncte, lucrarea în cauză se încadrează în **CATEGORIA GEOTEHNICA 1**, caracterizată prin **RISC GEOTEHNIC REDUS** (conform tabelor A3-A4 din Studiul Geo).



II. Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz

Suportul topografic a fost realizat de ing. Ciorgovean Daniel Zaharie si pus la dispoziție de către beneficiar, Primaria Sebes.

Conform studiului geotehnic nu se consideră necesar a se executa lucrări de îmbunătățiri sau consolidări ale terenului pentru acest obiectiv.

e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Amplasamentul este racordat la rețelele edilitare existente în zonă: energie electrică, gaz, alimentare cu apă, canalizare, telefonie. Încălzirea este rezolvată prin utilizarea unui convector pentru fiecare cabinet medical cu funcționare pe combustibil gazos.

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

În cadrul analizei vulnerabilitatilor se determină factorii care pot provoca modificări semnificative ale variabilelor critice identificate astfel încât indicatorii investiției să sufere modificări majore.

Printre factorii de risc intalnit se numara factorii naturali si antropici de mai jos:

Factori naturali (pot produce schimbari climatice):

- Inundatii;
- Alunecari de teren;
- Incendiile;
- Cutremure.

Factori antropici:

- Proiectare defectuosa;
- Executie incorecta;
- Exploatare necorespunzatoare;
- Vandalism.

Dintre **factorii naturali** preponderent intalniti in zona, putem aminti alunecarile de teren si inundatii cauzate in special de fenomenul de topire a zapezilor.

Din componentele climatice, cea mai mare actiune asupra dezvoltarii alunecarilor de teren o exercita precipitatiile atmosferice.

Influenta indirecta se manifesta prin infiltratia precipitatiilor si slabirea legaturii dintre parcelele rocilor argiloase ce constituie versanti.

Influenta directa a precipitatiilor se realizeaza prin cresterea presiunii hidrostatice si hidrodinamice a apelor freatice dupa sezonul de ploi, cand este favorizata infiltratia.

De asemenea, impactul antropic joaca un rol important in marirea suprafetelor afectate de alunecari de teren.

Printre activitatile umane care se soldeaza cu activarea procesului de alunecare pot fi mentionate:



- Extragerea argilei, nisipului, pietrisului din partea inferioara a versantilor ce conduce la diminuarea stabilitatii acestora;
- Amenajarea terenurilor de constructie in partea superioara a versantului de cele mai multe ori necesita, pentru nivelarea lui, adaugiri de pamant care, influenteaza negativ stabilitatea versantului;
- Taierea de arbori si arbusti de pe versanti conduce la modificarea regimului hidrologic, cresterea presiunii hidrodinamice, inlaturarea actiunii cu caracter de armatura a sistemului radicular al plantelor.
- **Inundatiile** pot avea cauze naturale printre care se numara ploile abundente sau topirea brusca a zapezilor, sau pot avea cauze antropice, omul poate sa intensifice producerea inundatiilor prin diferite actiuni ale sale precum:
 - Despaduririle;
 - Lucrarile de canalizare a unor albie subdimensionate si poduri cu deschidere prea mica care produc o micșorare a sectiunii de scurgere;
 - Suprafete acoperite de asfalt sau beton, care impiedica infiltrarea apei;
 - Distrugerea unor amenajari hidrotehnice.

Factori antropici:

- Proiectare defectuosa;
- Executie incorecta;
- Exploatare necorespunzatoare;
- Vandalism.

Proiectare defectuosa

- lipsa de personal specializat și calificat;
- nerespectarea investiției și a documentației de licitație;
- depășirea costurilor alocate;
- evaluări geotehnice neadecvate;
- control defectuos al calității;
- disponibilitatea materialelor și echipamentelor;
- nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate;
- contaminarea mediului înconjurător.

Executie incorecta

- nerespectarea solutiei proiectate;
- întârzieri de finalizare.

Exploatare necorespunzatoare

Principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului investiției de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat.

Riscuri determinate de factorul uman

- erori de estimare;
- erori de operare;
- vandalism.



g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Conform LMI 2015 pentru Județul Alba, pe teritoriul administrativ al Municipiului Sebes se identifică:

Nr. crt.	Cod LMI 2010	Denumire	Adresă	Datare
152	AB-I-s-B-00069	Asezare	"Rapa Rosie", la 2,5 km E de satul Lancram	Epoca bronzului timpuriu, Cultura Coțofeni
153	AB-I-s-B-00070	Situl arheologic de la Sebes	"Podul Pripocului", la marginea de SE a orasului, de o parte si de alta a liniei CFR spre Sibiu	—
154	AB-I-m-B-00070.01	Asezare	"Podul Pripocului", la marginea de SE a orasului, de o parte si de alta a liniei CFR spre Sibiu	Sec. IV – VI, Epoca migratiilor
155	AB-I-m-B-00070.02	Asezare	"Podul Pripocului", la marginea de SE a orasului, de o parte si de alta a liniei CFR spre Sibiu	Epoca romana
156	AB-I-m-B-00070.03	Asezare	"Podul Pripocului", la marginea de SE a orasului, de o parte si de alta a liniei CFR spre Sibiu	Latene, Cultura geto-dacica
157	AB-I-m-B-00070.04	Asezare	"Podul Pripocului", la marginea de SE a orasului, de o parte si de alta a liniei CFR spre Sibiu	Hallstatt
158	AB-I-m-B-00070.05	Asezare	"Podul Pripocului", la marginea de SE a orasului, de o parte si de alta a liniei CFR spre Sibiu	Neolitic



Nr.crt.	Cod LMI 2010	Denumire	Adresa	Datare
537	AB-II-a-A-00325	Ansablul fortificatiilor orasului: Poarta de nord a cetatii – azi locuinta, Turnul Octogonal, Turnul Croitorilor, Turn, Turnul semicircular-azi spatiu commercial, curtine	Str. Caragiale Ioan Luca, nr. 3 – Poarta de nord a cetatii; str. Blaga Lucian, nr.35 – Turnul Octogonal; Str.Traian, nr.6- Turnul Croitorilor; str.24 Ianuarie, nr.5 – Turn; str.Cetatii, nr.9 – Turnul Semicircular; Curtine intre strazile: Dorin Pavel, Traian, Bistrei, Mioritei, Mihai Viteazul, Patria, Caragiale I.L., Pietii, 24 Ianuarie, Cetatii, Aviator Olteanu	Sec. XIV - XVII
538	AB-II-a-A-00326	Centrul istoric al localitatii	Delimitat de: E- str.Calarasi, Blaga, Traian; S- str.Traian; V-str.Pavel Dorin, str. Blaga Lucian; N- de la podul peste Canalul Morilor pana la str. Pietii si str. Penes Curcanul	
539	AB-II-a-A-00327	Casa	Str. 24 Ianuarie 2	Sec. XVII - XIX
540	AB-II-a-A-00328	Casa (Tischler)	Str. 24 Ianuarie 6	Sec. XVI – XIX
541	AB-II-a-A-00329	Casa	Str. 9 Mai 2	Sec. XIX
542	AB-II-a-A-00330	Casa	Str. 9 Mai 6	Sec. XVIII
543	AB-II-a-A-00331	Biserica "Invierea Domnului"	Str. Bena Augustin 4	1819
544	AB-II-a-A-00333	Ansamblul urban "Bd. Lucian Blaga"	Bd. Lucian Blaga	Sec. XVIII - XIX
545	AB-II-a-A-00334	Posta Veche	Bd. Blaga Lucian 1, langa poarta de V a cetatii medieval	Sec. XIX
546	AB-II-a-A-00335	Casa	Bd. Blaga Lucian 2	Sf. Sec. XIX
547	AB-II-a-A-00336	Casa Weber	Bd. Blaga Lucian 3	Sec. XVII - XVIII
548	AB-II-a-A-00337	Casa de breslas, azi sediul Protopoiatului Ortodox	Bd. Blaga Lucian 6	Sec. XVIII
549	AB-II-a-A-00338	Casa Flistch, azi sediul Protopoiatului si Consistoriului Evanghelic	Bd. Blaga Lucian 10 -12	Sf. Sec. XVIII
550	AB-II-a-A-00339	Casa	Bd. Blaga Lucian 14	Sec. XVI - XIX
551	AB-II-a-A-00340	Casa Roth	Bd. Blaga Lucian 16	Sec. XVI - XIX
552	AB-II-a-A-00341	Casa	Bd. Blaga Lucian 18	Sec. XIX
553	AB-II-a-A-00342	Casa	Bd. Blaga Lucian 20	Sec. XIX
554	AB-II-a-A-00343	Casa	Bd. Blaga Lucian 22	Sec. XIX
555	AB-II-a-A-00344	Casa	Bd. Blaga Lucian 24	Sec. XIX
556	AB-II-a-A-00345	Casa Kohuth-Breitenstein	Bd. Blaga Lucian 25-27	Sec. XVI - XIX
557	AB-II-a-A-00346	Casa	Bd. Blaga Lucian 28	Sec. XIX
558	AB-II-a-A-00347	Casa Heitz-Konrad	Bd. Blaga Lucian 39	Sec. XVI - XIX
559	AB-II-a-A-00348	Casa Mauksch	Bd. Blaga Lucian 52	Sec. XVI - XIX
560	AB-II-a-A-00332	Biserica "Adormirea Maicii Domnului"	Str. Ciocarliei 30	1778
561	AB-II-a-A-00349	Moara de grau	Str. Decebal 2	1875
562	AB-II-a-A-00350	Gimnaziul evanghelic, azi	Piata Libertatii 1	1865



563	AB-II-a-A-00352	Scoala generala nr.2		
564	AB-II-a-A-00351	Casa Schneider, azi spatiu commercial	Bd. Mihai Viteazul 3	Sec. XVII - XIX
565	AB-II-a-A-00351.01	Manastirea romano-catolica Sf. Bartolomeu	Bd. Mihai Viteazul 35	Sec. XIV - XVIII
566	AB-II-a-A-00351.02	Biserica romano – catolica Sf. Bartolomeu	Bd. Mihai Viteazul 35	Sec. XIV - XVIII
567	AB-II-a-A-00353	Anexe	Bd. Mihai Viteazul 35	Sec. XIV - XVIII
568	AB-II-a-A-00354	Primarie	Piata Primariei 1	Cca. 1900
569	AB-II-a-A-00355	Casa Zapolya, azi Muzeul "Ioan Raica"	Piata Primariei 3	1664
570	AB-II-a-A-00355.01	Ansamblul bisericii evanghelice	Piata Primariei 5	Sec. XIII - XVI
571	AB-II-a-A-00355.02	Biserica evanghelica	Piata Primariei 5	Sec. XIII - XVI
572	AB-II-a-A-00355.03	Capela "Sf. Iacob"	Piata Primariei 5	Cca. 1420
573	AB-II-a-A-00355.04	Casa Parohiala evanghelica, Azi casa clopotarului (in substructii turn si vechea capela "Sf. Iacob")	Piata Primariei 5	Sec. XIV - XVI
668	AB-III-m-B-00419	Zid de incinta	Piata Primariei 5	Sec. XIV
		Monumentul comemorativ "Leul" inchinat revolutionarilor generalului Bem cazuti in lupta in 1849	In cimitirul Catolic	1909

Notă:

Categorii de monumente istorice :

a – ansamblu

m – monument

s – sit

Categorii după natura obiectivului:

I – arheologie

II – arhitectură

III – Monumente de for public

Grupe valorice pt. clasarea monumentelor istorice:

A – valoarea națională și universală

B – reprezentative pt patrimoniul cultural local

Dintre dintre toate aceste monumente și ansambluri clasate conform LMI (Lista Monumentelor Istorice) 2015, Manastirea si Biserica romano-catolica Sf. Bartolomeu se afla in proximitatea imobilul studiat, la o distanta de 60-80 m.

Conform LMI 2015 și Repertoriului Arheologic Național, pe teritoriul administrativ al Municipiului Sebes există doua situri arheologice:



Cod RAN	1883.02
Cod LMI (Lista monumentelor istorice)	AB-I-s-B-00070
Nume	Situl arheologic de la Sebes
Unitate administrativa	Municipiul Sebes
Localitate	Sebes
Categorie / Tip	Locuire civilă
Data ultimei modificări fișei	10.12.2014

Descoperiri în cadrul sitului

Categorie/ Tip	Epoca (Datare)	Cultura/ Faza culturală	Descriere/ Observatii
Așezare	Neolitic	Turdas	
Așezare	Hallstatt	neprecizata	
Așezare	La Tene	geto-dacica	
Așezare	Epoca romana	neprecizata	
Așezare	Epoca migratiilor	neprecizata	
Așezare	Eneolitic	Petresti	
Așezare	Epoca bronz timpur.	Bodrogkeresztur	

1. DMSI, Proiectul Listei Monumentelor Istorice, 1991 [Proiect LMI] (sursa fișei de sit)

2. Maxim, Zoia, Neo-Eneoliticul din Transilvania. Date arheologice și matematico-statistice, 1999, nr.913 [Repertoriu] (sursa fișei de sit)

3. Lista Monumentelor Istorice, MO nr. 646 bis/16/07/2004, Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, vol. I, București, 2004, p. 15-16, poz. 153-158 [Ordin MCC] (sursa fișei de sit)

4. Moga, Vasile; Ciugudean, Horia, Repertoriul arheologic al județului Alba/ 163. Sebeș (Sebeș-Alba, Sebeșul Săsesc, Sebișul Săsesc), BiblApulensis, II, Muzeul Național al Unirii Alba Iulia, Alba Iulia, 1995, 167 [Publicație]

Sursa: Repertoriul Arheologic Național

Cod RAN	1883.01
Cod LMI (Lista monumentelor istorice)	AB-I-s-B-00069
Nume	Asezarea Cotofeni de la Sebes – Rapa Rosie
Unitate administrativa	Municipiul Sebes
Localitate	Sebes
Categorie / Tip	Locuire civilă
Data ultimei modificări fișei	11.05.2015

Descoperiri în cadrul sitului

Categorie/ Tip	Epoca (Datare)	Cultura/ Faza culturală	Descriere/ Observatii
Așezare	Epoca bronz timpur.	Cotofeni	

1. DMSI, Proiectul Listei Monumentelor Istorice, 1991 [Proiect LMI] (sursa fișei de sit)

2. Lista Monumentelor Istorice, MO nr.646 bis/16/07/2004, Ordinul ministrului culturii și cultelor nr.2.314/2004, vol.I, București, 2004, p.15,poz. 152 [Ordin MCC] (sursa fișei de sit)



În concluzie, monumentele și siturile arheologice clasate de pe teritoriul administrativ al Municipiului Sebes **nu impun** asupra obiectivului studiat condiționări specifice.

3.2. Regimul juridic

a) **Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune**
Conform Certificatului de Urbanism, imobilul „Centru de Sanatate”, are un regim de înălțime S+P+1 și terenul aferent în suprafață de 1692 mp, cuprins în inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al Municipiului Sebes, aprobat prin H.C.J. 79/2010. Suprafață construită conform CF este de 372,00 mp.

b) **Destinația construcției existente**
Construcția existentă are destinația de centru de sanatate.

c) **Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz**
Construcția existentă nu este inclusă în Lista Monumentelor Istorice editată 2015, și nici în Repertoriul Arheologic Național.

d) **Informații / obligații / constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz**
Nu există obligații sau constrângeri din documentațiile de urbanism asupra imobilului.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici

a) **Categoria și clasa de importanță**
Clasa de importanță și de expunere la cutremur: II - conf. P 100 - 1 / 2013.
Categoria de importanță a clădirii: C - conf. HGR 766 / 1997.

b) **Cod în Lista monumentelor istorice, după caz**
Obiectivul nu este inclus în Lista Monumentelor Istorice.

c) **An / ani / perioade de construire pentru fiecare corp de construcție**
Clădirea a fost definitivată în anii 1980.

d) **Suprafața construită**
Suprafața construită existentă a clădirii studiate este de 372,63 mp.

e) **Suprafața construită desfășurată**
Suprafața construită desfășurată existentă a clădirii studiate este de 724,03 mp.



f) Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

- Regimul de înălțime:
- Înălțimea clădirii:
- Suprafața construită:
- Suprafața construită desfășurată:
- Înălțimea medie a soclului:
- Număr de tronsoane:
- Număr de scări:
- Tâmplăria exterioară:

S+P+1;
9,85m
372,63m²
724,03m²
0,40m
1;
1;
tamplărie din PVC cu geam termopan;

- Tip acoperiș:
- Tip învelitoare:

Acoperiș tip șarpantă
Tigla ceramică

Descrierea funcțiilor:

- Destinația principală:
- Destinația încăperilor:
- Asigurarea circulației pe orizontală:
- Asigurarea circulației pe verticală:

Centru de Sanatate;
Cabinete medicale individuale, spații
anexe cabinetelor;
Palier la fiecare nivel;
Rampe de scări;

Capacitatea obiectivului - maxim 65 persoane:

- 15 cadre medicale
- 50 pacienți

Regimul tehnic

Regimul tehnic	Existent	Propus
S teren	1692,18 mp	1692,18 mp
S construită Centru Sanatate	372,63 mp	380,53 mp
S desfășurată școală	724,03 mp	741,01 mp
POT	22,02 %	22,48 %
CUT	0,42	0,43
Trotuare	366,50 mp	358,78 mp
Regim de înălțime:	S tehn.+P+1	S tehn.+P +1
H max. la streșină	6,30 m	6,30 m
H max. la coamă	9,85 m	9,85 m
Amplasarea	în regim izolat	în regim izolat



Situația existentă

Centru Sanatate Mihai Viteazu	Suprafața construită	Suprafața utilă	H utilă	Volumul
Subsol Tehnic	356,34 mp*	117,88 mp	1,80 m	212,184 mc
Parter	380,53 mp	296,10 mp	2,80 m	829,08 mc
Etaj 1	360,48 mp	281,20 mp	2,80 m	787,36 mc
Total	1097,35 mp	685,18 mp		1828,62 mc

* Nu se ia în considerare la calculul suprafeței construite desfășurate.

Descrierea funcțională / nivele - existentă

Destinația încăperii	Suprafața utilă	Finisaje		
		Pardoseli	Pereți	Tavane
Subsol tehnic		SUBSOL		
TOTAL SUBSOL	117,88 mp	placa b.a	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
	117,88 mp			

Destinația încăperii	Suprafața utilă	Finisaje		
		Pardoseli	Pereți	Tavane
		PARTER		
Terasa	17,62 mp	mozaic	Tencuieli decorative	zugrăveli lav.
Sas	2,26 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Hol Central	33,99 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Cabinet medical	20,98 mp	gresie	zugrăveli lav. + faianta	zugrăveli lav.
Cabinet medical	20,73 mp	gresie	zugrăveli lav. + faianta	zugrăveli lav.
Sala tratament	16,57 mp	mozaic	zugrăveli lav. + faianta	zugrăveli lav.
G.S. Personal	2,96 mp	mozaic	zugrăveli lav. + faianta	zugrăveli lav.
G.S. Pacienti	4,05 mp	mozaic	zugrăveli lav. + faianta	zugrăveli lav.
Sala de asteptare / Coridor	22,28 mp	mozaic	zugrăveli lav. + faianta	zugrăveli lav.
Hol	5,84 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Sala tratament	14,77 mp	mozaic	zugrăveli lav. + faianta	zugrăveli lav.
G.S.	2,74 mp	gresie	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Cabinet medical	20,92 mp	gresie	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Cabinet medical	20,94 mp	gresie	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Sala de asteptare / Coridor	22,42 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Sala personae cu dizabilitati+ Vaccinologie	21,96 mp	gresie	zugrăveli lav. + faianta	zugrăveli lav.
Debara	4,65 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.



Hol acces	2,30 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
G.S. pacienti	2,51 mp	mozaic	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
G.S. personal	4,76 mp	mozaic	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Debara	3,49 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Hol	12,56 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Terasa	10,91 mp	mozaic	Tencuieli decorative	zugrăveli lav.
Casa scarii	16,19 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
TOTAL PARTER	296,10 mp			

Destinația încăperii	Suprafața utilă	Finisaje		
		Pardoseli	Pereti	Tavane
ETAJ 1				
Hol	6,28 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Hol	6,75 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Sala de asteptare	10,96 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Sala tratament	12,70 mp	mozaic	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Cabinet medical	18,51 mp	mozaic	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Laborator dentar	15,80 mp	mozaic	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Sala asteptare / Coridor	16,77 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Anexa lab. dentar	14,01 mp	mozaic	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Cabinet medical	9,79 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Sala tratament	14,37 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
G.S. personal	2,74 mp	mozaic	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Cabinet medical	20,92 mp	mozaic	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Cabinet medical	20,94 mp	mozaic	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Sala asteptare / Coridor	22,42 mp	mozaic	zugrăveli lav.	Zugraveli lav.
Sala tratament	14,84 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Balcon	19,58 mp	mozaic	Tencuieli decorative	Zugraveli lav.
Cabinet medical	17,39 mp	mozaic	zugrăveli lav. + faianță	Zugraveli lav.
G.S.	2,38 mp	mozaic	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Fisier	4,78 mp	mozaic	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Anexa	3,69 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Cabinet medical	15,62 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Debara	0,88 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Hol	8,25 mp	mozaic	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
TOTAL ETAJ 1	281,20 mp			



3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei / tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Concluzii Expertiză Tehnică nr. 020 din Ianuarie 2018 întocmită de prof.dr.ing. Vestel Pacurar. Starea tehnică a construcției este următoarea:

Starea tehnică actuală a elementelor de construcție

Fundații:	Adancimea de fundare respecta adancimea de inghet. Nu prezinta fisuri sau tasari.
Stâlpi:	Nu s-au observat fisuri sau crapaturi din cauza depasirii capacitatii portante.
Grinzi / planșee:	Nu prezinta fisuri, crapaturi sau sageti din cauza depasirii capacitatii portante.

Descrierea degradărilor și avariilor constatate precum și intervențiile suferite de clădire în timp

Observatiile efectuate in teren au pus in evidenta faptul ca structura clădirii nu a evidențiat nici o degradare a elementelor sale structurale produse de actiuni seismice precedente.

In urma analizei cladirii s-au constatat degradari ale următoarelor elemente:

Anvelopa clădirii:	
➤ parte opacă:	finisajul exterior este invecitat și incepe să se degradeze; tencuială fisurată și exfoliată pe anumite zone; pete de igrasie si umezeala pe fatada cladirii in zona grupurilor sanitare datorita infiltratilor de apa din instalatia cladirii.
➤ parte vitrată:	tamplarie exterior din PVC cu geam termopan, inclusiv usile de acces clădire – se mentine
➤ terase / șarpante:	Planseul de la ultimul etaj nu este izolat termic Pe terasa cladirii s-a executat o sarpanta alcatuită din elemente structurale din lemn. Sarpanta prezinta o serie de deficiente: sistemul de sipci este degradat, iar astereala lipseste. Invelitoare din tigla ceramica este degradata partial, sparta, tige fisurate fapt care favorizeaza infiltratii de apa la nivelul planseului peste utlimul etaj.



➤ socluri:	sunt într-o stare de degradare datorită umezelii, a infiltrațiilor de apă și lipsei unei protecții hidrofobe.
➤ altele:	sistemul de îndepărtare și colectare al apelor pluviale este deteriorat.

Nu s-a constatat existența unor avarii provocate de explozii, incendii, coroziune sau alte accidente tehnice.

Intervenții suferite de clădire în timp

În urma investigațiilor vizuale s-a constatat o comportare satisfăcătoare în timp ca urmare a lucrărilor periodice de întreținere și reparații. În timp s-au efectuat reparațiile obișnuite de întreținere a clădirii (zugrăveli, vopsitorii, schimbări de pardoseli, reparații la terasa/sarpanta).

Cu toate acestea vârsta construcției generează o stare de uzură fizică și morală a construcției fiind oportune lucrări de modernizare.

La momentul efectuării investigațiilor nu sunt în curs de execuție și nici nu s-a constatat existența unor lucrări de intervenție pentru creșterea nivelului de siguranță la acțiuni seismice a clădirii.

Aprecieri asupra nivelului de confort și uzură al clădirii

Clădirea a fost pusă în funcțiune în anii 1980 și se afla într-o stare normală de uzură care este corespunzătoare duratei de viață a clădirii.

De-a lungul timpului au fost executate lucrări de întreținere și probabil reparații locale.

Nivelul de confort în clădirea expertizată este redus datorită protecției termice necorespunzătoare și a punctelor termice.

Fatadele necesită refacerea în unele zone (în momentul de față finisajul exterior este degradat).

Conținut Audit Energetic nr. 12463 din Ianuarie 2018 întocmit de Ing. Urban Dumitru
Soluția tehnică a construcției este următoarea:

Imobilul a fost pus în funcțiune în anii 1980 iar la momentul actual nu corespunde din punct de vedere al protecției termice.

Din punct de vedere energetic, clădirea în starea actuală este mult sub prevederile normelor actuale de confort și consum energetic, lucru evidențiat și prin **nota energetică de 82,30** prezentată în certificatul de performanță energetică a clădirii.

Consumul anual de energie pentru încălzire și iluminat de **513,81 kWh/m²an** împărțit astfel:

- consumul anual de energie pentru încălzire: **458,86 kWh/m²an**;
- consumul anual de apă caldă de consum: **48,95 kWh/ m² an**
- consumul anual de energie pentru iluminat artificial: **6 kWh/m²an**.
- indice de emisii echivalent CO₂: **105 kgCO₂/m²an** (calcul privind emisiile de CO₂ echivalent asociat cu consumurile de energie se regăsesc în de performanța energetică).



Pe ansamblul clădirii consumurile de energie primara rezultate pentru situatie existent sunt:

- Consumul total anual de energie primară pentru clădirea în situația inițială este de 293.267,33 kwh/an.
- Consumul anual specific de energie primară pentru încălzire din surse neregenerabile este de 458,86 kWh/m2an.

Consumul anual de energie (încălzire, a.c.m., și iluminat) pentru clădirea de referință este de **513,81 kWh/m2an** căruia îi corespunde o notă energetică de **60,6**.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

a) Rezistență mecanică și stabilitate

Din punct de vedere structural clădirea se prezintă astfel:

Infrastructura:	Fundații continue din beton armat sub pereți cu lățimea de 40 cm și evazate în dreptul stălpilor cu lățimea de 70 cm.
Suprastructura:	Stalpi și grinzi beton armat.
Planșee:	Beton armat.
Pereții exteriori:	Caramida cu goluri 30 cm.
Pereții interiori:	Caramida cu goluri 30, 20, 15 cm.
Destinația principală:	Dispensar medical.

Conform Expertizei Tehnice nr. 020 din Ianuarie 2018 întocmită de prof.dr.ing. Vasile Păcurar, s-a analizat structura de rezistență a clădirii din punct de vedere al asigurării cerinței esențiale "A1"- rezistență și stabilitate" prin metoda calitativă și verificări prin calcul structural, în vederea posibilității realizării lucrărilor de creștere a eficienței energetice.

Prin analiza efectuată expertul a constatat că **structura de rezistență prezintă un grad adecvat de siguranță privind „cerința de siguranță a vieții”,** fiind capabilă să preia acțiunile seismice cu o marjă suficientă de siguranță față de nivelul de deformare, la care intervine prabușirea locală sau generală.

Având în vedere valoarea indicatorului **$R3 > 0,65$ rezultă că nu sunt necesare intervenții structurale pentru reabilitarea clădirii existente**(conform Normativului P100 – 3/2008, volumul I).

Datorita faptului că pe parcursul duratei de exploatare a clădirii aceasta nu a suferit degradări ale elementelor structurale, se poate aprecia că aceasta va avea și în continuare o comportare normală.

Lucrările de creșterea a eficienței energetice și refașadizare, propuse prin proiect, nu influențează comportarea structurii de rezistență în ansamblu. Stabilitatea structurală precum și rezistența mecanică a clădirii în ansamblu nu sunt afectate de aceste lucrări ceea ce permite exploatarea în continuare a construcției **fără lucrări de consolidare structurală.**



b) Securitate la incendiu

1. Riscul de incendiu

Pentru construcția în faza existentă - **Riscul de incendiu este mic** (din punct de vedere al densității sarcinii termice, pentru întregul compartiment de incendiu)

2. Gradul de rezistență la foc

Gradul de rezistență la foc pentru clădirea în starea inițială este **GRF II**.

3. Elemente care pot stimula propagarea focului în interiorul construcției

- Chepengul de acces în pod – din metal.

4. Instalații de limitare a propagării focului

HIDRANTI INTERIORI

În prezent, clădirea este dotată cu instalație de limitare și stingere la incendiu cu hidranți interiori. Pe fiecare nivel există câte un hidrant interiori.

INSTALATII DETECTIE SEMNALIZARE SI AVERTIZARE INCENDIU

Obiectivul în situația existentă, nu este echipat cu instalație de detectie, semnalizare și avertizare la incendiu.

ILUMINAT DE SECURITATE PENTRU EVACUARE

Obiectivul în situația existentă, nu este echipat cu instalație de iluminat de securitate pentru evacuare.

ILUMINATUL DE SECURITATE ÎMPOTRIVA PANICII

Obiectivul în situația existentă, nu este echipat cu instalație de iluminat de securitate împotriva panicii.

4. Evacuarea utilizatorilor

4.1) Scări interioare / exterioare acces/evacuare

Evacuarea etajului se face prin intermediul casei de scări închise, scări din beton armat în două rampe cu trepte drepte, 18 tr. 16x29 cm, lățimea rampei L = 1.25 m, cu podest intermediar la cota +1.58.

Acces parter scara exterioara din beton, cu trepte drepte 2 tr. 30x17 cm
Acces clădire pentru zona de etaj scara exterioara din beton cu treptă drepte 2 tr. 30 x17 cm.

4.2) Geometria căilor de evacuare: gabarite - lățimi, înălțimi, pante etc.

(1 flux evacuare)

- o ușă în două canaturi și supralumina, (acces principal parter) cu dimensiuni de 1.50x2.35 m, ambele canaturi mobile, evacuarea făcându-se direct în exterior la nivelul terenului sistematizat prin intermediul scării exterioare 2 tr. 30x17 cm.

(1 flux evacuare)

- o ușă în două canaturi (acces clădire pentru zona etaj) cu dimensiuni de 1.60x2.35 m, ambele canaturi mobile, evacuarea făcându-se direct în exterior la nivelul terenului sistematizat prin intermediul scării exterioare 2 tr. 30 x17 cm.



Rezulta **2 fluxuri evacuare existente** - la 2 fluxuri necesare.

4.3) Numărul fluxurilor de evacuare

Numarul de fluxuri necesar pentru evacuarea persoanelor in caz de incendiu in functie de destinatia incaperilor este:

$$F = N/C = 65 \text{ persoane}/70 \\ = \textbf{2 fluxuri necesare - 2 asigurate}$$

In care:

F – numarul de fluxuri;

N – capacitatea maxima, simultana de persoane stabilita pe niveluri ;

C – capacitatea normata, de evacuare a unui flux. Capacitatea luata in calcul este de 70 persoane/ flux conform tabel 3.6.4. din P118/99.

c) Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Igiena aerului

La nivelul cabinetelor, salilor de tratament, grupurilor sanitare, se realizează prin deschiderea ochiurilor mobile ale ferestrelor. Având în vedere dimensiunile toate spațiile sunt ventilate și aerisite prin ferestre.

Referitor la ventilarea cabinetelor medicale, se pot realiza în cursul unei ore 3 schimburi de aer la o viteză maximă de 0,3 mc/sec.

Igiena aerului din interiorul clădirii este actualmente afectată de faptul că nivelul subsolului este afectat datorită avariilor instalației de canalizare.

Igiena apei

Pe strada Mihai Viteazu , exista retea de alimentare cu apa. De la aceasta retea este alimentat in prezent Centrul de sanatate.

Igiena evacuării apelor

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare sunt colectate de o retea de canalizare menajera si dirijate spre reseaua de canalizare menajera existenta.

d) Igiena evacuării deșeurilor

Deșeurile menajere se colectează în pungi de plastic închise etanș și vor fi depozitate temporar, în tomberoanele (cu capac de închidere) în curtea construcției, iar rezidurile sanitare vor fi colectate si depozitate intr-o incapere special amenajata, ulterior fiind preluate si gestionate conform noremi sanitare.

Igiena însoririi

În vederea evitării creșterii temperaturii pe timp de vară peste 25°C, se recomandă ca toate elementele vitrate exterioare să fie dotate cu jaluzele / draperii pentru evitarea fenomenului de orbire produs de iluminatul natural.

Iluminatul

Toate încăperile principale sunt luminate direct.

Comanda iluminatului artificial se realizează cu întrerupătoare și comutatoare amplasate în zona de acces, în încăperi la cota +1,4 m față de pardoseala finită.



e) Siguranță și accesibilitate în exploatare

a) Siguranța cu privire la circulația interioară

- stratul de uzură a pardoselilor este realizat din:
 - pardoseli gresie antiderapantă – la scări și rampe exterioare;
 - pardoseli gresie –grupuri sanitare, cabinete medicale, sali tratament;
 - pardoseli mozaic – la holuri, depozitari, casa scării, ;
- scările sunt dimensionate conform normelor (30 x17,5 cm și 29 x16 cm), cu înălțimi egale; lățimea rampelor de scară și a podestului intermediar este de min. 1,20 m;
- s-a prevăzut amenajarea unei rampe conform cerințelor normativului NP-051 pentru persoanele cu handicap la intrarea principală în clădire cu panta de 8 °;
- înălțimea liberă de trecere este de min. 2,10 m;
- amplasarea și sensul de deschidere al ușilor s-a rezolvat astfel încât:
 - să nu limiteze sau să împiedice circulația
 - să nu se lovească între ele (la deschiderea consecutivă a două uși)
 - să nu lovească persoane care se află în vecinătatea ușilor
- lățimea liberă de circulație este de:
 - 2,09 la holuri, 0.90-1,20 la holuri secundare pentru spatii tehnice
- lățimile libere ale ușilor interioare sunt:
 - 1,00 m pentru persoanele cu handicap
 - 1,00 - 0,90 m la celelalte uși
 - 0,80 m la grupuri sanitare
- ușile prevăzute pe căile de evacuare se vor deschide în sensul evacuării și vor fi dotate cu dispozitive de autoînchidere.

b) Siguranța cu privire la schimbările de nivel

- sunt prevăzute balustrade de protecție la rampe conf. STAS 6131.

c) Siguranța cu privire la iluminat de securitate pentru evacuare

Obiectivul nu beneficiază de instalație de iluminat de securitate pentru evacuare.

d) Siguranța cu privire la iluminatul de securitate împotriva panicii

Obiectivul nu beneficiază de instalație de iluminat de securitate împotriva panicii.

e) Siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații

Arsură sau opărire

Agentul termic, apa caldă, are parametrii 80 / 60 °C.

Siguranța cu privire la lucrările de întreținere a vitrajelor

- Înălțimea de siguranță a parapetului la ferestre va fi de min. 0,7 m;
- Ferestrele fixe pot fi întreținute din exterior, fără dispozitive de siguranță;
- Ferestrele ce nu pot fi întreținute din exterior sunt astfel alcătuite încât partea fixă să poată fi curățată din interior în condiții de siguranță.

Siguranța la intruziune și efracție

- Nivelul de siguranță este normal.



f) Protecție împotriva zgomotului

În prezent, protecția împotriva zgomotului din exterior este asigurată de tâmplăria PVC cu geam termopan.

g) Economie de energie și izolare termică

Imobilul a fost pus în funcțiune în anii 1980, iar la momentul actual nu corespunde din punct de vedere al protecției termice, conform expertizei tehnice și auditului energetic.

Performanța energetică a clădirii reprezintă energia efectiv consumată sau estimată pentru a răspunde necesităților legate de utilizarea normală a clădirii, necesități care includ în principal:

- încălzirea;
- prepararea apei calde de consum;
- răcirea;
- ventilarea;
- iluminatul.

h) Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Materialele finisajelor Dispensarului Kogalniceanu asigură următoarele:

- caracterul reciclabil al lucrărilor de construcție, al materialelor și partilor după demolare;
- durabilitatea lucrărilor de construcție;
- folosirea de materii prime și secundare compatibile cu mediul în lucrările de construcție.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

a) Clasa de risc seismic

Clădirea existentă se încadrează conform Normativului P100 – 3/2008 paragraful 8.2 în **clasa de risc seismic Rs III corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.**

b) Prezentarea a minimum două soluții de intervenție

În Expertiza Tehnică nr. 20 din Ianuarie 2018 întocmită de prof. dr. ing. Vasile Păcurar se propun 2 variante privind reabilitarea acoperișului:

Varianta 1: demontarea integrală și refacerea corespunzătoare, adică acoperiș nou.

Varianta 2: prin reparații locale.



RECOMANDĂRI PENTRU EXECUTAREA LUCRĂRILOR ÎN VARIANTA 1:

Se va demonta învelitoarea și șarpanta după care se va îndepărta stratul de pietris și moloz până la hidroizolația existentă.

Se va reface corespunzător șarpanta și învelitoarea. Schema de descărcare a apelor precum și cotele pe verticală se vor stabili astfel încât să nu genereze aglomerări de zăpadă. Șarpanta se va proiecta luând în considerare următoarele prevederi:

- se va urmări ca popii de lemn să descarce întotdeauna pe pereți sau pe grinzi de beton armat existente, unde acest lucru nu este posibil se vor proiecta tălpi continue din lemn care să distribuie încărcările concentrate transmise de popi;
- toate elementele lemnoase se vor proteja ignifug, anticarii, antimucegai și se va elabora un program de urmărire în timp cu investigații și protecții periodice;
- tălpile popilor, cosoroabele și paneele vor fi ancorate de structura de beton folosind tije metalice filetate ancorate cu mortar pe bază de rășini epoxidice sau cu fiole chimice;
- practic înlocuind integral șarpanta rezultă satisfăcute 3 aspecte:
 - asigurarea unui sistem de protecție a termoizolației și a infiltrațiilor de apă;
 - ușurință în exploatare prin evitarea zonelor cu potențiale aglomerări de zăpadă;
 - o structură unitară pe întreaga clădire și proiectată la nivelul exigențelor din normele actuale.

Întreaga învelitoare se va înlocui și împreună cu acestea și sistemul de jgheaburi și burlane. Burlanele vor fi obligatoriu descărcate în afara construcției la min. 1m astfel încât terenul de fundare din vecinătatea construcției să fie protejat de infiltrații locale ale apei.

RECOMANDĂRI PENTRU EXECUTAREA LUCRĂRILOR ÎN VARIANTA 2:

Se va demonta integral învelitoarea. Lucrările de demontare vor fi executate îngrijit, fără producerea de șocuri sau vibrații. Toate elementele din lemn ale șarpantei vor fi atent verificate și refăcute corespunzător prin înlocuirea elementelor cu secțiune prea mică, necorespunzătoare calitativ sau care prezintă degradări.

Elementele degradate vor fi înlocuite cu altele noi, puse în operă identic cu cele pe care le înlocuiesc.

Toate elementele noi introduse se vor dimensiona respectând normativele în vigoare.

Conținutul Auditului Energetic nr. 12463 din Ianuarie 2018 înlocuiește în total
Dumitru Sorin, s-au luat în considerare 2 variante de pachete de măsuri.

Prima opțiune prezentată în auditul energetic este cea din **Pachetul Minimal** de măsuri, care cuprinde:

- Izolarea termică a fațadei – parte opacă, cu sistem termoizolant amplasat la exterior cu o grosime de 10 cm;
- Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei, cu sistem termoizolant cu o grosime de 20 cm;
- Izolarea termică a planșeului peste subsol, cu o grosime a termoizolației de 10 cm.



Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire

- Înlocuirea corpurilor de încălzire cu radiatoare;
- Înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru încălzire;
- Reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic - încălzire și echilibrarea instalațiilor termice, montarea de robinete de reglaj la radiatoare și izolarea conductelor din subsol/canal termic în scopul reducerii pierderilor de căldură și masă;

Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu

- Nu este cazul

Lucrările de instalare a sistemelor de climatizare, ventilare naturală și ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior

- Montarea sistemelor/echipamentelor de ventilare mecanică cu recuperare a căldurii

Lucrările de reabilitare/ modernizare a instalației de iluminat în clădiri

- Reabilitarea instalației de iluminat
- Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață.

Reabilitarea și modernizarea instalației electrice, înlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate

A doua opțiune prezentată în auditul energetic este cea din **Pachetul Maximal** de măsuri:

Lucrări de reabilitare termică a anvelopei

- Izolarea termică a fațadei – parte opacă, cu sistem termoizolant amplasat la exterior cu o grosime de 10 cm;
- Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei, cu sistem termoizolant cu o grosime de 20 cm;
- Izolarea termică a planșeului peste subsol, cu sistem termoizolant cu o grosime a termoizolației de 10 cm;

Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire

- Înlocuirea corpurilor de încălzire cu radiatoare;
- Înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru încălzire;
- Reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic - încălzire și echilibrarea instalațiilor termice, montarea de robinete cu reglaj la radiatoare și izolarea conductelor din subsol/canal termic în scopul reducerii pierderilor de căldură și masă;

Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu

- Nu este cazul



Lucrările de instalare a sistemelor de climatizare, ventilare naturală și ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior

- Montarea sistemelor/echipamentelor de ventilare – aparate de aer conditionat.

Lucrările de reabilitare/ modernizare a instalației de iluminat în clădiri

- Reabilitarea instalației de iluminat
- Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață.

Reabilitarea și modernizarea instalației electrice, înlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate

Lucrările de reabilitare/ modernizare a instalațiilor sanitare și de apă rece din clădire

- Înlocuirea instalației de distribuție a apei reci.
- Înlocuirea consumatorilor de apă rece.

c) **Soluțiile tehnice și măsurile propuse** de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții



Conform Expertizei Tehnice nr.20 din Ianuarie 2017 întocmită de prof.dr.inm. Vlad Păcurar din cele două variante prezentate pentru reabilitarea șarpantei se recomandă adoptarea variantei 1, din următoarele considerente:

- Prin reparații locale la acoperisului existent din structura de lemn se poate realiza termoizolația planșeului peste ultimul nivel într-un sistem unitar;
- În cazul adoptării variantei 2 de reabilitare structurală a șarpantei din lemn existente se va reface corespunzător șarpanta din lemn și învelișul. Șarpanta va fi bine ancorată în elemente de beton armat existente. Se va asigura rezemarea șarpantei preponderent pe elemente structurale verticale de la nivelul inferior.

Alte prevederi ale expertizei tehnice:

- Prevederi generale
 - Elementele decorative cu tendința de desprindere în raport cu stratul suport se vor desface în întregime și se vor înlocui.
 - Zonele în care tencuiala are tendința de exfoliere (tencuiala, caramida aparente, etc) se vor curăța în adâncime până la stratul suport și în plan până la stratul bun, în zonele dislocate se vor executa tencuieli pentru a asigura planeitatea peretelui în vederea montării termoizolației.
 - Toate spargerile care sunt necesare pentru înlocuirea tâmplăriei se vor face îngrijit, fără utilaje mecanice grele și fără a introduce în structură șocuri sau vibrații, decupajele se vor face prin tăiere cu echipament specific.
 - Prin proiect nu se vor modifica poziția și dimensiunile golurilor din fațada și nu se vor face modificări în privința parapetilor de la balcoane în ceea ce privește forma.
 - Se vor executa reparații ale trotuarelor din jurul clădirii astfel încât să se asigure o pantă minimă de scurgere a apelor către exteriorul fundațiilor. Totodată dacă este necesar se vor realiza lucrări de reparații ale sistemului de colectare al apelor pluviale, burlane și jgheaburi și se va avea în vedere la noul sistem ca apa să nu fie deversată lângă fundațiile construcției.
 - Se vor reabilita zonele cu mușcări și umiditate prin înlăturarea mușcărilor, uscarea zidăriei. Se vor tăia arborii care se află la o distanță mai mică de 2 m față de clădire.
- Executarea de pereți noi și demolare pereți de compartimentare
Pentru demolarea peretilor de compartimentare cu grosime maximă de 15 cm nu se impune luarea unor măsuri suplimentare de consolidare.
Toate lucrările de demontare vor fi începute numai după verificarea rezemărilor elementelor care nu vor fi demontate și care se găsesc în legătură cu cele care urmează a fi demontate.
Lucrările se vor efectua îngrijit, fără mijloace mecanice grele și fără a introduce în structură șocuri sau vibrații. Compartimentările nou propuse vor fi executate în una din următoarele variante
 - din materiale ușoare din gips carton cu izolații pe structura metalică ușoară.
 - din zidărie de BCA de maxim 15 cm.Din punct de vedere al încărcărilor suplimentare aduse pe structura de placare cu termoizolații, acestea sunt neglijabile și nu este necesară luarea unor măsuri suplimentare.
La toate elementele de beton armat care prezintă degradări se va reface geometria inițială a acestora. Toate lucrările de reparații, refacere finisaje, înlocuire tâmplărie vor fi executate îngrijit, fără producerea de șocuri sau vibrații.



Conform Audit Energetic nr. 12463 din ianuarie 2013 întocmit de Inel. Urban Dumitru Sorin, s-au luat în considerare 2 variante de pachete de măsuri:

Auditorul energetic recomandă implementarea pachetului de masuri Maximal (descriș anterior) datorită eficienței energetice, economiei de energie obținute și impactului asupra mediului pe termen lung.

- d) Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate

a) Rezistență mecanică și stabilitate

Structura de rezistență prezintă un grad adecvat de siguranță privind „cerința de siguranță a vieții”, fiind capabilă să preia acțiunile seismice cu o marjă suficientă de siguranță față de nivelul de deformare, la care intervine prabușirea locală sau generală.

Această cerință de calitate este îndeplinită, nefiind necesare intervenții suplimentare.

b) Securitate la incendiu

Se propune :

1. Schimbarea ușilor al căror sens nu corespunde cu sensul de evacuare și montarea unor uși cu eficiență la incendiu după cum urmează :

- Chepengul de acces în pod – EI 30 minute.
- Ușa de la spațiul tehnic – EI 45 minute.

2. Realizarea instalației de iluminat de securitate pentru evacuare, hidranți și împotriva panicii.

c) Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Această cerință de calitate este îndeplinită, nefiind necesare intervenții suplimentare.

d) Siguranța și accesibilitate în exploatare

a) Siguranța cu privire la circulația interioară / exterioară

În intervențiile privind amenajarea zonei de acces secundare cu rampa de acces pentru persoane cu dizabilități și treptele adiacente se propune utilizarea ca strat de uzură a gresiei antiderapante, pentru evitarea alunecării.

De asemenea, rampa de acces va avea panta de 8% conform normelor, iar scările sunt dimensionate conform normelor (30 x 17,5 cm).

Prin intervențiile propuse pentru obținerea avizului ISU, ușile prevăzute pe căile de evacuare se vor deschide în sensul evacuării și vor fi dotate cu dispozitive de autoînchidere.

b) Siguranța cu privire la schimbările de nivel

Sunt prevăzute balustrade de protecție la rampă conf. STAS 6131.

c) Siguranța cu privire la iluminat de securitate pentru evacuare

Se propune realizarea instalației de iluminat pentru evacuare

d) Siguranța cu privire la iluminatul de securitate împotriva panicii

Se propune realizarea instalației de iluminat de securitate împotriva panicii.



e) Siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații

Arsură sau opărire

Agentul termic, apa caldă, are parametri 80 / 60 °C.

Radiatoarele vor fi dotate cu robineti colțar reglaj tur, robineti detentori pe retur și ventile de aerisire manuale.

Siguranța cu privire la lucrările de întreținere a vitrajelor

Aceast subcapitol al cerinței de calitate este îndeplinit, nefiind necesare intervenții suplimentare.

Siguranța la intruziune și efracție

- Nivelul de siguranță - normal se va asigura cu yală.

c) Protecție împotriva zgomotului

După realizarea intervențiilor propuse clădirea va prezenta o protecție împotriva zgomotului exterior sporită datorită etanșeității tâmplariei din PVC cu geam termopan și a pereților exteriori termoizolați, așadar această cerință de calitate este îndeplinită, nefiind necesare intervenții suplimentare.

f) Economie de energie și izolare termică

După realizarea intervențiilor propuse clădirea va prezenta economie de energie și izolare termică sporită.

g) Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Prin intervențiile propuse se realizează următoarele obiective:

- durabilitatea lucrărilor de construcție;
- folosirea de materii prime și secundare compatibile cu mediul în lucrările de construcție.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR / OPȚIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional – arhitectural și economic cuprinzând:

a) Demontarea principalilor lucrări de intervenție pentru:	
SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural	
Nu este cazul.	Nu este cazul.
Protecția, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz	
Nu este cazul.	Nu este cazul.
Intervenții de protecție/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz	
Nu este cazul.	Nu este cazul.
Demontarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/ fără modificarea configurației și/sau a funcțiilor existente a construcției	
Refacerea acoperișului prin demontarea parțială și refacerea corespunzătoare.	Refacerea acoperișului prin demontarea integrală și refacerea corespunzătoare.



Introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare	
Nu este cazul.	Nu este cazul.
Introducerea de dispozitive antisismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente	
Nu este cazul.	Nu este cazul.

b) Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
I. Măsurile de creștere a eficienței energetice (cu asigurarea condițiilor de confort interior) includ lucrări de intervenție/activități aferente investiției de bază.	
A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei	
a) Izolarea termică a fațadei – parte opacă, cu sistem termoizolant amplasat la exterior cu o grosime de 10 cm ;	a) Izolarea termică a fațadei – parte opacă, cu sistem termoizolant amplasat la exterior cu o grosime de 10 cm ;
b) Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei, cu sistem termoizolant cu o grosime de 20 cm ;	b) Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei, cu sistem termoizolant cu o grosime de 20 cm ;
c) Izolarea termică a planșeului peste subsol, cu o grosime a termoizolației de 10 cm .	c) Izolarea termică a planșeului peste subsol, cu sistem termoizolant cu o grosime a termoizolației de 10 cm ;

B. Lucrări de reabilitare la șarpanta si invelitoare	
• Refacerea acoperișului prin reparatii locale: Se va demonta învelitoarea dupa care se va indeparta stratul de pietris si moloz pana la hidroizolatia existenta. Lucrări de demolare și demontare ale elementelor șarpantei deteriorate se vor face îngrijit, fără utilaje mecanice grele, și fără a introduce în structură șocuri sau vibrații; cantitatea de materiale rezultată se va depozita în exteriorul construcției. Se va reface corespunzător șarpanta și învelitoarea. - se va urmări ca popii de lemn sa descarce întotdeauna pe pereți sau pe grinzi de beton armat existente, unde acest lucru nu este posibil se vor proiecta tălpi continue din lemn care să distribuie încărcările concentrate transmise de popi; - toate elementele lemnoase se vor proteja ignifug, anticarii, antimucegai și se va elabora un program de urmărire în timp cu investigații și protecții periodice; - tălpile popilor, cosoroabele și paneele vor fi ancorate de structura de beton folosind tije metalice filetate ancorate cu mortar pe bază de	• Refacerea acoperișului prin demontarea integrală și refacerea corespunzătoare: Se va demonta învelitoarea si șarpanta dupa care se va indeparta stratul de pietris si moloz pana la hidroizolatia existenta. Lucrări de demolare și demontare ale șarpantei existente se vor face îngrijit, fără utilaje mecanice grele, și fără a introduce în structură șocuri sau vibrații; cantitatea de materiale rezultată se va depozita în exteriorul construcției. Se va reface corespunzător șarpanta și învelitoarea. Schema de descărcare a apelor precum și cotele pe verticală se vor stabili astfel încât să nu genereze aglomerări de zăpadă. Șarpanta se va proiecta luând în considerare următoarele prevederi: - se va urmări ca popii de lemn sa descarce întotdeauna pe pereți sau pe grinzi de beton armat existente, unde acest lucru nu este posibil se vor proiecta tălpi continue din lemn care să distribuie



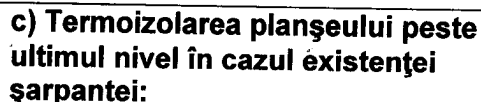
rășini epoxidice sau cu fiole chimice; Întreaga învelitoare se va înlocui și împreună cu acestea și sistemul de igheaburi și burlane. Burlanele vor fi obligatoriu descărcate în afara construcției la min. 1m (recomandat în sistem de canalizare) astfel încât terenul de fundare din vecinătatea construcției să fie protejat de infiltrații locale ale apei.	încărcările concentrate transmise de popi; - toate elementele lemnoase se vor proteja ignifug, anticarii, antimucegai și se va elabora un program de urmărire în timp cu investigații și protecții periodice; - tălpile popilor, cosoroabele și paneele vor fi ancorate de structura de beton folosind tije metalice filetate ancorate cu mortar pe bază de rășini epoxidice sau cu fiole chimice; Întreaga învelitoare se va înlocui și împreună cu acestea și sistemul de igheaburi și burlane. Burlanele vor fi obligatoriu descărcate în afara construcției la min. 1m (recomandat în sistem de canalizare) astfel încât terenul de fundare din vecinătatea construcției să fie protejat de infiltrații locale ale apei.
---	--

C. Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire	
a) Înlocuirea corpurilor de încălzire cu radiatoare	a) Înlocuirea corpurilor de încălzire cu radiatoare;
b) Înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru încălzire, cu tevi din cupru;	b) Înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru încălzire, cu tevi din polipropilena;
c) Reabilitarea și modernizarea instalației de producere a agentului termic – prin montarea a doua cazane (centrale murale) de 45 Kw și echiparea tuturor radiatoarelor cu repartitoare în vederea contorizării cheltuielilor cu încălzire	d) Reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic – prin montarea în fiecare cabinet a unei centrale termice de 24kw și echilibrarea instalațiilor termice, montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare
D. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu	
a) Nu este cazul	a) Nu este cazul
E. Lucrări de înlocuire a sistemelor de climatizare, ventilație naturală și ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior	
a) Montarea sistemelor/echipamentelor de ventilație mecanică (aparate de aer condiționat)	a) Montarea sistemelor/echipamentelor de ventilație mecanică (aparate de aer condiționat)
F. Lucrările de reabilitare/modernizare a instalației de iluminat în clădire	
a) Reabilitarea instalației de iluminat	a) Reabilitarea instalației de iluminat
b) Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață	b) Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață
G. Lucrările de management energetic integrate pentru clădiri și alte activități care conduc la realizarea obiectivelor proiectului	
a) Nu este cazul.	a) Nu este cazul.
b) Nu este cazul.	b) Nu este cazul.
c) Nu este cazul.	c) Nu este cazul.



I. Detalierea principalelor lucrări de intervenție pentru (LUCRĂRI DE BAZĂ):

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopelor	
a) Izolarea termică a fațadei – parte opacă: Izolarea termică a pereților exteriori: Se propune placarea pereților exteriori, la partea exterioară a acestora, cu vată minerală bazaltică cu specificație de fabricație “pentru utilizarea la placarea fațadelor”, realizat în sisteme termoizolante agrementate în România. Se va utiliza vată minerală bazaltică cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0, și conductivitatea termică de $\lambda=0,038$ W/mK. Vata minerală bazaltică se va monta continuu pentru evitarea punților termice, eliminându-se complet spațiul între plăcile de vata minerală. Grosimea sistemului termoizolant pentru pereții exteriori este de 10 cm. Elementele decorative de pe fatada, respectiv zonele de evazare a stălpilor se vor termoizola cu vată minerală bazaltică rigidă de 5 cm. Pentru evitarea punților termice pe conturul suprafețelor vitrate se va întoarce sistemul termoizolant pe lateralele pereților (șpaieți) din jurul suprafețelor vitrate. Grosimea sistemului termoizolant în zona șpaieților va fi de 3 cm în funcție de spațiul disponibil. Șpaieții inferiori (pervazele exterioare) se vor proteja împotriva intemperiei cu glafuri metalice pentru exterior. Glafurile de exterior vor avea panta de scurgere către exterior. Panta minim admisă este de 5° iar maxim este de 10°. Se va avea o atenție deosebită pentru a nu se optura orificiile hidrofuge ale tâmplăriei cu glafurile de exterior. Izolarea termică a soclului: Se va prevedea o termoizolație din polistiren extrudat pe înălțimea soclului. După termoizolarea soclului se va reface trotuarul urmărindu-se montarea acestuia cu panta spre exteriorul clădirii. Grosimea stratului termoizolant pentru soclu este de 10 cm.	a) Izolarea termică a fațadei – parte opacă: Izolarea termică a pereților exteriori: Se propune placarea pereților exteriori, la partea exterioară a acestora, cu vată minerală bazaltică cu specificație de fabricație “pentru utilizarea la placarea fațadelor”, realizat în sisteme termoizolante agrementate în România. Se va utiliza vată minerală bazaltică cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0, și conductivitatea termică de $\lambda=0,038$ W/mK. Vata minerală bazaltică se va monta continuu pentru evitarea punților termice, eliminându-se complet spațiul între plăcile de vata minerală. Grosimea sistemului termoizolant pentru pereții exteriori este de 10 cm. Elementele decorative de pe fatada, respectiv zonele de evazare a stălpilor se vor termoizola cu vată minerală bazaltică rigidă de 5 cm. Pentru evitarea punților termice pe conturul suprafețelor vitrate se va întoarce sistemul termoizolant pe lateralele pereților (șpaieți) din jurul suprafețelor vitrate. Grosimea sistemului termoizolant în zona șpaieților va fi de 3 cm în funcție de spațiul disponibil. Șpaieții inferiori (pervazele exterioare) se vor proteja împotriva intemperiei cu glafuri metalice pentru exterior. Glafurile de exterior vor avea panta de scurgere către exterior. Panta minim admisă este de 5° iar maxim este de 10°. Se va avea o atenție deosebită pentru a nu se optura orificiile hidrofuge ale tâmplăriei cu glafurile de exterior. Izolarea termică a soclului: Se va prevedea o termoizolație din polistiren extrudat pe înălțimea soclului. După termoizolarea soclului se va reface trotuarul urmărindu-se montarea acestuia cu panta spre exteriorul clădirii. Grosimea stratului termoizolant pentru soclu este de 10 cm.
b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată: nu este cazul	b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată: nu este cazul



Aticul din beton armat a acoperisului se va termoizola pe exteriorul acestuia cu sistem termoizolant identic cu cel folosit la termoizolarea peretilor exteriori. Acest sistem care se va racorda cu izolatia verticala suplimentara a peretilor exteriori. Pe fata interioara a aticului se prevede placarea cu polistiren expandat, pana la racordarea cu termoizolatia de pe planseul peste ultimul nivel.

- **Grosimea stratului termoizolant pentru acoperișul tip sarpanta este de 20 cm.**

d) Izolarea termică a planșeului peste subsol:

Se propune executarea unui strat termoizolant pe suprafața inferioară a planșeului (la tavanul subsolului), în varianta: sistem termoizolant realizat din plăci din polistiren expandat.

Stratul termoizolant se protejează cu un strat de glet adeziv, armat cu țesătură din fibra de sticlă. Se va utiliza polistiren **expandat** ignifugat având conductivitatea termică de $\lambda=0.036 \text{ W/mK}$.

Fetele grinzilor de la subsol se vot termoizola cu polisiren extrudat ignifugat de 3 cm pentru reducerea punctilor termice.

- **Grosimea stratului termoizolant pentru placa peste subsol este de 10 cm.**

c) Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei:

Se propune montarea unui strat termoizolant din placi rigide de vata minerala bazaltica protejat corespunzator impotriva razelor ultraviolete, la partea superioara a planseului peste ultimul nivel. Peste stratul termoizolant se prevede un strat din sapa slab armata pentru ca podul să fie circulabil. Se vor utiliza placi rigide de vata minerala bazaltica avand conductivitatea termica de $\lambda=0.038 \text{ W/mK}$.

Aticul din beton armat a acoperisului se va termoizola pe exteriorul acestuia cu sistem termoizolant identic cu cel folosit la termoizolarea peretilor exteriori. Acest sistem care se va racorda cu izolatia verticala suplimentara a peretilor exteriori. Pe fata interioara a aticului se prevede placarea cu polistiren expandat, pana la racordarea cu termoizolatia de pe planseul peste ultimul nivel.

- Grosimea stratului termoizolant pentru acoperișul tip sarpanta este de 20 cm.**

d) Izolarea termică a planșeului peste subsol:

Se propune executarea unui strat termoizolant pe suprafața inferioară a planșeului (la tavanul subsolului), în varianta: sistem termoizolant realizat din plăci din polistiren expandat.

Stratul termoizolant se protejează cu un strat de glet adeziv, armat cu țesătură din fibra de sticlă. Se va utiliza polistiren **expandat** ignifugat având conductivitatea termică de $\lambda=0.036 \text{ W/mK}$.

Fetele grinzilor de la subsol se vot termoizola cu polisiren extrudat ignifugat de 3 cm pentru reducerea punctilor termice.

- Grosimea stratului termoizolant pentru placa peste subsol este de 10cm.**

a) Înlocuirea corpurilor de încălzire cu radiatoare:

- Având în vedere starea tehnică a corpurilor de încălzire existente, precum și vechimea acestora, se

a) Încalzirea corpurilor de încălzire cu radiatoare:

- Având în vedere starea tehnică a corpurilor de încălzire existente, precum și vechimea acestora, se

propune înlocuirea corpurilor de încălzire, adaptate la sarcinile termice rezultate prin implementarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a anvelopei clădirii propuse prin acest proiect. ➤ Calculul necesarului de caldura pentru incalzire s-a efectuat cu respectarea SR 1907/1-2015, SR 1907/2-2015, C 107/3-2005, cu completările din 2010 si C 107/5-2005. Ipotezele de calcul pentru necesarul de caldura sunt: • Temperatura exterioara -15°C; • Zona climatica II. • Temperatura interioară +18°C ➤ Radiatoare se vor monta în apropierea pardoselii în toate încăperile conform planselor anexate ➤ Radiatoarele cu lungimi mai mari de 1 m se vor lega în diagonală. Agentul termic utilizat pentru radiatoare este apa caldă cu parametrii 75/60°C, acesta va fi furnizat de doua centrale termice care se vor monta in spatiul tehnic existent .	propune înlocuirea corpurilor de încălzire, adaptate la sarcinile termice rezultate prin implementarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a anvelopei clădirii propuse prin acest proiect. ➤ Calculul necesarului de caldura pentru incalzire s-a efectuat cu respectarea SR 1907/1-2015, SR 1907/2-2015, C 107/3-2005, cu completările din 2010 si C 107/5-2005. Ipotezele de calcul pentru necesarul de caldura sunt: • Temperatura exterioara -15°C; • Zona climatica II. • Temperatura interioară +18°C ➤ Radiatoare se vor monta în apropierea pardoselii în toate încăperile conform planselor anexate. ➤ Radiatoarele cu lungimi mai mari de 1 m se vor lega în diagonală. Agentul termic utilizat pentru radiatoare este apa caldă cu parametrii 75/60°C, acesta va fi furnizat de centralele termice montate in fiecare cabinet.
b) Înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru încălzire: ➤ Având în vedere starea tehnică a unor tronsoane din rețeaua de distribuție a agentului termic pentru încălzire, lipsa totală sau degradarea parțială a termoizolației conductelor de distribuție precum și deteriorarea armăturilor de închidere și de golire, se propune înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru încălzire. ➤ Instalatia de incalzire existenta se va dezafecta, iar in locul acestia se va realiza o instalatie de incalzire care sa corespunda cerintelor noului sistem de incalzire propus; ➤ Conductele utilizate pentru distributie, coloane si legături la radiatoare vor fi din cupru. ➤ Distributia agentului (termic) se va realiza cu ajutorul conductelor din cupru pe două ramuri principale separate la nivel de etaj. ➤ Conductele de legătură la radiatoare se vor poza aparent pe pereți, la nivel de	c) Înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru încălzire: ➤ Având în vedere starea tehnică a unor tronsoane din rețeaua de distribuție a agentului termic pentru încălzire, lipsa totală sau degradarea parțială a termoizolației conductelor de distribuție precum și deteriorarea armăturilor de închidere și de golire, se propune înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru încălzire. ➤ Instalatia de incalzire existenta se va dezafecta, iar in locul acestia se va realiza o instalatie de incalzire care sa corespunda cerintelor noului sistem de incalzire propus; ➤ Conductele utilizate pentru distributie, coloane si legături la radiatoare vor fi din cupru. ➤ Distributia agentului (termic) se va realiza cu ajutorul conductelor din cupru pe două ramuri principale separate la nivel de subsol. ➤ Conductele de legătură la radiatoare se vor poza aparent pe pereți, la nivel de

pardoseală ➤ Conductele principale de distribuție ce fac legătura cu centrala vor fi cupru preizolate în teavă de protecție din material plastic (PE) cu grosimea izolației de minim 50mm, Calculul de dimensionare a conductelor de distribuție s-a realizat pentru ecartul de temperatura de 15°C (75/60°C), în funcție de debitele calorice transportate pe conducte și de vitezele economice de circulație a agentului termic în conducte. ➤ Pentru o bună gestionare a consumului de agent termic pe fiecare radiator se va monta un repartitor electronic care să contorizeze consumul.	pardoseală ➤ Conductele principale de distribuție ce fac legătura cu centrala vor fi cupru preizolate în teavă de protecție din material plastic (PE) cu grosimea izolației de minim 50mm, Calculul de dimensionare a conductelor de distribuție s-a realizat pentru ecartul de temperatura de 15°C (75/60°C), în funcție de debitele calorice transportate pe conducte și de vitezele economice de circulație a agentului termic în conducte.
• Înlocuirea instalației de distribuție a apei reci: ➤ Alimentarea cu apă rece potabilă a obiectelor sanitare din grupurile sanitare menținute, cele nou proiectate și cele modernizate, ➤ Racordul de umplere a instalației de încălzire centrală; ➤ Având în vedere gradul avansat și durata normală depășită se propune înlocuirea rețelei de distribuție apă rece care prezintă un grad avansat de degradare, În interiorul dispensarului întreaga rețea de alimentare cu apă pentru instalația de limitare și stingere la incendiu se va realiza cu conductă din OI Zn având Dn 2”. ➤ Pentru rețeaua de apă rece menajeră se propune teavă multistrat PPR, imbinată la cald atât pentru distribuție cât și pentru coloane și legătura la obiecte sanitare. ➤ Alimentarea consumatorilor se va realiza printr-o distribuție, la plafonul subsolului aferent corpului de clădire ➤ Coloanele vor fi izolate și mascate în ghene special destinate, care vor fi prevăzute cu posibilități de acces pentru cazuri de intervenție, astfel încât să perturbe cât mai puțin activitățile specifice obiectivului. ➤ La baza fiecărei coloane de apă rece, se vor monta robineti de închidere și de golire. ➤ Conductele montate în distribuția principală, aparent la plafonul	• Înlocuirea instalației de distribuție a apei reci: ➤ Alimentarea cu apă rece potabilă a obiectelor sanitare din grupurile sanitare menținute, cele nou proiectate și cele modernizate, ➤ Racordul de umplere a instalației de încălzire centrală; ➤ Având în vedere gradul avansat și durata normală depășită se propune înlocuirea rețelei de distribuție apă rece care prezintă un grad avansat de degradare. În interiorul dispensarului întreaga rețea de alimentare cu apă pentru instalația de limitare și stingere la incendiu se va realiza cu conductă din OI Zn având Dn 2”. ➤ Pentru rețeaua de apă rece menajeră se propune teavă multistrat PEXAl, imbinată prin presare atât pentru distribuție cât și pentru coloane și legătura la obiecte sanitare. ➤ Alimentarea consumatorilor se va realiza printr-o distribuție, la plafonul subsolului aferent corpului de clădire ➤ Coloanele vor fi izolate și mascate în ghene special destinate, care vor fi prevăzute cu posibilități de acces pentru cazuri de intervenție, astfel încât să perturbe cât mai puțin activitățile specifice obiectivului. ➤ La baza fiecărei coloane de apă rece, se vor monta robineti de închidere și de golire. ➤ Conductele montate în distribuția principală, aparent la plafonul

subsolului, se vor izola cu cochilii din vata minerala caserată de 20mm grosime, protejata cu folie de aluminiu, impotriva aparitiei fenomenului de condens (pentru apa rece),

- Dilatarile conductelor vor fi preluate de regula prin schimbări de direcție ale traseului, în forma de L.
- Suportii de susținere a conductelor trebuie să asigure deplasarea conductelor prin dilatare fără modificarea geometriei traseului.

Conductele orizontale se asează pe console din oțel fixate în zid, sau se ancorează de tavan cu dispozitive speciale confecționate din oțel lat, distanțele între console sau dispozitivele de prindere fiind următoarele:

Diametrul	1/2" ÷	1 1/4" ÷	3" si
(toli)	1" 2 1/2"	4"	
Distanța	1,50	2,00	3,00
(m)			

Coloanele se fixează pe elementele de construcții prin bratari montate (de regula) câte una la 1,5m distanță una de alta.

Armăturile vor fi performante:

- robinetele de trecere cu sferă și manetă tip fluture (alamă);
- robineti golire cu sferă, dop și portfurtun (alamă);
- robineti (clapete) de reținere (alamă)
- supape de siguranță - alamă

Se vor respecta cu strictețe toate măsurile împotriva transmiterii zgomotelor și anume:

- bratari de susținere cu strat antifonic (cauciuc)
- racorduri elastice între conductele de distribuție și agregatele hidromecanice
- izolarea fonică prin tamponare de cauciuc a soclului agregatelor hidromecanice, de elementele fixe ale construcției (pardoseli, socluri din beton)

La trecerea prin pereți și planșee se va proteja cu un tub de protecție metalic.

- Instalația interioară de canalizare menajeră va prelua apele uzate provenite de la toate punctele de consum de apă rece, precum și cele deversate accidental pe pardoseala, din spațiile în care aceasta se poate întâmpla prin natura activităților desfășurate.

Evacuarea apelor uzate menajere de la

subsolului, se vor izola cu cochilii din vata minerala caserată de 20mm grosime, protejata cu folie de aluminiu, impotriva aparitiei fenomenului de condens (pentru apa rece),

- Dilatarile conductelor vor fi preluate de regula prin schimbări de direcție ale traseului, în forma de L.
- Suportii de susținere a conductelor trebuie să asigure deplasarea conductelor prin dilatare fără modificarea geometriei traseului.

Conductele orizontale se asează pe console din oțel fixate în zid, sau se ancorează de tavan cu dispozitive speciale confecționate din oțel lat, distanțele între console sau dispozitivele de prindere fiind următoarele:

Diametrul	1/2" ÷	1 1/4" ÷	3" si
(toli)	1" 2 1/2"	4"	
Distanța	1,50	2,00	3,00
(m)			

Coloanele se fixează pe elementele de construcții prin bratari montate (de regula) câte una la 1,5m distanță una de alta.

Armăturile vor fi performante:

- robinetele de trecere cu sferă și manetă tip fluture (alamă);
- robineti golire cu sferă, dop și portfurtun (alamă);
- robineti (clapete) de reținere (alamă)
- supape de siguranță - alamă

Se vor respecta cu strictețe toate măsurile împotriva transmiterii zgomotelor și anume:

- bratari de susținere cu strat antifonic (cauciuc)
- racorduri elastice între conductele de distribuție și agregatele hidromecanice
- izolarea fonică prin tamponare de cauciuc a soclului agregatelor hidromecanice, de elementele fixe ale construcției (pardoseli, socluri din beton)

La trecerea prin pereți și planșee se va proteja cu un tub de protecție metalic.

- Instalația interioară de canalizare menajeră va prelua apele uzate provenite de la toate punctele de consum de apă rece, precum și cele deversate accidental pe pardoseala, din spațiile în care aceasta se poate întâmpla prin natura activităților desfășurate.

Evacuarea apelor uzate menajere de la



nivelele supratere se va face gravitacional, prin intermediul unor conducte de canalizare care se racordeaza la retea exteriora de ape uzate menajer din incinta, prin intermediul unor camine de canalizare existente. Trecerile prin fundatii sau pereti exteriori se vor realiza cu piese de trecere speciale etanșe contra infiltratiilor. Colectorul principal de canalizare menajera din subsolul clădirii se execută din PVC-KG, Coloanele de canalizare menajera se vor executa din PVC-U îmbinat cu mufă și inel de cauciuc. Distanțele între dispozitivele de susținere ale conductelor din teavă multistrat, respectiv PVC se stabilesc în funcție de diametrul și grosimea peretelui țevii și de temperatura de regim și a mediului ambiant (NP084-03 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice). Coloanele de canalizare vor fi prevazute cu conducte de aerisire ce vor fi conduse pe acoperișul clădirii, unde vor fi prelungite cu max. 0,50m și la capătul lor se vor monta căciuli de aerisire. Pentru coloana M4 sa prevazut un aerator cu membrană montat la capatul coloanei la etajul 1. Pe coloanele de scurgere se vor monta piese de curățire la ultimul nivel, etajul 1 și la baza coloanei, deasupra ultimei ramificații Traseele s-au ales astfel încât să asigure lungimi minime de conducte. Conductele de apă se vor monta deasupra celor de canalizare. Înlocuirea consumatorilor de apă rece.	nivelele supratere se va face gravitacional, prin intermediul unor conducte de canalizare care se racordeaza la retea exteriora de ape uzate menajer din incinta, prin intermediul unor camine de canalizare existente. Trecerile prin fundatii sau pereti exteriori se vor realiza cu piese de trecere speciale etanșe contra infiltratiilor. Colectorul principal de canalizare menajera din subsolul clădirii se execută din PVC-KG, Coloanele de canalizare menajera se vor executa din PVC-U îmbinat cu mufă și inel de cauciuc. Distanțele între dispozitivele de susținere ale conductelor din teavă multistrat, respectiv PVC se stabilesc în funcție de diametrul și grosimea peretelui țevii și de temperatura de regim și a mediului ambiant (NP084-03 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice). Coloanele de canalizare vor fi prevazute cu conducte de aerisire ce vor fi conduse pe acoperișul clădirii, unde vor fi prelungite cu max. 0,50m și la capătul lor se vor monta căciuli de aerisire. Pentru coloana M4 sa prevazut un aerator cu membrană montat la capatul coloanei la etajul 1. Pe coloanele de scurgere se vor monta piese de curățire la ultimul nivel, etajul 1 și la baza coloanei, deasupra ultimei ramificații Traseele s-au ales astfel încât să asigure lungimi minime de conducte. Conductele de apă se vor monta deasupra celor de canalizare. Înlocuirea consumatorilor de apă rece.
C. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu	
Nu este cazul	Nu este cazul



D. Lucrările de instalare a sistemelor de climatizare, ventilație naturală și ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior

a) Montarea sistemelor/echipamentelor de ventilare mecanică -aparate aer conditionat ➤ Pentru a asigura o calitate a aerului in ambiental sa prevazut montarea de aparate de aer conditionat in fiecare cabinet medical si in holurile aferente.	a) Montarea sistemelor/echipamentelor de ventilare mecanică –aparate aer conditionat: ➤ Pentru a asigura o calitate a aerului in ambiental s-a prevazut montarea de aparate de aer conditionat in fiecare cabinet medical si in holurile aferente.
---	---

E. Lucrările de reabilitare/ modernizare a instalației de iluminat în cabină

a) Reabilitarea instalației de iluminat: Pentru alimentarea consumatorilor electrici se folosesc conductoare si cabluri cu emisii reduse de gaze toxice si fum tip H07Z-K respectiv N2XH (sau echivalent cu aceleasi caracteristici tehnice) montate ingropat sub tencuiala in tuburi de protectie cu emisii reduse de gaze toxice tip HFXP (sau echivalent cu aceleasi caracteristici tehnice) si aparent in paturi din material plastic fara halogenuri. Comanda iluminatului se face cu intrepratoare simple, duble si cap scara cu montaj ingropat si un curent minim de 10a, montate la o inaltime de 1,4 m fata de nivelul pardoselii.	a) Reabilitarea instalației de iluminat: Pentru alimentarea consumatorilor electrici se folosesc conductoare si cabluri cu emisii reduse de gaze toxice si fum tip H07Z-K respectiv N2XH (sau echivalent cu aceleasi caracteristici tehnice) montate ingropat sub tencuiala in tuburi de protectie cu emisii reduse de gaze toxice tip HFXP (sau echivalent cu aceleasi caracteristici tehnice) si aparent in paturi din material plastic fara halogenuri. Comanda iluminatului se face cu intrepratoare simple, duble si cap scara cu montaj ingropat si un curent minim de 10a, montate la o inaltime de 1,4 m fata de nivelul pardoselii.
--	--

b) Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață: Pentru instalatiile electrice de iluminat s-au folosit corpuri de iluminat cu LED pentru o eficienta cat mai ridicata a iluminatului si corpuri de iluminat echipate cu lampi compacte. Temperatura de culoare a lampilor folosite va fi de 4000K – 6000K, indicele de redare Ra va fi de minim 80 iar nivelul de iluminare al incaperilor va fi conform NP-061-02. Aparatajul electric si corpurile de iluminat proiectate au gradul si clasa de protectie adecvate influentelor externe corespunzatoare incaperilor in care se monteaza. In cabinete si salile de tratament se folosesc corpuri de iluminat montate aparent pe tavan si echipate cu surse LED cu puterea de 38W amplsate conform pieselor desenate. Pentru iluminatul exterior, deasupra usilor de acces se monteaza cate un corp de iluminat tip aplica, montat	b) Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață: Pentru instalatiile electrice de iluminat s-au folosit corpuri de iluminat cu LED pentru o eficienta cat mai ridicata a iluminatului si corpuri de iluminat echipate cu lampi compacte. Temperatura de culoare a lampilor folosite va fi de 4000K – 6000K, indicele de redare Ra va fi de minim 80 iar nivelul de iluminare al incaperilor va fi conform NP-061-02. Aparatajul electric si corpurile de iluminat proiectate au gradul si clasa de protectie adecvate influentelor externe corespunzatoare incaperilor in care se monteaza. In cabinete si salile de tratament se folosesc corpuri de iluminat montate aparent pe tavan si echipate cu surse LED cu puterea de 38W amplsate conform pieselor desenate. Pentru iluminatul exterior, deasupra usilor de acces se monteaza cate un
---	---

aparent pe perete cu grad de protectie ip66 iar deasupra intrarii principale se a accesului secundar se monteaza doua corpuri de iluminat tip reflector, echipate cu surse led cu puterea de 40w fiecare. Pe holul principal din cladire de la parter si etaj se monteaza corpuri de iluminat montate aparent pe tavan cu sursa led cu puterea de 14.4w. Înlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate:

Pentru alimentarea consumatorilor electrici se folosesc conductoare si cabluri cu emisii reduse de gaze toxice si fum tip h07z-k respectiv n2xh (sau echivalent cu aceleasi caracteristici tehnice) montate ingropat sub tencuiala in tuburi de protectie cu emisii reduse de gaze toxice tip hfxp (sau echivalent cu aceleasi caracteristici tehnice) si aparent in paturi din material plastic fara halogenuri.

In interiorul obiectivului se folosesc prize simple si duble cu contact de protectie si obturatoare montate ingropat la o inaltime de 0.3 – 2 m fata de nivelul finit al pardoselii exceptie facand prizele din salile de clasa unde inaltimea de montaj a prizelor este de 2 m. In laborator se folosesc prize montate aparent, omologate pentru montajul pe mobilier amplasate conform pieselor desenate.

Protectia impotriva atingerilor accidentale se realizeaza prin:

- utilizarea dispozitivelor de protectie diferentiala cu valoarea curentului diferential de defect 30 mA pentru circuitele de prize (conform schemei monofilare) si 300mA pentru coloana de alimentare a TG;
- legarea prin platbanda OLZn 40x3 mm intre borna de legare la pamant a TG si priza de pamant existenta a carei valoare este sub 4 ohmi.

In cazul in care in urma masuratorilor priza de pamant are o valoare insuficienta, se va executa o suplimentare a acesteia cu electrozii verticali din OLZn 21/2 " cu lungimea de 1.5 m dispusi cu partea

corp de iluminat tip aplica, montat aparent pe perete cu grad de protectie ip66 iar deasupra intrarii principale se a accesului secundar se monteaza doua corpuri de iluminat tip reflector, echipate cu surse led cu puterea de 40w fiecare. Pe holul principal din cladire de la parter si etaj se monteaza corpuri de iluminat montate aparent pe tavan cu sursa led cu puterea de 14.4w. Înlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate:

Pentru alimentarea consumatorilor electrici se folosesc conductoare si cabluri cu emisii reduse de gaze toxice si fum tip h07z-k respectiv n2xh (sau echivalent cu aceleasi caracteristici tehnice) montate ingropat sub tencuiala in tuburi de protectie cu emisii reduse de gaze toxice tip hfxp (sau echivalent cu aceleasi caracteristici tehnice) si aparent in paturi din material plastic fara halogenuri.

In interiorul obiectivului se folosesc prize simple si duble cu contact de protectie si obturatoare montate ingropat la o inaltime de 0.3 – 2 m fata de nivelul finit al pardoselii exceptie facand prizele din salile de clasa unde inaltimea de montaj a prizelor este de 2 m. In laborator se folosesc prize montate aparent, omologate pentru montajul pe mobilier amplasate conform pieselor desenate.

Protectia impotriva atingerilor accidentale se realizeaza prin:

- utilizarea dispozitivelor de protectie diferentiala cu valoarea curentului diferential de defect 30 mA pentru circuitele de prize (conform schemei monofilare) si 300mA pentru coloana de alimentare a TG;
- legarea prin platbanda OLZn 40x3 mm intre borna de legare la pamant a TG si priza de pamant existenta a carei valoare este sub 4 ohmi.

In cazul in care in urma masuratorilor priza de pamant are o valoare insuficienta, se va executa o suplimentare a acesteia cu electrozii verticali din OLZn 21/2 " cu



superioara la - 0,8 m fata de cota terenului sistematizat si electrozii orizontali din platbanda de OLZn 40x3 mm sudata pana la atingerea valorii de 1 ohm. Dimensionarea prizei de pamant, precum si alegerea elementelor componente ale acestora s-a facut conform normativ I7-2011. Se vor efectua masuratori PRAM pentru determinarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant.	lungimea de 1.5 m dispusi cu partea superioara la - 0,8 m fata de cota terenului sistematizat si electrozii orizontali din platbanda de OLZn 40x3 mm sudata pana la atingerea valorii de 1 ohm. Dimensionarea prizei de pamant, precum si alegerea elementelor componente ale acestora s-a facut conform normativ I7-2011. Se vor efectua masuratori PRAM pentru determinarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant.
F. Lucrări de management energetic integral pentru clădiri și alte activități care conduc la realizarea obiectivelor proiectului	
Nu este cazul.	Nu este cazul.
G. Lucrări de înlocuire a tâmplăriei interioare (uși de acces și ferestre)	
Lucrări de înlocuire a tâmplăriei interioare Se propune schimbarea ușilor vechi din metal sau lemn și înlocuirea lor cu uși din profile de aluminiu pentru un aspect estetic îmbunătățit și pentru funcționalitate..	Lucrări de înlocuire a tâmplăriei interioare Se propune schimbarea ușilor vechi din metal sau lemn și înlocuirea lor cu uși celulare furniruite (HDF) pentru un aspect estetic îmbunătățit și pentru funcționalitate.

II. Măsurile conexe care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicită finanțare (care nu conduc la creșterea eficienței energetice) includ lucrări de intervenție/activități aferente investiției de bază.	
SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
a) Repararea elementelor de construcție ale fațadelor care prezintă potențialul pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii.	
Lucrări de bază	Lucrări de bază
b) Lucrări de refacere a acoperișului și a sistemului de evacuare a apelor meteorice.	
Lucrări de bază	Lucrări de bază
c) Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațada/terasa clădirii, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție.	
Lucrări de demontare a instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție	Lucrări de demontare a instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție
d) Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție.	
Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție	d) Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție
e) Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii.	
Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii	Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii
f) Repararea/inlocuirea instalației de distribuție a apei reci și/sau a coloanelor de canalizare menajeră și/sau a pluvialei din subsolul clădirii până la cunțul de branșament/de rețea, după caz.	
Lucrări de bază	Lucrări de bază
g) Măsurile de reparatii/consolidate a clădirii, acolo unde este cazul.	
Nu este cazul	e) Nu este cazul
h) Creșterea de accesibilitate/ echiparea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități (rampe de acces) și alte măsuri suplimentare de dezvoltare durabilă.	
Lucrări de adaptare a infrastructurii pentru accesul persoanelor cu dizabilități – rampa de acces și scări	f) Lucrări de adaptare a infrastructurii pentru accesul persoanelor cu dizabilități – rampa de acces și scări
i) Lucrări de reconfigurare interbară.	
Recompartimentarea grupului sanitar pentru utilizarea de către persoane cu dizabilități	g) Recompartimentarea grupului sanitar pentru utilizarea de către persoane cu dizabilități
Montarea obiectelor sanitare specifice utilizării de către persoane cu dizabilități și a accesoriilor aferente	h) Montarea obiectelor sanitare specifice utilizării de către persoane cu dizabilități și a accesoriilor aferente



j) Proiectarea și montarea lifturilor în cadrul unei clădiri prevăzute din proiectare cu lifturi (care are casa liftului, dar care nu are funcție liftului respectiv) sau în cazuri documentate tehnice și funcționale arhitecturale	
• Nu este cazul.	• Nu este cazul.

k) Lucrări specifice din categoria lucrărilor necesare obținerii avizului ISI sau lucrări aferente cerințelor fundamentale de securitate la incendiu conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată	
--	--

b) Montarea unor uși cu eficiență la incendiu	c) Montarea unor uși cu eficiență la incendiu
• Schimbarea ușilor a căror sens de deschidere nu corespunde	• Schimbarea ușilor a căror sens de deschidere nu corespunde
• Instalația de hidranți interiori / exteriori	• Instalația de hidranți interiori / exteriori
• Instalația de iluminat de siguranță la incendiu	• Instalația de iluminat de siguranță la incendiu

l) Reabilitarea / modernizarea instalației electrice, înlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate	
--	--

Lucrari de baza	Lucrari de baza
-----------------	-----------------

m) Lucrări de înlocuire a tamplariei interioare (uși de acces și ferestre)	
--	--

Lucrari de baza	Lucrari de baza
-----------------	-----------------



II. Detalierea altor categorii de lucrări incluse în soluție tehnică pentru (LUCRĂRI CONEXE):

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
a) Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial periculos de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii	
Lucrări de bază	Lucrări de bază
b) Lucrări de rețecare a acoperșului și a sistemului de evacuare a apelor meteorice	
Lucrări de bază	Lucrări de bază
c) Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii	
• Lucrări de demontare a instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție: ➢ Înainte de începerea lucrărilor de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate aparent pe fațade, întreg personalul de execuție va fi instruit asupra procesului tehnologic, a fazelor de lucru și asupra măsurilor de protecția muncii. Se recomandă împrejmuirea zonei de lucru cu panouri metalice și inscripții de avertizare, de interdicere a circulației sau a intrării persoanelor neautorizate în aria de lucru. ➢ Este indicat ca demontarea și remontarea instalațiilor și echipamentelor să se facă de către echipe specializate. ➢ De principiu, instalațiile și echipamentele la care ne referim fac parte din următoarele categorii: - echipamente de telecomunicații; - cabluri de alimentare cu energie electrică pozate aerian sau în canale speciale; - alte cabluri de curenți slabi pozate aerian sau în canale speciale; - trasee exterioare de alimentare cu gaze naturale; - cosul de fum existent ➢ Remontarea instalațiilor și echipamentelor demontate la începerea lucrărilor de intervenție se va face de preferință exact pe poziția de unde au fost demontate dar fără să afecteze / deterioreze lucrările nou executate. Se vor lua în considerare soluții de fixare adaptate noilor condiții de alcătuire	• Lucrări de demontare a instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție: ➢ Înainte de începerea lucrărilor de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate aparent pe fațade, întreg personalul de execuție va fi instruit asupra procesului tehnologic, a fazelor de lucru și asupra măsurilor de protecția muncii. Se recomandă împrejmuirea zonei de lucru cu panouri metalice și inscripții de avertizare, de interdicere a circulației sau a intrării persoanelor neautorizate în aria de lucru. ➢ Este indicat ca demontarea și remontarea instalațiilor și echipamentelor să se facă de către echipe specializate. ➢ De principiu, instalațiile și echipamentele la care ne referim fac parte din următoarele categorii: - echipamente de telecomunicații; - cabluri de alimentare cu energie electrică pozate aerian sau în canale speciale; - alte cabluri de curenți slabi pozate aerian sau în canale speciale; - trasee exterioare de alimentare cu gaze naturale; - cosul de fum existent ➢ Remontarea instalațiilor și echipamentelor demontate la începerea lucrărilor de intervenție se va face de preferință exact pe poziția de unde au fost demontate dar fără să afecteze / deterioreze lucrările nou executate. Se vor lua în considerare soluții de fixare adaptate noilor condiții de alcătuire

structurală a fațadelor și podului.	structurală a fațadelor și podului.
d) Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție	
i) Nu este cazul	j) Nu este cazul
e) Repararea trotuarelor de protecție	
Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii: Se vor executa reparații ale trotuarelor din jurul clădirii astfel încât să se asigure o pantă minimă de scurgere a apelor către exteriorul fundațiilor.	Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii: Se vor executa reparații ale trotuarelor din jurul clădirii astfel încât să se asigure o pantă minimă de scurgere a apelor către exteriorul fundațiilor.
f) Repararea, locuirea, înlocuirea și distribuția apei reci și/sau a caldărilor de condiționare menajeră și/sau pluvială din subsolul clădirii până la câminul de bransament de record	
Lucrari de baza	Lucrari de baza

g) Măsurile de reparații/consolidare a clădirii	
Nu este cazul	Nu este cazul
h) Crearea de facilități/adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități (rampe de acces) și alte măsuri suplimentare de dezvoltare durabilă	
k) Lucrări de adaptare a infrastructurii pentru accesul persoanelor cu dizabilități – rampa de acces și scări: Prin aceste lucrări se propune refacerea zonei de la intrarea secundară și adaptarea rampei de acces a persoanelor cu dizabilități la cerințele normativului NP-051, cu o pantă maximă de 8%. Se va reface de asemenea și zona scărilor adiacente rampei și mâna curentă specifică acestora.	l) Lucrări de adaptare a infrastructurii pentru accesul persoanelor cu dizabilități – rampa de acces și scări: Prin aceste lucrări se propune refacerea zonei de la intrarea secundară și adaptarea rampei de acces a persoanelor cu dizabilități la cerințele normativului NP-051, cu o pantă maximă de 8%. Se va reface de asemenea și zona scărilor adiacente rampei și mâna curentă specifică acestora.
i) Lucrări de reconfigurare interioară	
m) Recompartimentarea grupului sanitar pentru utilizarea de către persoane cu dizabilități: Grupul sanitar de la parter din zona intrării principale nu corespunde normativului NP-051 privind utilizarea spațiilor de către persoanele cu dizabilități. Montarea obiectelor sanitare specifice utilizării de către persoane cu dizabilități și a accesoriilor aferente: Se vor monta obiecte sanitare specifice utilizării de către persoane cu dizabilități noi, și accesoriile de prindere și ajutor specifice acestora.	n) Recompartimentarea grupului sanitar pentru utilizarea de către persoane cu dizabilități: Grupul sanitar de la parter din zona intrării principale nu corespunde normativului NP-051 privind utilizarea spațiilor de către persoanele cu dizabilități. Montarea obiectelor sanitare specifice utilizării de către persoane cu dizabilități și a accesoriilor aferente : Se vor monta obiecte sanitare specifice utilizării de către persoane cu dizabilități noi, și accesoriile de prindere și ajutor specifice acestora.
j) Protecția și montarea finisajelor în cadrul unei clădiri provizorii din proiectare cu finisaj (care are casa finită, dar care nu are montat finisajul respectiv) sau în cazul argumentelor tehnice și funcționale arhitecturale	
• Nu este cazul.	• Nu este cazul.



k) Luarea specifică din categoria lucrărilor necesare obținerii avizului ISU sau lucrărilor aferente corningelor fundamentale de securitate la incendiu conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții republicată	
d) Montarea unor uși cu eficiență la incendiu : Vor fi montate astfel uși cu EI 45 min la spațiul tehnic. De asemenea chhepengul de acces în pod va fi cu EI 30 min.	e) Montarea unor uși cu eficiență la incendiu : Vor fi montate astfel uși cu EI 45 min la spațiul tehnic. De asemenea chhepengul de acces în pod va fi cu EI 30 min
• Schimbarea ușilor a căror sens de deschidere nu corespunde: Sensul de deschidere al ușilor de evacuarea trebuie să fie în sensul evacuării. Astfel se propune schimbarea ușilor care nu corespund acestui criteriu.	• Schimbarea ușilor a căror sens de deschidere nu corespunde: Sensul de deschidere al ușilor de evacuarea trebuie să fie în sensul evacuării. Astfel se propune schimbarea ușilor care nu corespund acestui criteriu.
• Instalația de hidranți interiori / exteriori: • <u>Hidranți interiori:</u> In prezent, clădirea este dotată cu instalatie de limitare si stingere la incendiu cu hidranti interiori. Pe fiecare nivel exista cate un hidrant interior. ➤ Debitul pentru care a fost dimensionata instalatia de combatere a incendiilor este de 2,10 (l/s), considerand un jet in functiune simultana. ➤ Hidrantii de incendiu interiori se vor dota cu: robinet hidrant manual de Ø 2", Pn 10 bar, tambur rabatabil, furtun plat tip C50 standard de referinta STSA SR EN 671-1/2002 si cu ajutaje montate la extremitatile furtunurilor, pentru a forma, dirija si controla jetul de apa. ➤ Hidrantii interiori vor fi montati in cutii metalice cu geam mat si inscriptii fixate de perete si se vor monta la inaltimea de 1.50 m de la pardoseala. ➤ Robinetii hidrantilor se vor monta la 1,50 m de la pardoseala, impreuna cu echipamentul de serviciu (furtun+ teava de refulare), in cutii metalice - STAS 3081, protejate impotriva loviturilor conform 19 - 94, pet. 14.63. ➤ Hidrantii interiori se marcheaza conform SATS 297/1, conf. 19 - 94, pct. 14.54. ➤ Racordul de alimentare cu apa intre reseaua exterioara si instalatia interioara de stins incendiu, se va realiza din teava de otel zincat OIZn 2", montata in exteriori in tub de protectie din PVC Dn 110 mm. ➤ Reteaua de hidranti adoptata este din teava din otel zincat si este de tip ramificat,	• Instalația de hidranți interiori / exteriori: • <u>Hidranți interiori:</u> In prezent, clădirea este dotată cu instalatie de limitare si stingere la incendiu cu hidranti interiori. Pe fiecare nivel exista cate un hidrant interior. ➤ Debitul pentru care a fost dimensionata instalatia de combatere a incendiilor este de 2,10 (l/s), considerand un jet in functiune simultana. ➤ Hidrantii de incendiu interiori se vor dota cu: robinet hidrant manual de Ø 2", Pn 10 bar, tambur rabatabil, furtun plat tip C50 standard de referinta STSA SR EN 671-1/2002 si cu ajutaje montate la extremitatile furtunurilor, pentru a forma, dirija si controla jetul de apa. ➤ Hidrantii interiori vor fi montati in cutii metalice cu geam mat si inscriptii fixate de perete si se vor monta la inaltimea de 1.50 m de la pardoseala. ➤ Robinetii hidrantilor se vor monta la 1,50 m de la pardoseala, impreuna cu echipamentul de serviciu (furtun+ teava de refulare), in cutii metalice - STAS 3081, protejate impotriva loviturilor conform 19 - 94, pet. 14.63. ➤ Hidrantii interiori se marcheaza conform SATS 297/1, conf. 19 - 94, pct. 14.54. ➤ Racordul de alimentare cu apa intre reseaua exterioara si instalatia interioara de stins incendiu, se va realiza din teava de otel zincat OIZn 2", montata in exteriori in tub de protectie din PVC Dn 110 mm. ➤ Reteaua de hidranti adoptata este din teava din otel zincat si este de tip ramificat,



avand diametrul de Ø 2", pe două coloane independente. ➤ Pentru recircularea apei din instalatie de stins incendiu cu hidranti s-a prevazut o racordarea de consumatori la capetele coloanelor, prin conducte avand diametrul Ø 1/2" pana in la grupurile sanitare • <u>Hidranti exteriori:</u> ➤ Conform art. art. 6.1. lit. "m" din normativul P 118/2-2013 imobilul trebuie prevazut cu retea hidranti exteriori – stingere cu apa. ➤ Pentru stingerea din exterior a unui eventual incendiu se poate folosi hidrantul stradal subteran Dn 80 mm, aflat la o distanta de cca 3 m de clădirea studiată. Debitul de calcul pentru stingerea incendiilor din exterior este de 5(l/s) cu un timp teoretic de functionare de 180 min conf. P118/2-2013, art. 6.19, lit. b.	avand diametrul de Ø 2", pe două coloane independente. ➤ Pentru recircularea apei din instalatie de stins incendiu cu hidranti s-a prevazut o racordarea de consumatori la capetele coloanelor, prin conducte avand diametrul Ø 1/2" pana in la grupurile sanitare • <u>Hidranti exteriori:</u> ➤ Conform art. art. 6.1. lit. "m" din normativul P 118/2-2013 imobilul trebuie prevazut cu retea hidranti exteriori – stingere cu apa. ➤ Pentru stingerea din exterior a unui eventual incendiu se poate folosi hidrantul stradal subteran Dn 80 mm, aflat la o distanta de cca 3 m de clădirea studiată. ➤ Debitul de calcul pentru stingerea incendiilor din exterior este de 5(l/s) cu un timp teoretic de functionare de 180 min conf. P118/2-2013, art. 6.19, lit. b.
• Instalația de iluminat de siguranță la incendiu <u>Iluminat ul de securitate pentru evacuare</u> Pentru intreg obiectivul se face cu corpuri de iluminat luminobloc cu inscriptii corespunzatoare, cu timp de comutatie mai mic de 5 secunde echipate cu 1 lampa de 2W sau echivalent cu o autonomie a acumulatorilor de minim 3 ore in cazul lipsei tensiunii de alimentare – conform normativ I7/2011. Amplasarea acestora se face conform pieselor desenate pe caile de evacuare fiind folosit acelasi tip de corp luminobloc pentru intreg obiectivul.	• Instalația de iluminat de siguranță la incendiu <u>Iluminatul de securitate pentru evacuare</u> Pentru intreg obiectivul se face cu corpuri de iluminat luminobloc cu inscriptii corespunzatoare, cu timp de comutatie mai mic de 5 secunde echipate cu 1 lampa de 2W sau echivalent cu o autonomie a acumulatorilor de minim 3 ore in cazul lipsei tensiunii de alimentare – conform normativ I7/2011. Amplasarea acestora se face conform pieselor desenate pe caile de evacuare fiind folosit acelasi tip de corp luminobloc pentru intreg obiectivul.
<u>Iluminatul de securitate impotriva panicii</u> Nu este cazul	<u>Iluminatul de securitate impotriva panicii</u> Nu este cazul
l) Instalarea / modernizarea instalației electrice, înlocuirea și repararea echipamentelor electrice sau substații etc.	
Lucrari de baza	Lucrari de baza
m) Lucrul de înlocuire a tâmplăriei interioare (usile de acces și ferestre)	
Lucrari de baza	Lucrari de baza

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

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
• Factori naturali (pot produce schimbări climatice): - Inundații; - Incendiile;	• Factori naturali (pot produce schimbări climatice): - Inundații; - Incendiile;



- Cutremure.	- Cutremure.
• Factori antropici: - Proiectare defectuosa; - Executie incorecta; - Exploatare necorespunzatoare; - Vandalism. Proiectare defectuosa • lipsa de personal specializat și calificat; • nerespectarea investiției și a documentației de licitație; • depășirea costurilor alocate; • evaluări geotehnice neadecvate; • control defectuos al calității; • disponibilitatea materialelor și echipamentelor; • nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate; • contaminarea mediului înconjurător. Executie incorecta • nerespectarea solutiei proiectate; • întârzieri de finalizare. Exploatare necorespunzatoare Principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului investiției de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat. Ne referim aici la posibilitatea menținerii nivelului de performanță și a costurilor de exploatare în limitele planificate. Riscuri determinate de factorul uman • erori de estimare; • erori de operare; • vandalism.	• Factori antropici: - Proiectare defectuosa; - Executie incorecta; - Exploatare necorespunzatoare; - Vandalism. Proiectare defectuosa • lipsa de personal specializat și calificat; • nerespectarea investiției și a documentației de licitație; • depășirea costurilor alocate; • evaluări geotehnice neadecvate; • control defectuos al calității; • disponibilitatea materialelor și echipamentelor; • nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate; • contaminarea mediului înconjurător. Executie incorecta • nerespectarea solutiei proiectate; • întârzieri de finalizare. Exploatare necorespunzatoare Principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului investiției de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat. Ne referim aici la posibilitatea menținerii nivelului de performanță și a costurilor de exploatare în limitele planificate. Riscuri determinate de factorul uman • erori de estimare; • erori de operare; • vandalism.



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

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Nu există interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice. Amplasamentul nu se află în zona de protecție sau protejată al niciunui obiectiv.	Nu există interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice. Amplasamentul nu se află în zona de protecție sau protejată al niciunui obiectiv.

- e. Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

DATE TEHNICE	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
S teren	1692.18 mp	1692.18,00 mp
S construită	380.53 mp	380.53 mp
S desfășurată	741.01 mp	741.01 mp
S utila totala	577.3 mp	577.3 mp
POT	22.48 %	22.48%
CUT	0.42	0.42
Trotuare	358.78 mp	358.78 mp
Parcaje	252.68 mp	252.68 mp
Spatii verzi	700.19 mp	700.19 mp
Regim de înălțime central de sanatate	Steh.+P+1	Steh.+P +1

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
e) Necesari de utilități	În urma analizei termice și energetice a clădirii prin aplicarea măsurilor din Scenariul 1, clădirea se va încadra în clasa energetică "B" având o nota energetică 96,5 și un consum total specific de energie de 144,7 kWh/m²an împărțit astfel: - consumul anual de energie pentru încălzire: 89,68 kWh/m²an; - consumul anual de energie pentru preparare apă caldă de consum: 48,95 kWh/m²an;	În urma analizei termice și energetice a clădirii prin aplicarea măsurilor din Scenariul 2, se atribuie clădirii o nota energetică de 96,5 clasa energetică "B" și un consum total specific de energie de 144,7 kWh/m²an împărțit astfel: - consumul anual de energie pentru încălzire: 89,68 kWh/m²an; - consumul anual de energie pentru preparare apă caldă de consum: 48,95 kWh/m²an;



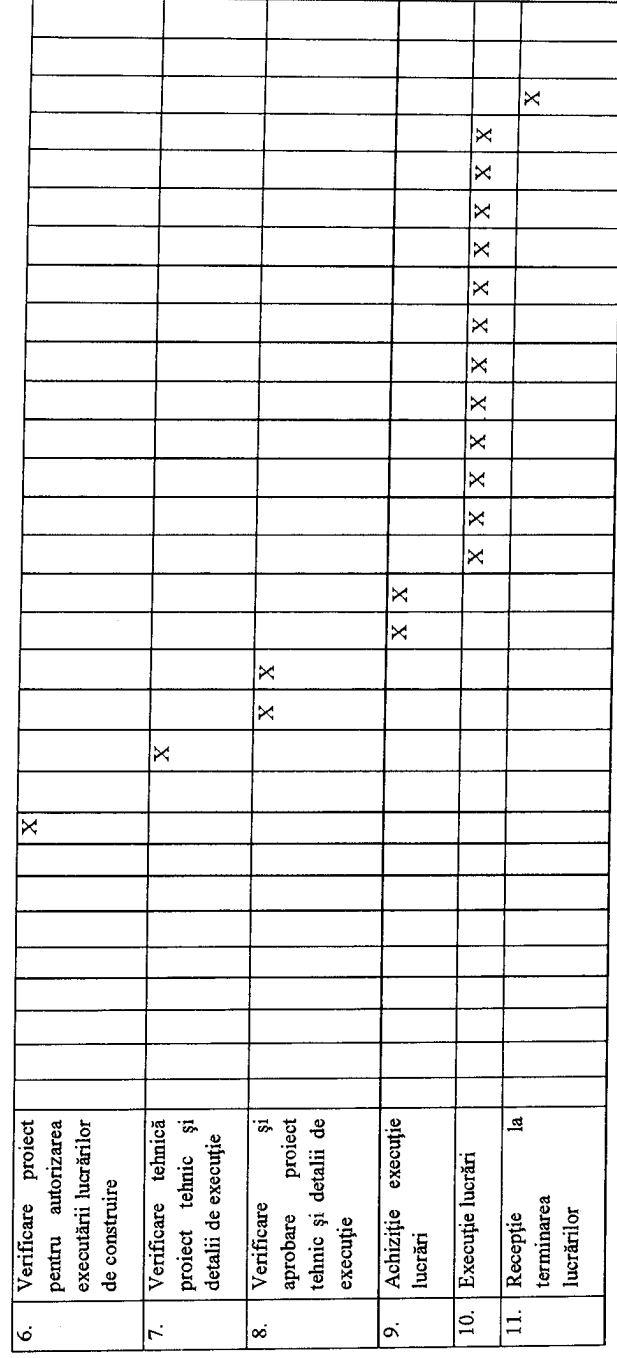
	• consumul anual de energie pentru pentru iluminat artificial: 6 kWh/m2an. • un indice de emisii echivalent CO2: 30 kgCO2/m²an Consumul anual de energie primară pentru clădirea în situația reabilitată este de 82.290,42 kwh/an. După realizarea lucrărilor de intervenție privind creșterea performanței energetice a clădirii se vor obtine: ☐ O reducere a consumurilor de energie totale de la 513,81 kWh/m2.an la 144,7 kWh/m2.an; ☐ O reducere a consumurilor de energie pentru încălzirea spațiilor de la 458,86 kWh/m2.an la 89,68 kWh/m2.an; ☐ O reducere anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO2 de 75 kg CO2/an. ☐ O reducere a consumului anual de energie pentru pentru iluminat artificial de la 6 kWh/m2an la 6 kWh/m2an; Conform situatiei propuse se obține reducerea consumului de energie termică pentru încălzirea spațiilor cu 28,16 %.fata de situatia existenta.	• consumul anual de energie pentru pentru iluminat artificial: 6 kWh/m2an. • un indice de emisii echivalent CO2: 30 kgCO2/m²an. Consumul anual de energie primară pentru clădirea în situația reabilitată este de 82.290,42 kwh/an. Conform situatiei propuse se obține reducerea consumului de energie termica pentru încălzirea spațiilor cu 28,16 % fata de situatia existenta
b) Estimări preliminare după reabilitarea clădirii	Consumurile inițiale de utilități nu se vor depăși prin intervențiile propuse ci se vor diminua.	Consumurile inițiale de utilități nu se vor depăși prin intervențiile propuse ci se vor diminua.



5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Investiția se estimează a se realiza în **28 luni**, conform graficului de realizare a investiției, pe parcursul a doi ani calendaristici.

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTIȚIEI																																	
Nr.	Denumire etapă	Durata (luni)																															
Crt		Luna																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1.	Elaborare D.A.L.I.	X	X																														
2.	Verificare și aprobare D.A.L.I.			X	X																												
3.	Achiziție servicii de proiectare pentru elaborare proiect pentru autorizarea executării lucrărilor de construire, proiect tehnic și detalii de execuție					X	X																										
4.	Elaborare proiect pentru autorizarea executării lucrărilor de construire							X	X																								
5.	Elaborare proiect tehnic și detalii de execuție								X	X																							





5.4. Costurile estimative ale investiției

- **Costurile estimate pentru realizarea investiției cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare**

La acest moment nu există un standard de cost pentru lucrări de reabilitare dispensar.

Având în vedere existența unui standard de cost pentru „Reabilitare termică bloc de locuințe”, Indicativ SCOST-04/MMP s-a realizat o analiză a costurilor folosite la întocmirea Devizului investiției față de standardul de cost pentru lucrările care sunt similare.

Având în vedere respectarea principiului rezonabilității costurilor, precum și faptul că Standardul de cost are rol de ghidare și nu de restricție, analiza prezintă detaliat, pentru fiecare obiect în parte, modul în care au fost evaluate cheltuielile din investiția de bază.

Pentru Scenariul nr. 1:

NOTA PRIVIND ÎNCADRAREA ÎN STANDARDELE DE COST

În cadrul proiectului nr. 02/2017, cu titlul

„Reabilitare cladire centrul de sanatate Mihai Viteazu- Sebes Alba”

,solicitant S.P.A.P SEBES, JUD. ALBA

Sunt propuse următoarele lucrări/echipamente:

care sunt cuprinse și se încadrează în standardele de cost, conform tabelului de mai jos:

Categorie de lucrări	Standard de cost
Izolarea termica a fatadei -parte opaca	HG 363/2010, Indicativ: SCOST-04/MDRT 152lei/mp
Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel în cazul existentei șarpantei (inclusiv atic interior)	HG 363/2010, Indicativ: SCOST-04/MDRT 183lei/mp
Termoizolare planseu peste subsol neincalzit	HG 363/2010, Indicativ: SCOST-04/MDRT 54lei/mp



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

Categoria de lucrări/ echipamente	Documente justificative care stau la baza stabilirii costului aferent
Lucrari pentru repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere	Liste de cantitati
Lucrari de refacere acoperis	Liste de cantitati
Lucrari de demontare / montare a instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii.	Liste de cantitati
Lucrari pentru crearea de facilități pentru persoanele cu dizabilități -rampe, scari acces	Liste de cantitati
lucrări de recompartimentare grup sanitar pentru utilizarea de catre persoane cu dizabilitati	Liste de cantitati
Lucrari de inlocuire a timplariei interioare	Liste de cantitati
Lucrari de refacere a finisajelor interioare în zonele de intervenție	Liste de cantitati
Instalatii sanitare interioare	Liste de cantitati
Instalatii sanitare grup sanitar persoane cu dizabilitati	Liste de cantitati
Instalatii semnalizare incendiu	Liste de cantitati
Instalatii electrice de iluminat	Liste de cantitati
Instalatii termice	Liste de cantitati
Instalatii ventilare	Liste de cantitati
centrala termica	Liste de cantitati



Pentru Scenariul nr. 2

NOTA PRIVIND ÎNCADRAREA ÎN STANDARDELE DE COST

În cadrul proiectului nr. 02/2017, cu titlul

REABILITARE CLADIRE CENTRUL DE SANATATE MIHAI VITEAZU SEBES-ALBA"

,solicitant S.P.A.P SEBES, JUD. ALBA

Sunt propuse următoarele lucrări/echipamente:

care sunt cuprinse și se încadrează în standardele de cost, conform tabelului de mai jos:

Categorie de lucrări	Standard de cost
Izolarea termica a fatadei -parte opaca	HG 363/2010, Indicativ: SCOST-04/MDRT 152lei/mp
Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel în cazul existentei șarpantei (inclusiv atic interior)	HG 363/2010, Indicativ: SCOST-04/MDRT 183lei/mp
Termoizolare planseu peste subsol neincalzit	HG 363/2010, Indicativ: SCOST-04/MDRT 54lei/mp

care nu sunt cuprinse și se încadrează în standardele de cost, conform tabelului de mai jos:

Categoria de lucrări/ echipamente	Documente justificative care stau la baza stabilirii costului aferent
Lucrari de refacere acoperis	Liste de cantitati
repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprîn și/sau afectează funcționalitatea clădirii	Liste de cantitati
Lucrari de demontare / montare a instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii.	Liste de cantitati
Lucrari pentru crearea de facilități pentru persoanele cu dizabilități -rampe, scari acces	Liste de cantitati



lucrări de recompartimentare grup sanitar pentru utilizarea de catre persoane cu dizabilitati	Liste de cantitati
Lucrari de inlocuire a timplariei interioare	Liste de cantitati
Centrala termica	Liste de cantitati
Lucrari de refacere a finisajelor interioare în zonele de intervenție	Liste de cantitati
Lucrari de reparare a trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii	Liste de cantitati
Instalatii sanitare interioare	Liste de cantitati
Instalatii sanitare grup sanitar persoane cu dizabilitati	Liste de cantitati
Instalatii semnalizare incendiu	Liste de cantitati
Instalatii electrice de iluminat	Liste de cantitati
Instalatii termice	Liste de cantitati
Centrale termice	Liste de cantitati

Analiza comparativa a costurilor estimate pentru realizarea obiectivului de investii in raport cu standardul de cost, demonstreaza ca se incadreaza in standardul de cost, atat Scenariul nr.1, cat si Scenariul nr.2.

- **Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției**

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Valoarea investitiei totale (lei)	2.015.672,39 lei	2.185.423,8 lei
Durata de recuperare a investitiei suplimentare datorată aplicării proiectului de reabilitare/modernizare energetică, NR [ani]	Durata de recuperare a investiției suplimentare datorată aplicării proiectului de reabilitare/modernizare energetică, NR [ani], reprezentând timpul scurs din momentul realizării investiției Tn modernizarea energetică a unei clădiri și momentul Tn care valoarea acesteia este egalată de valoarea economiilor realizate prin implementarea măsurilor de modernizare	Durata de recuperare a investiției suplimentare datorată aplicării proiectului de reabilitare/modernizare energetică, NR [ani], reprezentând timpul scurs din momentul realizării investiției Tn modernizarea energetică a unei clădiri și momentul Tn care valoarea acesteia este egalată de valoarea economiilor realizate prin implementarea măsurilor de modernizare energetică, adusă



Costul unității de energie economisită, e [Lei/kWh]	energetică, adusă la momentul inițial al investiției: ☐ NR = 15,0 ani; Observație: durata de recuperare a investiției, NR, să fie cât mai mică.	la momentul inițial al investiției: ☐ NR = 18,5 ani; Observație: durata de recuperare a investiției, NR, să fie cât mai mică.
	Costul unității de energie economisită, e [Lei/kWh], reprezentând raportul dintre valoarea investiției suplimentare datorată aplicării proiectului de reabilitare /modernizare energetică și economiile de energie realizate prin implementarea acestuia pe durata fizică de viață a sistemului analizat. ☐ e = 0,476 Lei/kWh; Observație: costul unității de căldură economisită, e, să fie cât mai mic și nu mai mare decât proiecția la momentul investiției a costului actual a unității de căldură. Durata fizică de viață a sistemului analizat este de: N=20 [ani].	Costul unității de energie economisită, e [Lei/kWh], reprezentând raportul dintre valoarea investiției suplimentare datorată aplicării proiectului de reabilitare /modernizare energetică și economiile de energie realizate prin implementarea acestuia pe durata fizică de viață a sistemului analizat. ☐ e = 0,476 Lei/kWh; Observație: costul unității de căldură economisită, e, să fie cât mai mic și nu mai mare decât proiecția la momentul investiției a costului actual a unității de căldură. Durata fizică de viață a sistemului analizat este de: N=20 [ani].

Se observa ca perioada de recuperare a investitiei in cazul scenariului 1 este de 15,0 ani iar in cazul scenariului 2 este 18,0 ani, aşasar este optim Scenariul nr.1.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

a) Impactul social și cultural

Impactul social – Prin ambele scenarii se urmărește reducerea cheltuielilor de întreținere pentru clădirilor publice. Totodată, la nivel social impactul realizării investiției este unul pozitiv, aducând o notă nouă și modernă imaginii arhitecturale a clădirii și contribuind la creșterea încrederii populației.

b) Estimări privind forța de muncă ocupată cu realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție

În faza de execuție vor fi create aproximativ 12-15 locuri de muncă.



2. Număr de locuri de muncă create în faza operare

În faza de operare nu se vor crea noi locuri de muncă. Exploatarea și întreținerea Centru sanatate se va face de actualul personal.

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

Impactul asupra mediului – ambele scenarii propun realizarea lucrărilor prin materiale sustenabile, reciclabile și prin operații care nu afectează mediul sau biodiversitatea zonei.

Impactul asupra siturilor protejate – lucrările propuse de ambele scenarii nu interferează cu niciun sit arheologic sau monument / ansamblu arhitectural clasat din zonă.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

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

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Valoarea investiției totale	2.015.672,39 lei	2.185.423,87 lei
Durata de execuție a investiției	28 luni	28 luni
Durata de recuperare a investiției suplimentare datorată aplicării proiectului de reabilitare/modernizare energetică, NR [ani]	Durata de recuperare a investiției suplimentare datorată aplicării proiectului de reabilitare/modernizare energetică, NR [ani], reprezentând timpul scurs din momentul realizării investiției Tn modernizarea energetică a unei clădiri și momentul Tn care valoarea acesteia este egalată de valoarea economiilor realizate prin implementarea măsurilor de modernizare energetică, adusă la momentul inițial al investiției: □ NR = 15,0 ani; Observație: durata de	Durata de recuperare a investiției suplimentare datorată aplicării proiectului de reabilitare/modernizare energetică, NR [ani], reprezentând timpul scurs din momentul realizării investiției Tn modernizarea energetică a unei clădiri și momentul Tn care valoarea acesteia este egalată de valoarea economiilor realizate prin implementarea măsurilor de modernizare energetică, adusă la momentul inițial al investiției:



	recuperare a investiției, NR, să fie cât mai mică.	☐ NR =18,0 ani; Observație: durata de recuperare a investiției, NR, să fie cât mai mică.
Costul unității de energie economisită, e [lei/kWh] (sursa datelor audit energetic)	Costul unității de energie economisită, e [lei/kWh], reprezentând raportul dintre valoarea investiției suplimentare datorată aplicării proiectului de reabilitare /modernizare energetică și economiiile de energie realizate prin implementarea acestui pe durata fizică de viață a sistemului analizat. ☐ e = 0,476 Lei/kWh; Observație: costul unității de căldură economisită, e, să fie cat mai mic și nu mai mare decât proiecția la momentul investiției a costului actual a unității de căldură. Durata fizică de viață a sistemului analizat este de: N=20 [ani].	Costul unității de energie economisită, e [lei/kWh], reprezentând raportul dintre valoarea investiției suplimentare datorată aplicării proiectului de reabilitare /modernizare energetică și economiiile de energie realizate prin implementarea acestui pe durata fizică de viață a sistemului analizat. ☐ e = 0,476 Lei/kWh; Observație: costul unității de căldură economisită, e, să fie cat mai mic și nu mai mare decât proiecția la momentul investiției a costului actual a unității de căldură. Durata fizică de viață a sistemului analizat este de: N=20 [ani].

b) Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung

Centrul de Sanatate Mihai Viteazu are o capacitate de zece cabinete cu salile de tratament aferente și un laborator dentar cu un grad de ocupare de 100%.

Având in vedere acest aspect se justifica necesitatea si dimensionarea investitiei.



Conform datelor furnizate de primaria Sebes, referitoare la natalitatea populatiei, reiese faptul ca pe termen mediu si lung se înregistreaza o crestere uşoara a natalitaţii, fapt care conduce la un grad de ocupare maxim si de utilizare a intregi cladiri a centrului de sanatate.

c) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
a) Valoarea netă actualizată ΔVNA (sursa datelor audit energetice)	Valoarea netă actualizată ΔVNA (m) aferentă investiției suplimentare datorată aplicării proiectului de reabilitare/modernizare energetică și economiei de energie rezultată prin aplicarea proiectului menționat, [lei]: $\square \Delta VNA (m) = - 161.996,46 \text{ lei};$ Observație: valoare netă actualizată, ΔVNA (m), să fie cu valori negative pentru durata de viață N estimată pentru măsurile de modernizare energetică analizate. Durata fizică de viață a sistemului analizat este de: $N=20$ [ani].	Valoarea netă actualizată ΔVNA (m) aferentă investiției suplimentare datorată aplicării proiectului de reabilitare/modernizare energetică și economiei de energie rezultată prin aplicarea proiectului menționat, [lei]: $\square \Delta VNA (m) = - 125.556,37 \text{ lei};$ Observație: valoare netă actualizată, ΔVNA (m), să fie cu valori negative pentru durata de viață N estimată pentru măsurile de modernizare energetică analizate. Durata fizică de viață a sistemului analizat este de: $N=20$ [ani].
Valoarea investiției totale (lei)	2.015.672,39 lei	2.185.423,87mii lei
Economia anuală de combustibil (sursa datelor audit energetice)	(347.616,91 lei/an)	(347.616,91 lei/an)
Durata fizică de viață	20 ani	20 ani
Termenul de recuperare a investiției	15,0 ani	18,0 ani



d) Analiza economică; analiza cost – eficacitate

Valoarea totală a costului realizării lucrărilor de intervenție pentru Scenariul 1 este de 2.015.672,39 lei la care se va adăuga la valoarea cuprinsă în inventarul primăriei de 345.133,35 lei rezultând o nouă valoare de inventar în valoare de 2.360.805,74 lei.

Analizând comparativ costul lucrărilor de intervenție, față de valoarea de inventar existentă, se poate observa că realizarea proiectului investițional propus va aduce o creștere de 684% a valorii de inventar.

e) Analiza de riscuri, măsuri de prevenire / diminuare a riscurilor

În Scenariul 1, s-a adoptat ca și soluție tehnică montarea a doua cazane, de 45 kw combustibil gaz de la rețea, câte unul pentru fiecare nivel care să asigure necesarul de căldură pentru întreaga clădire a dispensarului.

În varianta 2 s-a adoptat ca și soluție tehnică montarea de centrale pe gaz pentru fiecare cabinet în parte.

Principalele riscuri sunt generate de faptul că pe timpul iernii spațiile comune: holurile și baile nu vor fi încălzite și rețeaua de apă riscă să înghețe.

Având în vedere acest aspect, ca și măsură de prevenire/diminuarea a riscului să prevăzută montarea în cadrul scenariului 1 pe fiecare radiator de repartitoare de căldură care va înregistra consumul de agent termic și care va fi repartizat pe fiecare cabinet în parte.

6. SCENARIUL / OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A) RECOMANDAT(A)

6.1. Comparația scenariilor / opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Analiza comparativă a scenariilor din punct de vedere tehnic:

NUMĂR SCENARIU	DEZAVANTAJE	AVANTAJE
SCENARIUL 1		- asigurarea unui grad ridicat de izolare termică datorită grosimilor straturilor izolatoare (fațadă parte opacă, soclu, planșeu peste subsol și planșeu peste ultimul nivel) care sunt mai mari decât în cazul scenariului 2
		- reabilitarea acoperișului prin reparații presupune o manoperă nu prea



		complexă și un timp scurt de executare a lucrării;
		S-a adoptat ca și soluție tehnică montarea a doua cazane, de 45 kw combustibil gaz de la rețea, câte unul pentru fiecare nivel care să asigure necesarul de caldură pentru întreaga clădire a dispensarului. Contorizarea realizându-se prin montarea de repartitoare pentru fiecare radiator.
SCENARIUL 2	Reabilitarea acoperișului prin înlocuire presupune o manoperă complexă și un timp prelungit de executare al lucrărilor	
	Montarea în fiecare cabinet a unei centrale termice are dezavantajul că pe timp de iarnă spațiile comune rămân neîncalzite creînd un disconfort pacienților.	

Analiza comparativă a scenariilor din punct de vedere economic:

Criteriu	Scenariu 1	Scenariu 2
Economia de combustibil estimată	Economia anuală de energie este de: 210.716,87 (kwh/an) iar valoarea economiei anuale de energie estimată este de: 347.682,83 (lei/an).	Economia anuală de energie este de: 210.716,87 (kwh/an) iar valoarea economiei anuale de energie estimată este de: 347.682,83 (lei/an).



Se observă faptul că scenariul 1 este mai avantajos ca și scenariul 2 din punct de vedere economic.

Analiza comparativă a scenariilor din punct de vedere financiar:

Criteriu	Scenariu 1	Scenariu2
Costuri investiționale	Co= 2.015.672,39 Lei.	Co= 2.185.423,87 Lei.
Durata de recuperare a investiției	15.0 ani	18.0 ani
Economia de combustibil	Economia anuală de energie este de: 210.716,87 (kwh/an) iar valoarea economiei anuale de energie estimată este de: 347.682,83 (lei/an).	Economia anuală de energie este de: 210.716,87 (kwh/an) iar valoarea economiei anuale de energie estimată este de: 347.682,83 (lei/an).

Se observă faptul că scenariul 1 este mai profitabil ca și costuri investiționale ca și scenariul 2.

De asemenea se observă că durata de recuperare a investiției este de 15,0 ani, mai mică decât în cazul scenariului 2 care este de 18,0 ani

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

În urma analizei comparative pe baza criteriilor tehnice, economice și financiare, scenariul optim ales este **Scenariul 1 deoarece:**

- asigură o mai mare eficiență termică a obiectivului (prin grosimea straturilor termoizolante) conducând la scăderea costurilor de întreținere a construcției;
- propune schimbarea partiala a acoperișului cu o șarpanta din lemn dimensionată conform normative și a unei învelitori noi din tigla ceramica;
- propune utilizarea adoua centrale termice pe gaz, a cărei costuri de execuție, instalare și exploatare sunt mai mici decât a variantei cu centrale in fiecare cabinet .



6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

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

Evaluarea investiției propuse s-a realizat în Lei (1 Euro=4,5172lei in decembrie 2017)

Valoarea totală cu TVA (19%) a investiției:

Valoarea totală a investiției: **2.015.672,39 Lei**, din care:

Valoarea lucrărilor de construcții-montaj (C+M): **1.657.927,96 Lei**

Detalierea pe cele 6 capitole ale Devizului General evidențiază următoarele valori:

Denumirea capitolului de cheltuieli	Valoare (inclusiv TVA)
	LEI
Capitolul 1 – Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului	0,00
Capitolul 2 – Cheltuieli pentru asigurarea utilităților	0
Capitolul 3 – Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	111.419,70
Capitolul 4 – Cheltuieli pentru investiția de bază	1.720.006,69
Capitolul 5 – Alte cheltuieli	184.246
Capitolul 6 – Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste	0
TOTAL GENERAL	2.015.672,39 Lei
Din care C+M	1.657.927,96 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

Indicatori tehnici ai construcției

Situația propusă

Regimul tehnic

Regimul tehnic	Existent	Propus
S teren	1692,18 mp	1692,18 mp
S construită Centru Sanatate	372,63 mp	380,53 mp
S desfășurată școală	724,03 mp	741,01 mp
POT	22,02 %	22,48 %
CUT	0,42	0,43
Trotuare	366,50 mp	358,78 mp
Regim de înălțime:	S tehn.+P+1	S tehn.+P +1
H max. la streășină	6,30 m	6,30 m
H max. la coamă	9,85 m	9,85 m
Amplasarea	în regim izolat	în regim izolat

Situația propusa

Centru Sanatate Mihai Viteazu	Suprafața construită	Suprafața utilă	H utilă	Volumul
Subsol Tehnic	361,34 mp*	117,88 mp	1,80 m	212,184 mc
Parter	380,53 mp	296,10mp	2,80 m	829,08 mc
Etaj 1	360,48 mp	281,20 mp	2,80 m	787,36 mc
Total	1102,35 mp	695,18 mp		1828,62 mc

* Nu se ia în considerare la calculul suprafeței construite desfășurate.

Descrierea funcțională / nivele - existentă

Destinația încăperii	Suprafața utilă	Finisaje		
		Pardoseli	Pereți	Tavane
SUBSOL				
Subsol tehnic	117,88 mp	placa b.a	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
TOTAL SUBSOL	117,88 mp			



Destinația încăperii	Suprafața utilă	Finisaje		
		Pardoseli	Pereți	Tavane
PARTER				
Terasa	17,62 mp	gresie antiderapanta	Tencuieli decorative	zugrăveli lav.
Sas	2,26 mp	gresie antiderapanta	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Hol Central	33,99 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Cabinet medical	20,98 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav. + faianta	zugrăveli lav.
Cabinet medical	20,73 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav. + faianta	zugrăveli lav.
Sala tratament	16,57 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav. + faianta	zugrăveli lav.
G.S. Personal	2,96 mp	gresie	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
G.S. Pacienti	4,05 mp	gresie	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Sala de asteptare / Coridor	22,28 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Hol	5,84 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Sala tratament	14,77 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
G.S.	2,74 mp	gresie	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Cabinet medical	20,92 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Cabinet medical	20,94 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Sala de asteptare / Coridor	22,42 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Sala personae cu dizabilitati+ Vaccinologie	21,96 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav. + faianta	zugrăveli lav.
Debara	4,65 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Hol acces	2,30 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
G.S. pacienti	2,51 mp	gresie	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
G.S. personal	4,76 mp	gresie	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Debara	3,49 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Hol	12,56 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Terasa	10,91 mp	gresie aniderapanta	Tencuieli decorative	zugrăveli lav.
Casa scarii	16,19 mp	gresie	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
TOTAL PARTER	283,65 mp			



Destinația încăperii	Suprafața utilă	Finisaje		
		Pardoseli	Pereti	Tavane
ETAJ 1				
Hol	6,28 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Hol	6,75 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Sala de asteptare	10,96 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Sala tratament	12,70 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Cabinet medical	18,51 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Laborator dentar	15,80 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Sala asteptare / Coridor	16,77 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Anexa lab. dentar	14,01 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Cabinet medical	9,79 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Sala tratament	14,37 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
G.S. personal	2,74 mp	gresie	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Cabinet medical	20,92 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Cabinet medical	20,94 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Sala asteptare / Coridor	22,42 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	Zugraveli lav.
Sala tratament	14,84 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Balcon	19,58 mp	gresie antiderpanta	Tencuieli decorative	Zugraveli lav.
Cabinet medical	17,39 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav. + faianță	Zugraveli lav.
G.S.	2,38 mp	gresie	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Fisier	4,78 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav. + faianță	zugrăveli lav.
Anexa	3,69 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Cabinet medical	15,62 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Debara	0,88 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
Hol	8,25 mp	mocheta PVC	zugrăveli lav.	zugrăveli lav.
TOTAL ETAJ 1	282,28 mp			



Pentru materialele de construcții propuse spre utilizare se stabilesc următorii indicatori de performanță:

a) Vata minerală 10 cm grosime și polistiren extrudat ignifugat (XPS) – 10 cm:

1) vată minerală bazaltică (MW):

☐ Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 30 kPa;

☐ Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 10 kPa.

2) polistiren extrudat ignifugat (XPS):

☐ Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 200kPa;

☐ Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 200 kPa.

c) Vata minerală 20 cm grosime – acoperiș

Vată minerală bazaltică rigidă (MW):

☐ Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 60 kPa;

☐ Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 10 kPa

☐ Densitate min. 145 kg/m³.

c) Polistiren expandat ignifugat (EPS) – 10 cm

• Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% - CS(10): min. 70 kPa;

• Clasa de reacție la foc a sistemului compozit de izolare termică: B-s2,d0.

Indicatori de realizare ai scenariului optim

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii CENTRU DE SANATATE MIHAI VITEAZU	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului (de output)
Nivel anual specific al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO ₂)	105	30
Consumul anual de energie primară (kWh/an)	293.267,33	82.590,42



Indicator de realizare (de output) aferent clădirii CENTRU DE SANATATE MIHAI VITEAZU	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual de energie finală în clădirea publică (din surse neregenerabile) (tep)	0	0
Indicator de proiect (suplimentar) aferent clădirii CENTRU DE SANATATE MIHAI VITEAZU	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m2/an) total, din care:	513,81	144,7
- pentru încălzire/răcire	458,86	89,68
Consumul anual de energie primară din surse regenerabile (kWh/an) total, din care:	0	0
- pentru încălzire/răcire	0	0
- pentru preparare apă caldă de consum	0	0
- electric	0	0

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

Indicatori financiari

Este de remarcat faptul că prin aplicarea tuturor soluțiilor propuse se obține reducerea consumului de energie termică pentru încălzirea spațiilor cu 27,30 %.

Indicatori socio-economici

Principalii Indicatorii socio-economici care pot înregistra creșteri în urma implemenării investiției sunt:

- îmbunătățirea condițiilor actului medical;
- prin acest proiect se va realiza un grup sanitar și o rampă de acces pentru persoane cu dizabilități;
- creșterea încrederii populației în actul medical.

- indicatori de impact

Indicatorii de impact cuantifica în principal consecințele directe ale implementării investiției asupra zonei. În ceea ce privește investiția propusă, principala consecință directă este:

- economia de combustibil,
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;



- indicatori de rezultat/operare

Indicatorii de rezultat/operare se refera la avantajele imediate ale investitiei asupra destinatarilor directi. In ceea ce priveste investitia propusa, principalul avantaj asupra destinatarilor directi, se refera la faptul că se vor realiza următoarele economii de energie:

- o reducere a consumurilor de energie totale de la 513,81 kWh/m2.an la 144,7 kWh/m2.an;
- o reducere a consumurilor de energie pentru încălzirea spațiilor de la 458,86 kWh/m2.an la 89,68 kWh/m2.an;
- o reducere anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO2 de 75 kg CO2/an.
- o reducere a consumului anual de energie pentru iluminat artificial de la 6 kWh/m2an la 6 kWh/m2an;

- (d)Durata maximă estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni
Investitia se va derula pe parcursul a 28 de luni calendaristice.

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

Prin măsurile de intervenție propuse și prin soluțiile tehnice adoptate clădirea reabilită termic se conformează la toate cerințele fundamentale de calitate.

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

(Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri de la bugetul de stat/bugetul local

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

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

A fost emis certificatul de urbanism cu nr. 519/12.09.2017.

7.2. Studiul topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Întocmit de Ing.Topo Ciorgovean Daniel.

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

Extras de carte funciară cu nr. 849636/18.12.2017

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Nu este cazul



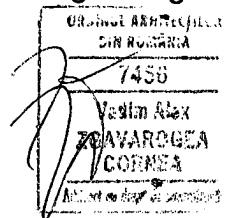
7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

S-a obținut avizul nr.12.443/03.01.2018

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

- a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice
Nu este cazul.
- b) studiu de trafic și studiu de circulație
Nu este cazul.
- c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice
Nu este cazul.
- d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice
Nu este cazul.
- e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.
 - Expertiza tehnica intocmit prof. dr. ing. Pacurar Vasile
 - Studiu geotehnic intocmit de S.C.Gold Team SRL prin ing.Preda P.V.nr.214/2017
 - Audit energetic intocmit ing. Urlan Dumitru Sorin

Întocmit,
Arh. Zgavarozea Alex

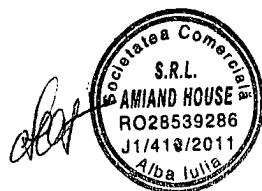


DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizarii Centrul de sanatate Mihai Viteazu

In lei/euro la cursul **4.653 lei/euro** din data de **09/01/2018**

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	1,900.00	361.00	2,261.00
3.1.1	Studii de teren	1,900.00	361.00	2,261.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	2,600.00	494.00	3,094.00
3.3	Expertizare tehnica	2,600.00	494.00	3,094.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	3,400.00	646.00	4,046.00
3.5	Proiectare	45,900.00	8,721.00	54,621.00
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	11,500.00	2,185.00	13,685.00
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	2,400.00	456.00	2,856.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	32,000.00	6,080.00	38,080.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
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	37,230.00	7,073.70	44,303.70
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	14,000.00	2,660.00	16,660.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	14,000.00	2,660.00	16,660.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	23,230.00	4,413.70	27,643.70
TOTAL CAPITOL 3		93,630.00	17,789.70	111,419.70

CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1,393,216.77	264,711.19	1,657,927.96
4.1.1	1 REP.INTERIOARE	700,547.71	133,104.07	833,651.78
4.1.2	2 EXTERIOARE	153,434.20	29,152.50	182,586.70
4.1.3	4 SANITARE	85,062.94	16,161.96	101,224.90
4.1.4	5 TERMICE	151,107.75	28,710.47	179,818.22
4.1.5	6 ELECTRICE	126,427.90	24,021.30	150,449.20
4.1.6	3 INVELITOARE	176,636.28	33,560.89	210,197.17
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	52,167.00	9,911.73	62,078.73
4.3.1	5 TERMICE	52,167.00	9,911.73	62,078.73
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		1,445,383.77	274,622.92	1,720,006.69
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
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, cote, taxe, costul creditului	8,840.00	0.00	8,840.00
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii 0.5%	7,370.00	0.00	7,370.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii 0.1%	1,470.00	0.00	1,470.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	147,400.00	28,006.00	175,406.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		156,240.00	28,006.00	184,246.00
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL centrul de sanatate MIHAI VITEAZU SEBES		1,695,253.77	320,418.62	2,015,672.39
TOTAL Constructii+Montaj		1,393,216.77	264,711.19	1,657,927.96



Antet stanga

eDevize

Beneficiar: SPAP SEBES
Executant:
Proiectant:
Obiectivul: centrul de sanatate MIHAI VITEAZU SEBES
Obiectul: 1 REP.INTERIOARE
Stadiul fizic: REPARATII INTERIOARE



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RCSO10A# - Demolarea timplariei din lemn (usi,ferestre, obloane,etc) inclusiv sortarea si stivuirea lor	MP	87.000	24.00	2,088.00
			material:	0.00	0.00
			manopera:	24.00	2,088.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
2	RPCJ75A1 - Spalarea manuale a tencuielilor speciale la fatade	mp	2,642.000	9.04	23,891.44
			material:	0.04	113.97
			manopera:	9.00	23,777.47
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
3	CK14I1 - Usi metalice confectionate din profiluri de otel usi din aluminiu la constructii cu inaltimea pana la 10 M, cu suprafata tocului pana la 5 mp;	mp	87.000	893.66	77,748.52
			material:	733.71	63,833.11
			manopera:	159.70	13,893.88
			utilaj:	0.25	21.52
			transport:	0.00	0.00
3.1	6306652 - Usa met prof laminate isart 1250/ix cu geam 82,5Kg	kg	87.000	720.00	62,640.00
4	CF10A1 - Glet aplicat pe tencuieli interioare driscuite sau pe suprafetele elementelor din beton glet de var la pereti, stalpi si tavane, aplicat manual pe tencuieli interioare driscuite, executat cu pasta de var si adaos de 100 Kg ipsos la 1 M3 var pasta;	mp	2,642.000	51.50	136,068.70
			material:	15.50	40,956.70
			manopera:	36.00	95,112.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
5	CK26A# - Glafuri, pervaze glafuri mase plastice,montate la ferestre	ml	82.000	115.90	9,503.80
			material:	76.80	6,297.60
			manopera:	39.10	3,206.20
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
6	CN01A* - Vopsitorii lavabile la interior, aplicate manual, un strat amorsa diluat 1:4 si un strat vopsea lavabila de interior, cu aplicare pe suprafete interioare noi, putin absorbante	mp	2,642.000	20.58	54,364.61
			material:	9.33	24,642.11
			manopera:	11.25	29,722.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	CI05XA-02 - Placaj din faianta la per.si stilpi si glaf. supraf>10mp,placi cul.si form.acelasi fix.past.romacriile - placaj faianta de format si culori dif.mont.desen	mp	312.000	94.35	29,438.75
			material:	42.85	13,370.75
			manopera:	51.50	16,068.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
8	RPCT10A1 - Desfacerea tencuielilor interioare sau exterioare obisnuite la pereti, pe suprafete care urmeaza a se tencui	mp	831.000	4.00	3,324.00
			material:	0.00	0.00
			manopera:	4.00	3,324.00
			transport:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
9	RPCT29A1 - Desfacerea placajelor, din faianta, gresie si ceramice	mp	287.000	19.75	5,668.19
			material:	0.00	0.00
			manopera:	19.75	5,668.19
			transport:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
10	RPCT20A1 - Desfacerea pardoselilor din ciment turnate pe loc sclivisite rolate mozaicate	mp	576.000	20.85	12,009.31
			material:	0.00	0.00
			manopera:	20.85	12,009.31
			transport:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
11	RCSJ04B% - Repar.tencuieli int.drisc.,pereti/stalpi, cim.-var M-100T, rezist.lovituri	mp	831.000	49.26	40,935.35
			material:	18.26	15,174.35
			manopera:	31.00	25,761.00
			transport:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
12	CG01D1 - Strat suport pt.pardoseli executate din mortar de ciment M100-T 3CM grosime	mp	576.000	29.88	17,208.37
			material:	9.95	5,731.78
			manopera:	19.10	11,001.60
			transport:	0.00	0.00
			utilaj:	0.82	474.99
			transport:	0.00	0.00
12.1	2101183 - Mortar de zidarie M 100 S 1030	mc	17.856	321.00	5,731.78
13	TRA01A15 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. \$	tona	294.600	75.00	22,095.00
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			transport:	75.00	22,095.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
14	CG08C-2# - Pardoseli din materiale plastice montate pe suport existent, curatate, inclusiv pervazurile din pvc, in incaperi cu suprafete mai mari de 16 mp cu dale rigide pvc lipite cu prenadez pe glet subtire din mortar+aracet,pe strat finis 3 MM, din M 100-T, curatat folosirea pervazului din lemn in locul pervazului de pvc la incaperi cu suprafata mai mare de 16 mp	mp	514.000	126.96	65,255.88
			material:	85.21	43,796.38
			manopera:	41.75	21,459.50
			transport:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
14.1	6716340 - Covor pvc cu str.termo.pe sup.tex.2MM ntr. 1038 marmorat	mp	539.700	65.00	35,080.50

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
15	CG17A# - Pardoseli din placi sau piscoturi de gresie ceramica inclusiv stratul suport din mortar de ciment M 100-T de 3 CM grosime, cu rosturile umplute cu lapte de ciment alb, inclusiv rostuitul si spalatul cu apa tare, executate intr-O singura forma si culoare,in incaperi cu suprafete mai mari de 16 mp .cu placi patrate, dreptunghiulare sau hexagonale, cu suprafata placilor pana la 60 cmp/buc, inclusiv	mp	62.000	112.40	6,968.84
			material:	51.15	3,171.34
			manopera:	61.25	3,797.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
15.1	2419366 - Placa gresie mapisa 33.3X33.3 tosca-B	mp	63.860	38.65	2,468.19
16	CL17B% - Conf.met.montate aparent -balustrazi, grile, chepenguri, opritori de zapada, gratare	kg	15.000	765.25	11,478.74
			material:	615.05	9,225.74
			manopera:	150.20	2,253.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
16.1	5900762 - Electrode sud.O.L.nealiat S 1125/2 E44T 2,5	kg	3.000	24.00	72.00
16.2	6306389 - Balustrada met.pt.platforme ind. teava cat. ipc 5127	kg	90.000	101.68	9,151.20
17	RPCJ06B-1# - Reparare tencuieli interioare in jurul toc. si perv. cu M 25-T (var cim),cu spaleti drepti,latime 15-25 CM (supr C (corectie)	m	883.000	27.08	23,915.47
			material:	12.13	10,714.62
			manopera:	14.95	13,200.85
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
299.97	12,093.56	237,028.45	282,343.01	496.51	22,095.00	541,962.97

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe						
CAS	15.80 %	0.00	44,610.20	0.00	0.00	44,610.20
CASS	5.20 %	0.00	14,681.84	0.00	0.00	14,681.84
Unaj	0.50 %	0.00	1,411.72	0.00	0.00	1,411.72
Fond de risc	0.27 %	0.00	762.33	0.00	0.00	762.33
Fond de garantare	0.25 %	0.00	705.86	0.00	0.00	705.86
Concedii si indemnizatii	0.85 %	0.00	2,399.92	0.00	0.00	2,399.92
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe		237,028.45	346,914.85	496.51	22,095.00	606,534.82

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte	10.00 %	23,702.84	34,691.49	49.65	2,209.50	60,653.48
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte		260,731.29	381,606.34	546.17	24,304.50	667,188.30

Beneficiu						
Profit	5.00 %	13,036.56	19,080.32	27.31	1,215.22	33,359.41
T4 = T3 + Beneficiu		273,767.86	400,686.66	573.47	25,519.72	700,547.71

TOTAL GENERAL (fara TVA)	700,547.71
TVA (19.00%)	133,104.07
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	833,651.78

Director

Sef proiect



Ofertant

Beneficiar: SPAP SEBES
Executant:
Proiectant:
Obiectivul: centrul de sanatate MIHAI VITEAZU SEBES
Obiectul: 2 EXTERIOARE
Stadiul fizic: 01 REPARATII EXTERIOARE



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	CK07A# - Glafuri, pervaze glafuri pana la 30 CM latime, montate la ferestre din lemn	ml	82.000	140.03	11,482.72
			material:	72.03	5,906.72
			manopera:	68.00	5,576.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
1.1	2947773 - Glaf pal hellolit nr66 alb G = 1.7 CM lat = 30 CM	m	82.000	72.00	5,904.00
2	CF06XA - Tencuieli exterioare obisnuite exec.man.cu mort.M25-T excl.sche.driscuite din gros la calcane GR.2CM	mp	120.000	46.80	5,615.51
			material:	4.78	573.54
			manopera:	41.00	4,920.00
			utilaj:	1.02	121.97
			transport:	0.00	0.00
3	RPCM18B% - Placaje cu placute de gresie portelanata, partial vitrificate la pereti,stalpi si grinzi la ext,adez.	mp	44.000	228.58	10,057.47
			material:	61.42	2,702.65
			manopera:	161.25	7,095.00
			utilaj:	5.90	259.82
			transport:	0.00	0.00
3.1	20020738 - Chit de etansare rost kerapoxy	kg	57.200	7.66	438.32
3.2	6109949 - Aracet tip S KV -60	kg	39.600	9.02	357.01
3.3	6109925 - Aracet dp 50 mich ni 1345-64	kg	193.600	3.52	682.23
3.4	2407070 - Placa cesarom netede gri2 40X 20 C. 1 lipit	mp	47.520	23.59	1,121.15
4	CL25A# - Confectionat si montat longrine tampon fixate la margine rampe incarc-desc auto,din profil U12,grinzi stej, pe ext profil U cu surub si tampo	m	4.200	938.86	3,943.21
			material:	338.86	1,423.21
			manopera:	600.00	2,520.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
5	RPCP17A% - Mina curenta sau bara de protectie din teava dreapta	m	5.400	918.06	4,957.53
			material:	696.12	3,759.02
			manopera:	220.00	1,188.00
			utilaj:	1.95	10.51
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	CB47A1 - Schela metalica tubulara lucrari pe suprafete verticale pina la 30 M inaltime inclusiv ;	mp	560.000	14.23	7,969.38
			material:	2.23	1,249.38
			manopera:	12.00	6,720.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7	TRA01A10 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km. \$	tona	65.000	75.00	4,875.00
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	75.00	4,875.00
8	CG11B1 - Pardoseli din placi de gresie ceramica patrate sau dreptunghiulare in 2 culori cu desen	mp	45.000	190.22	8,560.07
			material:	84.72	3,812.57
			manopera:	105.50	4,747.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
8.1	2419505 - Placa gresie glaz marazzi 33.4X33.4 malaga /	mp	46.350	72.00	3,337.20
9	RCSE15A% - Strat termoizolant, prod.vata minerala, placi lipite cu mastic bitum(terase,acoperis,planseu,pereti)	mp	519.000	69.50	36,072.43
			material:	38.17	19,808.85
			manopera:	31.00	16,089.00
			utilaj:	0.34	174.58
			transport:	0.00	0.00
9.1	2607436 - Placa vata minerala fonoizolanta tip fi 90 1200 X 600 X 10 S 5838 / 5	mp	544.950	18.32	9,983.48
10	CF28A01* - Tencuiala decorativa siliconica, cu aplicare manuala, pe gips-carton sau pe suprafete termoizolate, executat cu un strat amorsa, un strat grund (de imbibare) si un strat tencuiala decorativa particule pina in 1,5mm	mp	519.000	50.78	26,356.46
			material:	35.78	18,571.46
			manopera:	15.00	7,785.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
16.60	2,361.75	57,807.40	56,640.50	566.88	4,875.00	119,889.78

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe						
CAS	15.80 %	0.00	8,949.20	0.00	0.00	8,949.20
CASS	5.20 %	0.00	2,945.31	0.00	0.00	2,945.31
Somaj	0.50 %	0.00	283.20	0.00	0.00	283.20
Fond de risc	0.27 %	0.00	152.93	0.00	0.00	152.93
Fond de garantare	0.25 %	0.00	141.60	0.00	0.00	141.60
Concedii si indemnizatii	0.85 %	0.00	481.44	0.00	0.00	481.44
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe		57,807.40	69,594.18	566.88	4,875.00	132,843.46

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte	10.00 %	5,780.74	6,959.42	56.69	487.50	13,284.35

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte		63,588.14	76,553.60	623.57	5,362.50	146,127.81
Beneficiu						
Profit	5.00 %	3,179.41	3,827.68	31.18	268.12	7,306.39
T4 = T3 + Beneficiu		66,767.55	80,381.28	654.75	5,630.62	153,434.20
TOTAL GENERAL (fara TVA)						153,434.20
TVA (19.00%)						29,152.50
TOTAL GENERAL (Inclusiv TVA)						182,586.70

Director

Sef proiect



Ofertant

Formular F3

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPCT26XC - Desfacerea invelitorilor din azbociment, eternit,materioal plastic colorat diferit,plane sau ondulate	mp	480.000	17.10	8,208.00
			material:	0.00	0.00
			manopera:	17.10	8,208.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
2	RPCT25A1 - Desfacerea sarpantelor din lemn si a elementelor componente a asterealei din scanduri de rasinoase sau pfl, la constructii obisnuite	mp	435.000	17.50	7,612.50
			material:	0.00	0.00
			manopera:	17.50	7,612.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
3	CE17B1 - Sarpanta din lemn executata pe scaune la invelitori grele	mp	435.000	91.76	39,915.32
			material:	63.99	27,833.67
			manopera:	25.30	11,005.50
			utilaj:	2.47	1,076.15
			transport:	0.00	0.00
3.1	2900682 - Lemn rot cons rur nec salc L min 1M d sub min18CM S4342	mc	21.750	750.00	16,312.50
4	CE19C1 - Pazii si stresini streasina simla capriori aparenti asteriala faltuita geluita pe O parte	m	96.000	50.71	4,867.72
			material:	13.62	1,307.81
			manopera:	37.00	3,552.00
			utilaj:	0.08	7.92
			transport:	0.00	0.00
4.1	2904004 - Scindura rasin lunga tiv cls D GR = 24MM L = 4,50M s 942	mc	1.056	850.00	897.60
5	CE01A1 - Invelitoare din tigla profilata din argila arsa	mp	480.000	80.41	38,596.59
			material:	62.85	30,167.02
			manopera:	15.50	7,440.00
			utilaj:	2.06	989.56
			transport:	0.00	0.00
5.1	2303066 - Tigla morando ni933/73	buc	4,800.000	4.60	22,080.00
6	RPCE56C+ - Termoizolatie la terase sau poduri din saltele de vata minerala dura fixate cu rozete din pvc	MP	435.000	32.01	13,924.35
			material:	13.26	5,768.10
			manopera:	18.75	8,156.25
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6.1	2606119 - Saltea vata minerala sco 5000 X 1200 X 20 S 5838 / 3	mp	435.000	12.00	5,220.00
7	CE13C1 - Jgheaburi din tabla zincata semirotunda, cu diametrul de 15 CM, prefabricate	m	100.000	73.84	7,384.44
			material:	47.59	4,759.44
			manopera:	26.25	2,625.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
8	CE14A1 - Burlane din tabla zincata de 0,5MM confectionate pe santier rotunde cu D=15,4CM	m	84.000	47.44	3,985.04
			material:	30.19	2,536.04
			manopera:	17.25	1,449.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
9	RPCR39D1 - Vopsitorie cu carbolineum a lemnariei exterioare in constructii existente la lemnarie geluita, in 3 straturi de vopsea	mp	96.000	33.25	3,192.00
			material:	13.50	1,296.00
			manopera:	19.75	1,896.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
10	CN32F# - Vopsirea lemnariei cu vopsea ignifuga la interior l 107-1,aplicata pe lemn, pal si pfl dur sau poros, executata manual	mp	560.000	17.60	9,854.36
			material:	12.35	6,914.36
			manopera:	5.25	2,940.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
11	TRA01A15 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. \$	tona	37.860	75.00	2,839.50
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	75.00	2,839.50

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Creatate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
44.82	2,321.70	80,582.43	54,884.25	2,073.63	2,839.50	140,379.81

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe						
CAS	15.80 %	0.00	8,671.71	0.00	0.00	8,671.71
CASS	5.20 %	0.00	2,853.98	0.00	0.00	2,853.98
Somaj	0.50 %	0.00	274.42	0.00	0.00	274.42
Fond de risc	0.27 %	0.00	148.19	0.00	0.00	148.19
Fond de garantare	0.25 %	0.00	137.21	0.00	0.00	137.21
Concedii si indemnizatii	0.85 %	0.00	466.52	0.00	0.00	466.52
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe		80,582.43	67,436.28	2,073.63	2,839.50	152,931.84

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte	10.00 %	8,058.24	6,743.63	207.36	283.95	15,293.18
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte		88,640.67	74,179.91	2,280.99	3,123.45	168,225.02

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Beneficiu						
Profit	5.00 %	4,432.03	3,709.00	114.05	156.17	8,411.25
T4 = T3 + Beneficiu		93,072.71	77,888.90	2,395.04	3,279.62	176,636.28

TOTAL GENERAL (fara TVA)	176,636.28
TVA (19.00%)	33,560.89
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	210,197.17

Director

Sef proiect



Beneficiar: SPAP SEBES
Executant:
Proiectant:
Obiectivul: centrul de sanatate MIHAI VITEAZU SEBES
Obiectul: 4 SANITARE
Stadiul fizic: 02 inlocuire instalatii sanitare



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	SA09C1 - Teava pvc neplastif.tip G mont.la constr.industr. in cond.de legatura la obiecte sanitare D=20 M	m	842.000	12.15	10,227.60
			material:	6.15	5,175.60
			manopera:	6.00	5,052.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
2	IC34B1 - Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru D=1/2 toli	buc	600.000	10.24	6,141.18
			material:	3.99	2,391.18
			manopera:	6.25	3,750.00
			transport:	0.00	0.00
2.1	4113856 - Reductie neagra fi-fe DN 3/4X1/2 bravo cod 241	buc	600.000	3.40	2,040.00
3	ID06A2 - Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu D: 3/4	buc	78.000	56.64	4,417.62
			material:	34.14	2,662.62
			manopera:	22.50	1,755.00
			transport:	0.00	0.00
3.1	4201652 - Robinet retinere ventil 3/4 PN 6 mufa ni522	buc	78.000	33.39	2,604.04
4	SA43D1 - Bratara pt.fixarea cond.otelfpvc de al&mccu apafgaze,mont.prin incastrare,cond.avind D= 3/4 tol	buc	120.000	11.15	1,338.08
			material:	4.90	588.08
			manopera:	6.25	750.00
			transport:	0.00	0.00
5	SF01A1 - Efectuare proba de etas. la pres. a instalatie inter .de apa,la cond. otel zn. sau pb. pres. inclusiv armaturi	m	421.000	4.25	1,789.25
			material:	0.00	0.00
			manopera:	4.25	1,789.25
			transport:	0.00	0.00
6	SC07E1 - Lavoar din portelan sanitar, montat pe pedestal	buc	20.000	427.48	8,549.59
			material:	344.48	6,889.59
			manopera:	83.00	1,660.00
			transport:	0.00	0.00
6.1	2442305 - Lavoar portelan ly-600MM mono C. 1 S 1540	buc	20.200	232.00	4,686.40
6.2	2454061 - Pedestal lavoar px portelan alb C.1 ni 806	buc	20.200	109.00	2,201.80

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	SC25A1 - Etajera din portelan sanitar tip	buc	20.000	137.77	2,755.35
			material:	107.77	2,155.35
			manopera:	30.00	600.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7.1	2506854 - Etajera simpla din sticla cod 79G17740	buc	20.200	95.00	1,919.00
8	SC26A1 - Oglinda sanit.semicrist.margini.slef.cu dimens. 400X500MM	buc	20.000	145.83	2,916.62
			material:	83.33	1,666.62
			manopera:	62.50	1,250.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
9	SC24A1 - Portprosop din am nichel.mont.pe pereti tip U,cu 1 brat, deschid.450MM	buc	20.000	100.82	2,016.35
			material:	65.82	1,316.35
			manopera:	35.00	700.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
10	SC28B1 - Sapuniera din portelan sanitar,tip sa2-15, aparenta,simpla	buc	20.000	42.75	855.00
			material:	35.00	700.00
			manopera:	7.75	155.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
11	SC13A1 - Vas pentru closet din portelan sanitar cu sifon interior S tip . . .	buc	8.000	260.59	2,084.73
			material:	209.84	1,678.73
			manopera:	50.75	406.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
11.1	2442743 - Vas closet iesire laterala clasic alb cod 79se9702	buc	8.080	184.00	1,486.72
12	SC16A2 - Rezervor pentru spalare vas wc,din mase plastice, montare la inaltime,cu dibl. de lemn pe zid de caramida	buc	8.000	272.20	2,177.63
			material:	222.20	1,777.63
			manopera:	50.00	400.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
13	SC30A1 - Suport pt.hirtie calitatea 1 (porthirtie) din portelan sanitar,ha1 ni 545/63	buc	8.000	44.76	358.06
			material:	34.51	276.06
			manopera:	10.25	82.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
14	SD06A1 - Baterie amestecatoare,stativa,pentru lavoar avand D=1/2 toli	buc	20.000	224.81	4,496.28
			material:	162.31	3,246.28
			manopera:	62.50	1,250.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
14.1	4201365 - Baterie amest. lavoar alama 1/2 jet liber S8732	buc	20.000	119.64	2,392.89

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
15	SB44C2 - Sifon de pardoseala din fonta emailata avand D= 50MM,dublu cu 1 racord si iesire verticala	buc	10.000	76.92	769.17
			material:	52.42	524.17
			manopera:	24.50	245.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
16	SC19A1 - Sifon din bachelita pentru lavoar de portelan sanitar	buc	20.000	15.60	312.01
			material:	13.10	262.01
			manopera:	2.50	50.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
16.1	4203144 - Sifon simplu extensibil ies oriz boira DN 11/2 cod M110	buc	20.000	12.00	240.00
17	SC18A2 - Rama pentru vas de closet,din lemn de fag,cu capac	buc	8.000	96.03	768.25
			material:	89.03	712.25
			manopera:	7.00	56.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
18	SA10D1 - Teava pvc neplastifiata tip G montare la constr. industr. in coloane D=40 MM	m	60.000	17.12	1,027.15
			material:	6.37	382.15
			manopera:	10.75	645.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
19	EA10C1 - Teava din policarbonat de vinil (pvc), tip usor (U), montata aparent sau ingropat, avand diametrul exterior de 50 MM, montata ingropat in pardoseala	m	100.000	19.70	1,970.14
			material:	6.95	695.14
			manopera:	12.75	1,275.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
20	SA14H1 - Teava pvc neplastif. tip G montare la locuinte+social cult. in conducte de distributie D=110 MM	m	284.000	32.69	9,283.45
			material:	13.69	3,887.53
			manopera:	19.00	5,395.93
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
21	RPCU08D2 - Strapungeri in zidarie de caramida ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor in zidarie de 2 caramizi si sectiunea strapungerii de 401-800cmp	buc	32.000	32.50	1,039.99
			material:	0.00	0.00
			manopera:	32.50	1,039.99
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
22	RPCU12D1 - Strapungeri in plansee de beton armat pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor in plansee de 14-17 CM grosime cu sectiunea strapungerii de 151-300 cmp	buc	12.000	19.00	228.00
			material:	0.00	0.00
			manopera:	19.00	228.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
23	IC39A1 - Confectionarea si montarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin plansee D=1 toli	buc	64.000	11.26	720.57
			material:	3.01	192.57
			manopera:	8.25	528.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
24	RPCU19A2 - Astupare cu mortar de ciment a gaurilor din plansee cu grosimea planseului de peste 10 CM	buc	44.000	14.05	618.11
			material:	0.05	2.11
			manopera:	14.00	616.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
3.06	1,187.13	37,182.00	29,678.17	0.00	0.00	66,860.17

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe						
CAS	15.80 %	0.00	4,689.15	0.00	0.00	4,689.15
CASS	5.20 %	0.00	1,543.26	0.00	0.00	1,543.26
Somaj	0.50 %	0.00	148.39	0.00	0.00	148.39
Fond de risc	0.27 %	0.00	80.13	0.00	0.00	80.13
Fond de garantare	0.25 %	0.00	74.20	0.00	0.00	74.20
Concedii si indemnizatii	0.85 %	0.00	252.26	0.00	0.00	252.26
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe		37,182.00	36,465.56	0.00	0.00	73,647.57

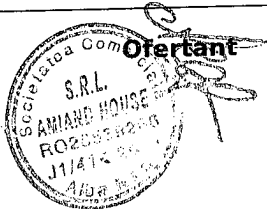
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte	10.00 %	3,718.20	3,646.56	0.00	0.00	7,364.76
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte		40,900.20	40,112.12	0.00	0.00	81,012.32

Beneficiu						
Profit	5.00 %	2,045.01	2,005.61	0.00	0.00	4,050.62
T4 = T3 + Beneficiu		42,945.21	42,117.72	0.00	0.00	85,062.94

TOTAL GENERAL (fara TVA)	85,062.94
TVA (19.00%)	16,161.96
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	101,224.90

Director

Sef proiect



Beneficiar: SPAP SEBES
Executant:
Proiectant:
Obiectivul: centrul de sanatate MIHAI VITEAZU SEBES
Obiectul: 5 TERMICE
Stadiul fizic: 03 INSTALATII TERMICE



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINACIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	IB01A01 - Montare radiatoare din fonta,apa calda cu coloane libere sau coloane unite	mp	52.640	388.42	20,446.31
			material:	379.17	19,959.39
			manopera:	9.25	486.92
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
1.1	5700837 - Radiator OL.roterm nid4524 R630-S. negrunduit colec1.0MM	mp	53.166	374.22	19,895.93
2	SD09XA - Robinet de reglaj, drept sau coltar, avind diam. de 3/8" - 1/2"	buc	112.000	37.79	4,232.29
			material:	29.04	3,252.29
			manopera:	8.75	980.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
2.1	4202369 - Robinet dublu serv. cromat 1/2 garn.det. stea S4124	buc	112.000	26.40	2,956.62
3	FE03C2 - Teava de cupru 16X1 MM	m	200.000	74.73	14,946.73
			material:	40.27	8,054.32
			manopera:	34.46	6,892.41
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
4	FE03C3 - Teava de cupru 18X1 MM	m	150.000	78.47	11,771.18
			material:	44.01	6,601.88
			manopera:	34.46	5,169.31
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
5	FE03D1 - Teava din cupru cu D exterioare si gros. peretelui 20X1 MM	m	100.000	72.58	7,258.22
			material:	36.13	3,613.12
			manopera:	36.45	3,645.10
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
5.1	7331525 - Panou aer din teava cu aripioare pta 100X1x2	buc	40.000	0.00	0.00
6	FE03D2 - Teava de cupru 25X1,5	m	75.000	83.31	6,248.44
			material:	46.86	3,514.61
			manopera:	36.45	2,733.83
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6.1	7331537 - Panou aer din teava cu aripioare pts 100X1x2,5	buc	30.000	0.00	0.00
7	FE03D4 - Teava din cupru 32X2 MM	m	60.000	87.95	5,277.13
			material:	51.50	3,090.07
			manopera:	36.45	2,187.06
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7.1	7332244 - Panou racitor aer din teava cu aripioare pta 60X4x2	buc	24.000	0.00	0.00
8	FE03E3 - Teava de cupru 50X2,5 MM	m	30.000	143.87	4,316.08
			material:	96.89	2,906.76
			manopera:	46.98	1,409.32
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
8.1	7332256 - Panou racitor aer din teava cu aripioare pta 60X4x2,5	buc	12.000	0.00	0.00
9	IC34A1# - Piese de legatura (fitinguri) cu 2 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu diametrul exterior de pana la 15 MM inclusiv	buc	200.000	9.88	1,976.75
			material:	1.13	226.75
			manopera:	8.75	1,750.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
9.1	3334303 - Cot din cupru la 90 grade,interior-interior cu D = 15MM	buc	200.200	0.45	89.47
10	IC34B1# - Piese de legatura (fitinguri) cu 2 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu diametrul exterior de 18 MM	buc	150.000	11.47	1,721.13
			material:	1.47	221.13
			manopera:	10.00	1,500.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
10.1	3334304 - Cot din cupru la 90 grade,interior-interior cu D = 18MM	buc	150.300	0.65	97.57
11	IC34C1# - Piese de legatura (fitinguri) cu 2 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu dia	buc	100.000	14.67	1,466.71
			material:	2.17	216.71
			manopera:	12.50	1,250.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
11.1	3334305 - Cot din cupru la 90 grade,interior-interior cu D = 22MM	buc	100.300	1.20	120.61
12	IC34D1# - Piese de legatura (fitinguri) cu 2 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu diametrul exterior de 28 MM	buc	75.000	18.41	1,380.72
			material:	3.41	255.72
			manopera:	15.00	1,125.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
12.1	3334306 - Cot din cupru la 90 grade,interior-interior cu D = 28MM	buc	75.375	2.29	172.92

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13	IC34E1# - Piese de legatura (fitinguri) cu 2 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu dia	buc	60.000	28.85	1,731.06
			material:	11.35	681.06
			manopera:	17.50	1,050.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
13.1	3334307 - Cot din cupru la 90 grade,interior-interior cu D = 35MM	buc	60.420	9.90	598.35
14	IC34G1# - Piese de legatura (fitinguri) cu 2 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu dia	buc	30.000	63.15	1,894.62
			material:	40.65	1,219.62
			manopera:	22.50	675.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
4.1	3334318 - Cot din cupru la 90 grade,interior-exterior cu D = 54MM	buc	30.360	38.14	1,157.85
15	IC34H1# - Piese de legatura (fitinguri) cu 3 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu diametrul exterior de pana la 15 MM inclusiv	buc	100.000	19.97	1,996.77
			material:	7.47	746.77
			manopera:	12.50	1,250.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
15.1	3334321 - Teu din cupru egal cu D = 15MM	buc	100.200	6.36	636.95
16	IC34I1# - Piese de legatura (fitinguri) cu 3 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu diametrul exterior de 18 MM	buc	75.000	22.37	1,677.82
			material:	7.37	552.82
			manopera:	15.00	1,125.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
16.1	3334322 - Teu din cupru egal cu D = 18MM	buc	75.225	6.12	460.15
17	IC34J1# - Piese de legatura (fitinguri) cu 3 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu dia	buc	50.000	27.52	1,375.87
			material:	8.77	438.37
			manopera:	18.75	937.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
17.1	3334325 - Teu din cupru din cupru egal cu D = 35MM	buc	50.250	7.36	369.73
18	IC34K1# - Piese de legatura (fitinguri) cu 3 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu dia	buc	40.000	34.95	1,397.83
			material:	12.45	497.83
			manopera:	22.50	900.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
18.1	3334327 - Teu din cupru egal cu D = 54MM	buc	40.320	10.71	431.93
19	IE01A1 - Efectuare proba etans. la pres. instalatie incalz. centrala,supr totala incalz. a corpurilor este:pina la 100 mp	mp	52.640	13.00	684.32
			material:	0.00	0.00
			manopera:	13.00	684.32
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
20	IE02A1 - Efectuare proba dilat. -contract. si funct. a instalatie incalz centr,supr. totala. incalz. este: pina la 100mp	mp	52.640	11.25	592.20
			material:	0.00	0.00
			manopera:	11.25	592.20
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
21	RPIE01A1 - Proba de presiune hidraulica pentru determinare defectiuni la cazane de fonta 6-12 , 5 mp, otel 2-12 mp pentru incalzire centrala?	mp	52.640	12.00	631.64
			material:	0.00	0.00
			manopera:	12.00	631.64
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
22	RPCU08D2 - Strapungeri in zidarie de caramida ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor in zidarie de 2 caramizi si sectiunea strapungerii de 401-800cmp	buc	100.000	32.50	3,249.98
			material:	0.00	0.00
			manopera:	32.50	3,249.98
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
23	RPCU12D1 - Strapungeri in plansee de beton armat pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor in plansee de 14-17 CM grosime cu sectiunea strapungerii de 151-300 cmp	buc	2.000	19.00	38.00
			material:	0.00	0.00
			manopera:	19.00	38.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
24	RPCU19A2 - Astupare cu mortar de ciment a gaurilor din plansee cu grosimea planseului de peste 10 CM	buc	102.000	7.67	782.06
			material:	0.05	4.89
			manopera:	7.62	777.17
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
25	IE07A1 - Spalarea cu apa potabila a instalatiei interioare de incalzire centrala cu sup. corp pina la 100mp	mp	35.000	7.75	271.25
			material:	0.00	0.00
			manopera:	7.75	271.25
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
26	IC39A1 - Confectionarea si montarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin plansee D=1 toli	buc	204.000	11.26	2,296.80
			material:	3.01	613.80
			manopera:	8.25	1,683.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
27	ID06A1 - Robinet cu sertar pana , cu mufe , pt. inst. incalzire centrala , cu D: 1/2"	buc	12.000	31.95	383.35
			material:	26.45	317.35
			manopera:	5.50	66.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
27.1	4201626 - Robinet trec.vent.mufe,alama, R bach.PN10-80C,s.a83-3/4	buc	12.000	25.69	308.34

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
28	IA01A1# - Cazan sectional de fonta avand suprafata de incalzire de 6,00...8,50 mp	buc	2.000	1,287.70	2,575.40
			material:	120.20	240.40
			manopera:	1,167.50	2,335.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
28.1	4417964 - Flansa oarba PN 6 DN= 50 OL37-2 et pu forma a s7451	buc	4.000	0.00	0.00
29	IA37A# - Pompa circulatie (recirculatie) mont. pe cond. existenta prin insurubare avand D.pana la 1" inclusiv	BUCAT A	2.000	144.93	289.86
			material:	79.93	159.86
			manopera:	65.00	130.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
29.1	3305671 - Teava inst.neagra fl+mf M - 15(1/2) OL 32 1 S 7656	m	1.000	8.34	8.34
29.2	4122143 - Racord olan.et.pla fil int ext U2 S482 DN 15 1/2 zn	buc	4.000	36.00	144.00
30	IA24XA - Vas expansiune paralelipipedic/cilindric montat pepostament/console avind capacitat.de 500-1000 L	buc	2.000	162.56	325.11
			material:	0.00	0.00
			manopera:	162.50	325.00
			utilaj:	0.06	0.11
			transport:	0.00	0.00
30.1	8000082 - Vas de expansiune ipct paralelipipedic/cilindric 500 L	buc	2.000	0.00	0.00
31	FA10A1 - Butelie de racire (de pres) intermediara pentru agent frigorific cu diametrul exterior 100-550 MM	buc	1.000	184.01	184.01
			material:	14.21	14.21
			manopera:	169.80	169.80
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
32	RPIB11A# - Demontare radiatoare (indigene sau import), de pe pozitie, pentru desfiintare	MP	80.000	4.00	320.00
			material:	0.00	0.00
			manopera:	4.00	320.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
33	RPGA31A1 - Demontarea tevi OL. instalatie montata aparent in cond. de distributie prin insurubare DN 3/4-1 L<10M	m	400.000	3.00	1,199.80
			material:	0.00	0.00
			manopera:	3.00	1,199.80
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
34	SE58B# - Contoare de apa rece si calda,avand diametrul de 32 - 40 MM	buc	20.000	24.98	499.68
			material:	2.48	49.68
			manopera:	22.50	450.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
34.1	3400029 - Otel rotund laminat la cald S 333 OL 37-1N d = 10	kg	20.000	2.48	49.68

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
35	ATB03A - Montarea sesizoare temp.si termometre tehnice in priza cu:butuc filetat	buc	53.000	15.18	804.80
			material:	0.89	46.91
			manopera:	14.30	757.89
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
35.1	7355416 - Termometru manometric indicat. tip tmt-3 iamc-otopeni	buc	53.000	0.00	0.00
36	VC10XA - Mont.aparatelor pt.umidif.si inc.aer,excl.sist.de prind.+ancorare,Q=25000MC/H,1 vent.si 1-8 trons.	buc	20.000	168.40	3,367.92
			material:	9.40	187.92
			manopera:	159.00	3,180.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
36.1	5736240 - Tronson 1 aplatisat pentru aparat conditionare 25000MC/H	buc	20.000	0.00	0.00
37	TRA01A10 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km. \$	tona	27.000	75.00	2,025.00
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	75.00	2,025.00
38	RPIA70C# - Montare boiler otel emailat de 10 L - 1200 W, tip ariston	BUCAT A	20.000	304.08	6,081.55
			material:	34.02	680.49
			manopera:	270.00	5,400.00
			utilaj:	0.05	1.05
			transport:	0.00	0.00
38.1	7730401 - Boiler 10 L - 1200 KW	buc	20.000	0.00	0.00
38.2	4121682 - Racord olandez et plana U1 S482 DN 15 1/2 zn	buc	60.000	11.23	673.75

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Cantitate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
19.40	2,316.79	58,364.75	57,327.50	1.17	2,025.00	117,718.42

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe						
CAS	15.80 %	0.00	9,057.75	0.00	0.00	9,057.75
CASS	5.20 %	0.00	2,981.03	0.00	0.00	2,981.03
Somaj	0.50 %	0.00	286.64	0.00	0.00	286.64
Fond de risc	0.27 %	0.00	154.78	0.00	0.00	154.78
Fond de garantare	0.25 %	0.00	143.32	0.00	0.00	143.32
Concedii si indemnizatii	0.85 %	0.00	487.28	0.00	0.00	487.28
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe		58,364.75	70,438.30	1.17	2,025.00	130,829.22

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte	10.00 %	5,836.48	7,043.83	0.12	202.50	13,082.92
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte		64,201.23	77,482.13	1.28	2,227.50	143,912.14

Beneficiu						
-----------	--	--	--	--	--	--

Antet stanga

eDezive

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Profit	5.00 %	3,210.06	3,874.11	0.06	111.38	7,195.61
T4 = T3 + Beneficiu		67,411.29	81,356.24	1.35	2,338.88	151,107.75

TOTAL GENERAL (fara TVA)	151,107.75
TVA (19.00%)	28,710.47
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	179,818.22

Director

Sef proiect



Beneficiar: SPAP SEBES
Executant:
Proiectant:
Obiectivul: centrul de sanatate MIHAI VITEAZU SEBES
Obiectul: 6 ELECTRICE
Stadiul fizic: 04 INTALATIE ELECTRICA



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPEB02A7 - Inlocuire conductor de cu fy izol sect 1,5mmp introd in tub pvc,pel,teava	m	2,450.000	5.04	12,351.91
			material:	3.57	8,739.99
			manopera:	1.47	3,611.91
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
2	RPEB02A8 - Inlocuire cond de cu fy izol sect 2,5mmp introd in tub pvc,pel,teava	m	4,684.000	6.38	29,886.71
			material:	4.91	22,981.32
			manopera:	1.47	6,905.39
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
3	RPEC01C2 - Inlocuire loc lampa ingropat clad adm birouri in tub ip-pvc conducte fy incaperi H<3M in zid.ten	buc	72.000	181.31	13,054.54
			material:	55.15	3,970.77
			manopera:	126.16	9,083.77
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
4	RPEC04A2 - Inlocuire loc priza ingropat locuinte blocuri in tub ip-pvc conducte fy incaperi H<3M in zid.ten	buc	84.000	175.72	14,760.36
			material:	62.22	5,226.32
			manopera:	113.50	9,534.04
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
5	RPEE01A1 - Inlocuire intrerupator manual unipolar constructie normala ingropat din bachelita	buc	60.000	32.21	1,932.80
			material:	18.46	1,107.80
			manopera:	13.75	825.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
5.1	5500732 - Intrerupator cumpana pentru simbol 0186 250 V 10a	buc	60.600	18.00	1,090.80
6	RPEE17B% - Inlocuirea prizelor priza dubla cu cp. - simbol 0232	buc	84.000	49.16	4,129.23
			material:	36.91	3,100.23
			manopera:	12.25	1,029.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
6.1	5300792 - Transformator cirt 0,5 KV 630/1a th cls.0,5	buc	84.000	22.00	1,848.00
6.2	5500081 - Doza pentru tevi de instalatii DN 4 toli	buc	84.000	13.88	1,165.99

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	EE12G1 - Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri de material plastic	buc	72.000	163.83	11,795.75
			material:	148.33	10,679.75
			manopera:	15.50	1,116.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7.1	5103302 - Corp il.fl.fiags-01 420 220 V 4X 20W cs	buc	74.160	142.00	10,530.72
8	EF04A% - Tablou electric de apartament tip bloc electric, montat pe zidarie cu dibluri din material plastic	buc	8.000	929.35	7,434.81
			material:	678.68	5,429.42
			manopera:	250.00	2,000.00
			utilaj:	0.67	5.39
			transport:	0.00	0.00
8.1	7347453 - Tablou de distributie (bloc electric) de apartament cu 4 circuite, fara contor	buc	8.000	673.60	5,388.81
9	RPIA70C# - Montare boiler otel emailat de 10 L - 1200 W, tip ariston	BUCAT A	12.000	505.13	6,061.58
			material:	412.58	4,950.94
			manopera:	92.50	1,110.00
			utilaj:	0.05	0.63
			transport:	0.00	0.00
9.1	7730401 - Boiler 10 L - 1200 KW	buc	12.000	374.81	4,497.67
9.2	4121682 - Racord olandez et plana U1 S482 DN 15 1/2 zn	buc	36.000	11.23	404.25

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
2.75	1,430.20	66,186.55	35,215.11	6.03	0.00	101,407.69

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe						
CAS	15.80 %	0.00	5,563.99	0.00	0.00	5,563.99
SS	5.20 %	0.00	1,831.19	0.00	0.00	1,831.19
Somaj	0.50 %	0.00	176.08	0.00	0.00	176.08
Fond de risc	0.27 %	0.00	95.08	0.00	0.00	95.08
Fond de garantare	0.25 %	0.00	88.04	0.00	0.00	88.04
Concedii si indemnizatii	0.85 %	0.00	299.33	0.00	0.00	299.33
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe		66,186.55	43,268.81	6.03	0.00	109,461.38

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte	10.00 %	6,618.65	4,326.88	0.60	0.00	10,946.14
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte		72,805.20	47,595.69	6.63	0.00	120,407.52

Beneficiu						
Profit	5.00 %	3,640.26	2,379.78	0.33	0.00	6,020.38
T4 = T3 + Beneficiu		76,445.46	49,975.48	6.96	0.00	126,427.90

TOTAL GENERAL (fara TVA)	126,427.90
TVA (19.00%)	24,021.30
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	150,449.20

Director

Sef proiect



Ofertant

Beneficiar: SPAP SEBES
Executant:
Proiectant:
Obiectivul: centrul de sanatate MIHAI VITEAZU SEBES
Obiectul: 5 TERMICE

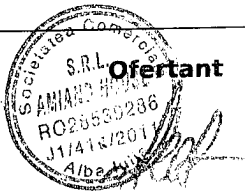


Formular F4
Lista cu cantitatiile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj						
1	01 Centrala termica in condensatie-45kw	buc	2.000	6,000.00	12,000.00	0
2	02 Vas expansiune 50l	buc	2.000	250.00	500.00	0
	03 Pompa circulatie Q=3.5mc/h	buc	2.000	850.00	1,700.00	0
4	04 Butelie egalizare-7mc/h	buc	1.000	487.00	487.00	0
5	05 Termostat ambient	buc	2.000	120.00	240.00	0
6	06 Detector gaz CD98*	buc	1.000	160.00	160.00	0
7	07 Repartitor	buc	53.000	100.00	5,300.00	0
8	08 Boiler electric 10l	buc	20.000	230.00	4,600.00	0
9	09 Apometru Dn 15 mm	buc	20.000	60.00	1,200.00	0
10	10 aparat aer conditionat	buc	20.000	1,299.00	25,980.00	0
TOTAL Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					52,167.00	
TOTAL Echipamente in 5 TERMICE					52,167.00	

Director

Sef proiect



MEMORIU TEHNIC

1 DATE GENERALE

Prezenta documentație are ca obiect stabilirea soluțiilor pentru un obiectiv având destinația de dispensar medical. Clădirea are regimul de înălțime St+P+E. Obiectivul se situează în loc. Sebes, Str. Mihai Viteazu, nr. 28, jud. Alba și are ca beneficiar Primăria Municipiului Sebes.

Întocmit în urma studierii cerințelor din tema de proiectare înaintată de către beneficiar, proiectul de instalații electrice respectă normele și standardele în vigoare, astfel încât să fie asigurate confortul utilizatorilor și nivelurile de performanță necesare.

Pentru realizarea protecției la curenți de defect și supratensiuni a instalației și personalului ce intră în contact cu aceasta, s-au consultat normele și standardele în vigoare.

2 SOLUȚIILE PROIECTULUI

2.1 INSTALAȚIA ELECTRICĂ ÎN CLĂDIRE

2.1.1 PRINCIPIUL DE DISTRIBUȚIE ȘI CONTORIZARE A ENERGIEI ELECTRICE

Rețeaua de distribuție interioară se realizează după schema de tip TN-S, în care conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, de la firida de rețea până la ultimul punct de consum. Conform specificului clădirii, nu există dotări sau destinații de încăperi medicale care să impună prevederea unei rețele IT medical.

Prezentul proiect tratează instalația electrică interioară și de protecție la descărcările atmosferice aferente obiectivului.

Alimentarea cu energie electrică a imobilului din rețeaua furnizorului se va realiza conform avizului de racord eliberat de S.C. Electrica S.A. la cererea beneficiarului.

Instalația electrică este dimensionată pentru puterea instalată ce reiese din breviarul de calcul, unde tensiunile de lucru sunt $U=400V$ și $U=230V$, iar frecvența rețelei $f=50Hz$.

Dimensiunile conductoarelor, tuburilor și echipamentelor de protecție au fost alese conform prevederilor Normativului I7-2011 privind proiectarea și execuția instalațiilor electrice și prescripțiilor tehnice în vigoare și sunt menționate în breviarul de calcul.

Contorizarea consumurilor de energie electrică se va face în blocul de măsură și protecție (B.M.P.T).

2.1.2 INSTALAȚII DE ILUMINAT ȘI PRIZE

Prezentul proiect stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor interioare de iluminat artificial și a instalațiilor electrice de prize.

Instalația de iluminat artificial

Iluminatul general diurn este asigurat în mare parte prin lumină naturală, golurile ferestrelor existente realizând nivelul de iluminare normal pentru majoritatea încăperilor componente, funcție de destinația acestora.

Caracteristicile corpurilor de iluminat se vor prelua din legende aferente planselor IE-01, IE-02 și IE-03.

Amplasarea aparatelor de iluminat s-a prevăzut cu precădere în câmp distribuit, pentru asigurarea iluminării tuturor zonelor deservite.

Toate corpurile de iluminat vor fi de tip antibacterian, cu min. IP66.

Comanda aparatelor de iluminat se face cu întreruptoare unipolare simple și duble, comutatoare cap scară și comutatoare cruce, aparatajele fiind de tip antibacterian.

Înălțimea de pozare a comutatoarelor și întreruptoarelor este de 0,9 m de la nivelul pardoselii finite.

Cablurile folosite la circuitele de iluminat vor fi cu întârziere la foc și fără emisii de halogeni și gaze toxice, din cupru, tip N2XH 3x1,5 mm², montate în tuburi ignifuge și fără halogeni Ø16 mm, îngropate și aparente pe elementele de construcție.

Întreruptoarele se montează în doze de aparat ignifuge aparente/îngropate pe elementele de construcție (pereți), iar unde acestea se vor monta pe structura combustibilă, vor fi de tip protejat.

Alegerea corpurilor de iluminat trebuie să respecte gradul minim de protecție împotriva pătrunderii prafului și a apei, iar acolo unde este cazul, protecția la socurile mecanice.

Toate carcasele metalice ale aparatelor de iluminat, vor fi legate la nulul de protecție și se montează pe elementele de construcție cu ajutorul diblurilor de plastic și a șuruburilor.

Pe pereți unde sunt mai multe întreruptoare, ele vor fi grupate în aceeași ramă până la maxim 4 întreruptoare, la înălțimea de 0,9 m.

În tablourile de distribuție, pentru protecția circuitelor de iluminat s-au prevăzut întreruptoare automate 10A, protecții diferențiale de 30mA, protecție 2P, având curba de protecție C.

Întreruptoarele și comutatoarele vor fi de construcție modulară, impunându-se utilizarea unei game comune, acestea având culoare și finisaj similare.

Toate aparatajele vor fi de tip antibacterian.

Instalația de prize

Cablurile aferente circuitelor de prize monofazate și trifazate vor fi de tip N2XH și vor fi trase prin tuburi de protecție ignifuge și fără emisii de halogeni și gaze toxice, cu diametrele de 16mm, 20mm și 25mm. Secțiunile acestora se vor prelua din schemele monofilare.

În tablourile electrice de distribuție, pentru protecția circuitelor de priză se prevăd întreruptoare automate cu protecții diferențiale de 30mA, având curba de protecție C, respectiv 10mA, curba C, pentru circuitele aferente grupurilor sanitare.

Coloanele de alimentare ale tablourilor de distribuție de la tabloul general se vor executa din cablu cu rezistență marită la foc și fără emisii de halogeni și gaze toxice, tip NHXH.

Instalația IT medical

Nu este cazul.

Instalația de iluminat de siguranță

S-a prevăzut un sistem de iluminat de siguranță care să favorizeze evacuarea rapidă și în siguranță a ocupanților din clădire. Acesta constă în amplasarea în locuri ușor vizibile a unor corpuri de iluminat speciale cu pictograme (autonomie min. 3h), cu funcționare continuă.

Instalația de iluminat contra panicii și intervenție

Nu este cazul.

Instalația de iluminat de intervenție

Se realizează prin intermediul corpului de iluminat general normal, acesta fiind echipat cu kit de urgență, asigurând o autonomie minimă de 1h de la caderea tensiunii de rețea.

Curenți slabi

Clădirea va beneficia de o rețea de date compusă din cablu tip FTP. Cat. 6 în tuburi de protecție, respectiv prize și router wireless cu 4 antene montat în holul principal la parterul clădirii.

2.2 INSTALAȚII DE PROTECȚIE

Pentru protejarea utilizatorilor împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă accidentală s-a prevăzut alimentarea tuturor aparatelor electrice prin intermediul prizelor cu contact de protecție. Conductorul de protecție este conectat la priza de pământ comună $R_d < 1\Omega$ sau separată $R_d < 4\Omega$.

În tablourile de distribuție sunt prevăzute întreruptoare automate echipate cu dispozitive de protecție diferențială de 30 mA și 10mA, pentru protejarea utilizatorilor la atingeri indirecte.

Instalația de protecție împotriva loviturilor de trăsnet

Se prevede amplasarea unei instalații de protecție împotriva descărcărilor de tip PDA, montat pe catarg la min. 2 metri peste coama. Priza de pământ va avea rezistența de dispersie de cel mult 1Ω pentru priza comună, respectiv 10Ω pentru priza separată. Nivelul de protecție va fi I (Intarit). În TG se va monta și un descărcător de supratensiuni și supracurenți de trăsnet Clasa II.

Se vor executa două coborări din conductor neizolat de aluminiu masiv cu $D=8\text{mm}$, prins pe construcție cu distanțieri izolatori (2buc/m). Conexiunile la priza de pământ se vor realiza cu prize de separație.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Consilier local, MARCU ALEXANDRU DAN



SECRETAR MUNICIPIU
VLAD CRISTINA ELENA

