

**Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului – Actualizare D.A.L.I**

- faza D.A.L.I. -



BENEFICIAR: U.A.T. Județul Harghita

AMPLASAMENT: B-dul Timișoarei, nr. 4, municipiul Miercurea-Ciuc,
județul Harghita, România

PROIECTANT: HENTZA BUSINESS SRL

Iunie 2023



HENTZA BUSINESS SRL
Reg. Com.: J23/5351/2017
VAT: RO38395463
Office: Voluntari City, Bd. Pipera,
No. 1i, Office No. 13, 2nd Floor, Ilfov

FOAIE DE CAPĂT

<u>Denumire proiect:</u>	Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului – actualizare D.A.L.I.
<u>Beneficiarul investiției:</u>	U.A.T. JUDEȚUL HARGHITA Piața Libertății, nr. 5, Municipiul Miercurea-Ciuc, județul Harghita Telefon: +40266-207700 Fax: +40266-207703 E-mail: info@judetulharghita.ro Web: www.judetulharghita.ro
<u>Elaboratorul proiectului:</u>	HENTZA BUSINESS SRL Bd. Pipera, nr. 11, Birou 13, Etaj 2, Construcție C2, Voluntari, Ilfov, România Telefon: +40 37 494 0449 E-mail: office@hentza.ro Web: www.hentza.ro
<u>Amplasamentul obiectivului de investiții:</u>	B-dul Timișoarei, nr. 4, municipiul Miercurea-Ciuc, județul Harghita, România
<u>Faza:</u>	Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții (D.A.L.I.)

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

FOAIE DE CAPĂT

FOAIE DE SEMNĂTURI

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

- 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
- 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului

- a) descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
- b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
- c) datele seismice și climatice;
- d) studii de teren:
 - i. studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;
 - ii. studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;
- e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;
- f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv schimbări climatice ce pot afecta investiția;
- g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

3.2. Regimul juridic

- a) *natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune*
- b) *destinația construcției existente*
- c) *inclusiunea 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;*
- d) *informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz*

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici

- a) *categoria și clasa de importanță;*
- b) *cod în Lista monumentelor istorice, după caz;*
- c) *an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;*
- d) *suprafața construită;*
- e) *suprafața construită desfășurată;*
- f) *valoarea de inventar a construcției;*
- g) *alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente;*

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice. 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.

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

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

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

- a) *clasa de risc seismic;*
- b) *prezentarea a minimum două soluții de intervenție;*
- 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;*
- d) *recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.*

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR 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) *descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:*
 - consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
 - protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
 - intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;

- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
 - introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
 - introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;
- b) *descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;*
- c) *analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;*
- 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;*
- e) *caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.*

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

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

5.4. Costurile estimative ale investiției

- *costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;*
- *costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.*

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

- a) *impactul social și cultural;*
- b) *estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;*
- c) *impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.*

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;*
- b) *analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;*
- c) *analiza financiară; sustenabilitatea financiară;*
- d) *analiza economică; analiza cost-eficacitate;*
- e) *analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.*

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO - ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

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

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

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;*
- 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;*
- c) *indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;*
- d) *durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.*

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

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.

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

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

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

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

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

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.

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;*
- b) *studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;*

- c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;
- d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;
- e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

B. PIESE DESENATE

ARHITECTURĂ		
A.01	Plan de încadrare - existent	- sc. 1/1000
A.02	Plan de situație - existent	- sc. 1/500
A.03	Plan demisol - existent	- sc. 1/100
A.04	Plan parter - existent	- sc. 1/100
A.05	Plan etaj 1 - existent	- sc. 1/100
A.06	Plan etaj 2 - existent	- sc. 1/100
A.07	Plan pod - existent	
A.08	Plan învelitoare - existent	- sc. 1/100
A.09	Secțiune transversală A-A Secțiune transversală B-B	- sc. 1/100
A.10	Fațadă laterală Nord	- sc. 1/100
A.11	Fațadă laterală Sud	- sc. 1/100
A.12	Fațadă principală Vest	- sc. 1/100
A.13	Fațadă posterioară Est Desfășurate stradale	- sc. 1/100
A.14	Plan de încadrare - propus	- sc. 1/1000
A.15	Plan de situație - propus	- sc. 1/500
A.16	Plan demisol - propus	- sc. 1/100
A.17	Plan parter - propus	- sc. 1/100
A.18	Plan etaj 1 - propus	- sc. 1/100
A.19	Plan etaj 2 - propus	- sc. 1/100
A.20	Plan pod - propus	- sc. 1/100
A.21	Plan învelitoare - propus	- sc. 1/100
A.22	Secțiuni transversale - propus	- sc. 1/100
A.23	Fațadă laterală Nord - propus	- sc. 1/100
A.24	Fațadă laterală Sud - propus	- sc. 1/100
A.25	Fațadă principală Vest - propus	- sc. 1/100
A.26	Fațadă posterioară Est - propus	- sc. 1/100
A.27	Plan desfaceri demisol	- sc. 1/100
A.28	Plan desfaceri parter	- sc. 1/100
A.29	Plan desfaceri etaj 1	- sc. 1/100
A.30	Plan desfaceri etaj 2	- sc. 1/100
A.31	Plan desfaceri/Intervenții învelitoare	- sc. 1/100
REZISTENȚĂ		
R01	Plan fundații	
R02	Plan poziționare pereți portanți și intervenții demisol	
R03	Plan poziționare pereți portanți și intervenții parter	
R04	Plan poziționare pereți portanți și intervenții etaj 1	
R05	Plan poziționare pereți portanți și intervenții etaj 2	
R06	Secțiunea 1-1 și 2-2	
R07	Secțiunea 3-3	
R08	Secțiunea 4A-4A și 4-4	
INSTALAȚII		
IE 01	Instalații electrice – Schema monofilară TEG	

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului
- D.A.L.I. -

IS 01	Instalații sanitare – Schema coloanelor	
IT 01	Instalații termice - Schema de principiu centrală termică	

Întocmit,
Andreea Henta



1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

CONSILIUL JUDEȚEAN HARGHITA

Piața Libertății, nr. 5, Municipiul Miercurea-Ciuc, județul Harghita

Telefon: +40266-207700

Fax: +40266-207703

E-mail: info@judetulharghita.ro

Web: www.judetulharghita.ro

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției

U.A.T. JUDEȚUL HARGHITA

Piața Libertății, nr. 5, Municipiul Miercurea-Ciuc, județul Harghita

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

HENTZA BUSINESS SRL

Bd. Pipera, nr. 11, Birou 13, Etaj 2, Construcție C2,

Voluntari, Ilfov, România

Telefon: +40 37 494 0449

E-mail: office@hentza.ro

Web: www.hentza.ro

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

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

Proiectul de investiții urmărește reabilitarea, modernizarea și extinderea unei clădiri care, la finalul lucrărilor de intervenții propuse, să îndeplinească standardele de calitate atât din punct de vedere al funcționalității și arhitecturii puse în valoare, cât și al materialelor folosite și tehnologiilor utilizate.

Inițiativa investițională se încadrează în obiectivele Strategiei Generale de dezvoltare a județului Harghita pentru perioada 2015-2020 – Direcția strategică de dezvoltare 3 „Creșterea calității locuirii”, Obiectivul Prioritar 3.3 „Dezvoltarea și modernizarea serviciilor publice”, Axa specifică 3.3.1 „Dezvoltarea și modernizarea serviciilor de sănătate”, și se află la poziția 138 în lista proiectelor punctuale din portofoliul de proiecte pentru dezvoltarea și/sau modernizarea infrastructurii aferente serviciilor de sănătate.

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

Obiectivul de investiții reprezintă o măsură de dezvoltare complementară proiectului DS3.P3.3 – „Creșterea eficienței energetice prin reabilitarea termică a clădirilor publice aflate în patrimoniul CJ Harghita” – pct. 11: încălzire centrală, centrală termică proprie Policlinică Stomatologică și Sediul Centrului Cultural Harghita, proiect inclus, de asemenea, în lista inițiativelor investiționale din cadrul Strategiei Generale de dezvoltare a județului Harghita pentru perioada 2015-2020.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Clădirea Policlinicii Stomatologice, situată în Miercurea-Ciuc str. Timișoarei, nr. 4, județul Harghita, a fost edificată în anul 1940, având soluția constructivă cu zidărie portantă de cărămidă și piatră, planșee din beton armat, scări din beton armat cu câte două rampe care asigură circulația pe verticală, acoperiș cu șarpantă din lemn și învelitoare din țiglă. Ca funcționalitate, clădirea are la demisol o cameră pentru centrala termică, camere pentru depozitare și o sală de curs. La parter sunt 10 birouri, grupuri sanitare, o bibliotecă și o bucătărie. La etajul 1 sunt 4 cabinete medicale și secții ale Spitalului Județean de Urgență Miercurea-Ciuc. La etajul 2 sunt 9 birouri, grupuri sanitare și o cameră de depozitare. La ambele etaje există cabinete/birouri cu balcon deschis.

Construcția are formă neregulată, asemănătoare cu litera J, urmărind aliniamentele a două străzi: Bulevardul Timișoarei și strada Kőrösi Csoma Sándor.

Proiectul de reabilitare, modernizare și extindere a clădirii este necesar și oportun, având în vedere că imobilul Policlinicii Stomatologice va funcționa în continuare cu aceeași destinație, iar în cazul construcției au fost identificate o serie de degradări și deficiențe, printre care:

- desfaceri/lipsă trotuar în urma intervențiilor anterioare, degradări, desprinderi sau fisuri în material la partea inferioară;
- eroziunea tencuielii exterioare cauzată de apă, reparații locale și contracții în tencuială;
- afectarea tencuielii de la nivelul demisolului din cauza umezelii și formarea igrasiei pe suprafața pereților interiori, cu precădere a celor orientați către curtea interioară;
- instalațiile electrice sunt uzate și depășite moral;
- instalațiile sanitare sunt învechite și depășite moral;
- nu există instalații de apă caldă de consum;
- fiecare încăpere, inclusiv holul și casa scării, este dotată cu corpuri de încălzire fără reglaj termostatic.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Proiectul de investiții cuprinde lucrări de reabilitare, modernizare și extindere a a imobilului cu regim de înălțime D+P+2E+Pod. Lucrările se vor realiza în mod unitar pentru întreaga clădire, potrivit caracterului arhitectural al imobilului și al zonei.

Lucrările de Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului reprezintă, în ansamblu, un proiect de investiții ce cuprinde realizarea următoarelor intervenții:

- Consolidarea clădirii prin cămășuirea armată a pereților interiori și introducerea unei diafragme de beton la nivelul pereților perimetrali;
- Înlocuirea grinzilor din zona afectată de infiltrații ale apei la nivelul plăcii de peste etajul 2 și repararea elementelor structurale ale șarpantei;
- Realizarea hidrolizolației la nivelul demisolului și a termoizolației la nivelul plăcilor peste demisol și etajul 2;
- Realizarea hidroizolației și termoizolației până la cota fundației, cu refacerea tencuielii exterioare;
- Refacerea tencuielilor la nivelul pereților exteriori și a paramentului existent pe întreg conturul fațadei, de la cota terenului amenajat până la cota h = 1,90 m;
- Înlocuirea țiglelor deteriorate din componența acoperișului, refacerea elementelor de colectare a apei meteorice de pe învelitoare și montarea de parazăpezi;

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

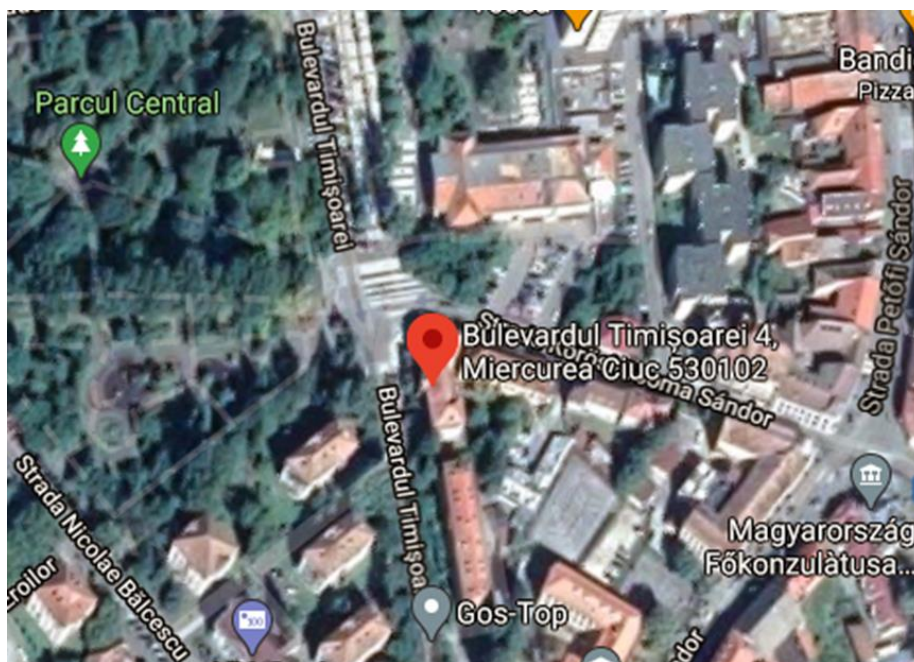
- Refacerea integrală a trotuarelor perimetrare și executarea de trotuare de protecție în jurul clădirii;
- Înlocuirea tâmplăriei exterioare și schimbarea sensului de deschidere a ușii exterioare de acces către b-dul Timișoarei;
- Recondiționarea tâmplăriei interioare și înlocuirea ei, acolo unde este cazul, cu elemente având configurația, dimensiunile și sensul de deschidere conforme cu cele originale;
- Montarea unui lift în partea estică a clădirii, cu acces din curtea imobilului;
- Montarea pe acoperișul clădirii a unei ferestre tip Velux sau similar, pentru accesul pe terasa de deasupra liftului nou proiectat;
- Realizarea unui grup sanitar suplimentar la demisol, a 3 grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilități, dispuse câte unul pe fiecare nivel, de la parter la etajul 2, și reconfigurarea grupurilor sanitare existente;
- Curățarea, repararea și revopsirea elementelor considerate în cadrul documentațiilor de specialitate ca fiind de valoare la nivelul clădirii (elementele casei scării – scările, podeaua și balustrada – podeaua coridoarelor, balustrada balcoanelor, gardul, grinzile consolă ale colțului streșinii);
- Sistematizarea incintei, prin amenajarea accesului pietonal și a celui auto, realizarea a 10 locuri de parcare (dintre care 3 pentru persoane cu dizabilități), asigurarea scurgerii apelor pluviale către rețeaua publică de canalizare și amenajarea spațiilor verzi pe suprafețele de teren neconstruite;
- Modernizarea instalațiilor de iluminat, utilizare gaze naturale, sanitare și HVAC care să răspundă cerințelor funcționale ale cabinetelor medicale și dotarea cu echipamente conforme standardelor în domeniul eficienței energetice;

- Instalarea de panori fotovoltaice.

Prin proiect se urmărește creșterea eficienței energetice a clădirii, îmbunătățirea condițiilor de confort termic interior și facilitarea accesului la serviciile publice oferite de instituțiile care își desfășoară activitatea în imobil.

3. **DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE**

3.1. **Particularități ale amplasamentului**



a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan / extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Imobilul (teren și construcție) vizat de lucrările de intervenție este situat în municipiul Miercurea-Ciuc, b-dul Timișoarei nr. 4, și se află în intravilanul Municipiului Miercurea Ciuc - nr. cadastral 6569: teren cu suprafața de 716 mp și construcție existentă C1 ($R_h = D+P+2E+pod$, Suprafață construită la sol = 407.54 mp, Suprafață construită desfășurată = 1922.76 mp); nr. cadastral 6570: teren cu suprafața de 734 mp. Suprafață totală teren = 1450 mp.

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Clădirea se află la intersecția străzilor Kőrösi Csoma Sándor și Bulevardul Timișoarei. Accesul se face din Bulevardul Timișoarei.

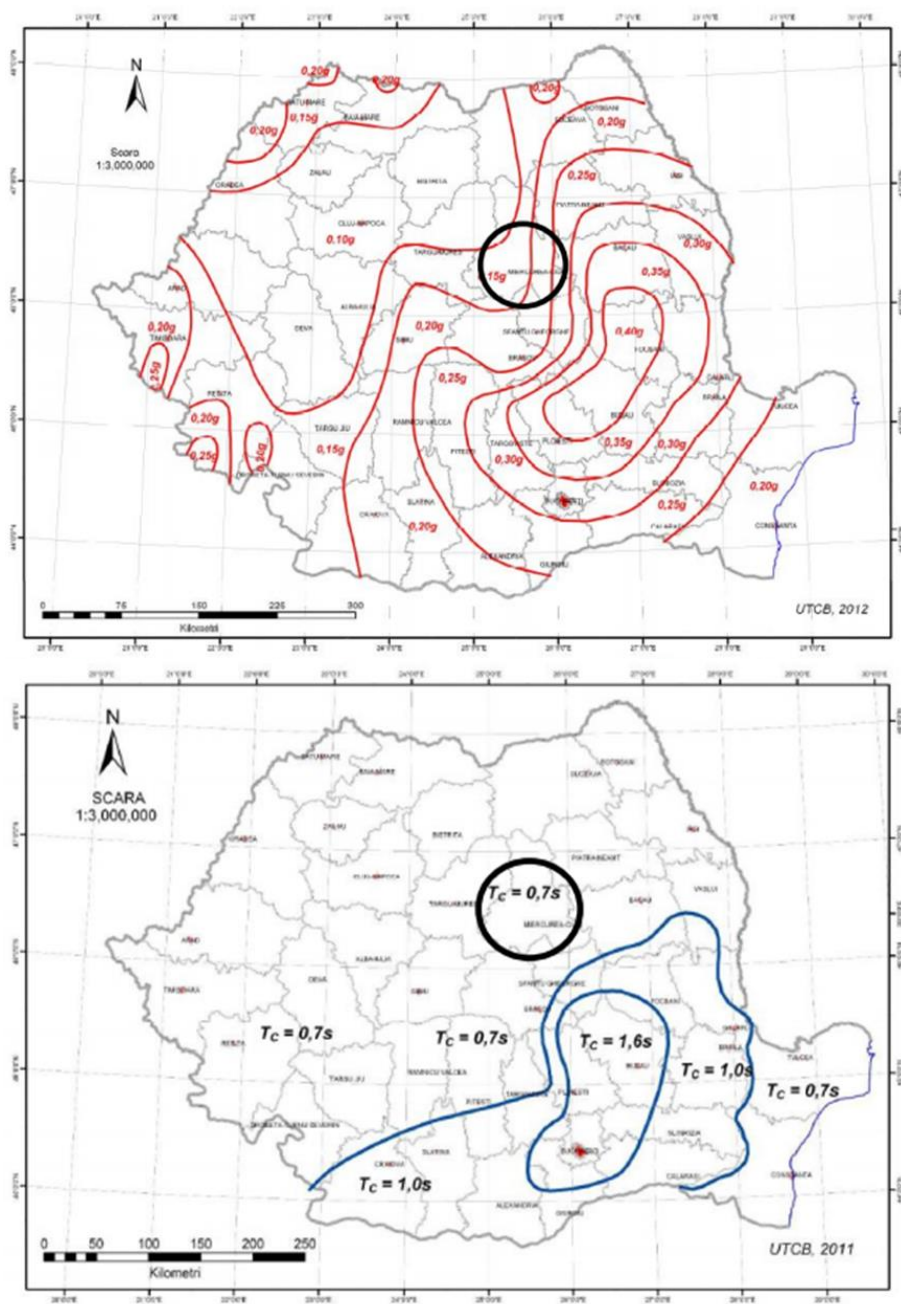
Vecinătăți:

- la Nord: str. Kőrösi Csoma Sándor - NC 62591;
- la Sud: proprietate privată: NC 66488, NC 66489;
- la Est: proprietate privată - vecinatate de calcan;
- la Vest: B-dul Timișoarei - NC 56209.

c) date seismice și climatice

Date seismice

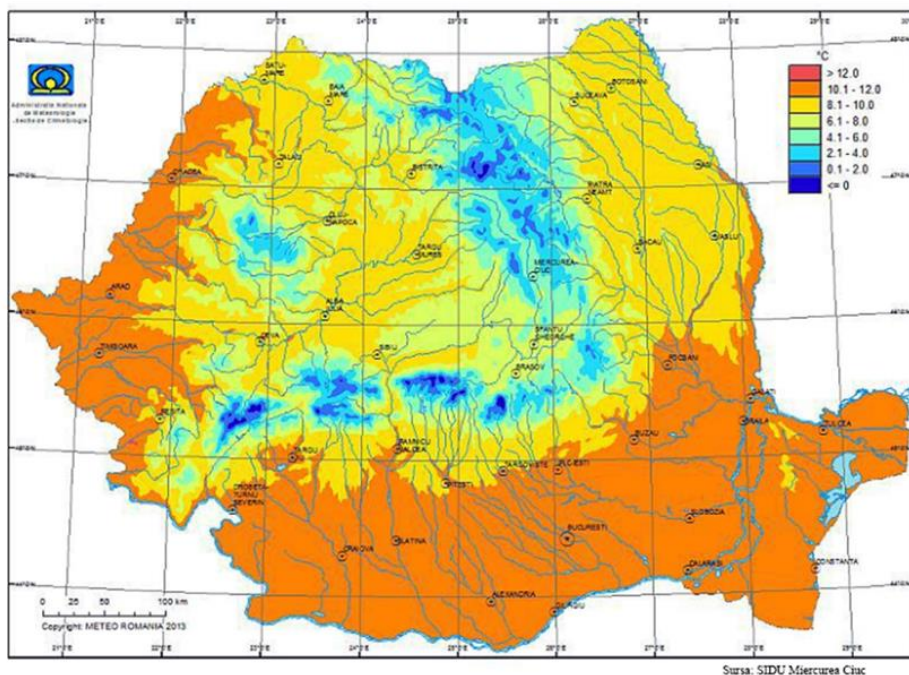
În conformitate cu reglementările tehnice „Cod de proiectare seismică - Partea 1 - Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P100-1/2013, zonarea accelerației terenului pentru proiectare pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență IMR = 225 de ani și 20% probabilitatea de depășire în 50 de ani, zona studiată are, $a_g = 0,20 g$, iar perioada de coș, $T_c = 0,7s$.



Date climatic

Municipiul Miercurea Ciuc, aflat la altitudinea de 655-730 m, are o climă temperat-continentală. Municipiul este unul dintre cele mai friguroase (chiar geroase) localități din România. Iarna temperatura scade și la -30° C. Temperatura medie a orașului (5,9° C) se situează între cele mai scăzute valori la nivel național. Temperatura medie a lunilor de vară este de 16° C, iar a celor de iarnă de -5,9° C.

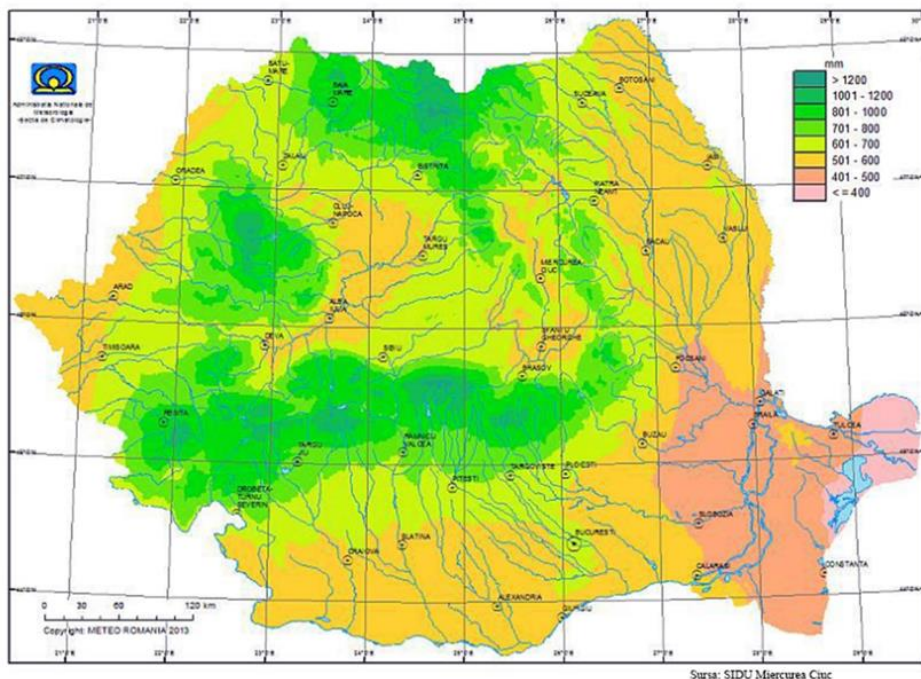
Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului
- D.A.L.I. -



În oraș se poate observa de multe ori fenomenul de inversiune termică, ceea ce înseamnă că temperatura straturilor superioare de aer și temperatura solului din zona montană a Bazinului Ciucului au valori mai ridicate decât cele înregistrate în oraș. De aceea, se oprește formarea norilor în timpul acestui fenomen, dar apare frecvent ceața, iar fumul care iese din coșuri se blochează, afectând calitatea aerului.

Singurul avantaj al caracterului de bazin este protecția împotriva vântului. Într-o proporție de 58,5% din an nu apar curenții de aer. Cu privire la temperatura aerului, datele stației meteorologice din Miercurea Ciuc arată creștere doar în perioada verii, iar în celelalte anotimpuri nu se poate depista o creștere sau o scădere semnificativă a temperaturii.

Din punctul de vedere al precipitațiilor, cu o medie de 589 mm/mp, orașul are caracteristicile unei zone de câmpie, dar precipitațiile sunt mai abundente în munții din preajmă, ceea ce completează debitul izvoarelor montane. Luna cea mai bogată în precipitații este iulie, cea mai secetoasă este luna februarie. Zăpada acoperă solul între 27-124 de zile. În ceea ce privește frecvența și cantitatea precipitațiilor, stația meteorologică din Miercurea Ciuc nu a înregistrat tendințe de creștere sau de scădere semnificativă pentru municipiu, în timp ce la nivel național apare tendința descrescătoare iarna, primăvara și vara, respectiv crescătoare în timpul toamnei.



- presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 minute $q_{ref} = 0.70 \text{ kPa}$, conform CR 1-1-4/2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”;
- construcția se află amplasată într-o zonă cu încărcarea din zapadă de 200 daN/m^2 , conform CR 1-1-3/2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.”

d) studii de teren

i. studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare

În vederea realizării obiectivului de investiții, a fost întocmit un Studiu Geotehnic care este anexat prezentei documentații și face parte integrantă din aceasta.

Date geomorfologice și geologice generale

Teritoriul județului se află în zona de coliziune a plăcilor cu fundament oceanic și continental. Axa acestei structuri este reprezentată prin roci cristaline (metamorfizate) precambriene, peste care, în unele zone, s-au păstrat rocile predominant carbonatice, depuse în era mezozoică. Această zonă cristalinomezozoică este reprezentată de ramura muntoasă din estul județului. Formațiunile carbonatice (calcarele cristaline dolomitice) din partea de nord și nord-est a acestei zone adăpostesc importante rezerve de ape carstice de multe ori mineralizate, carbogazoase. La sud de zona cristalină se află structura complicată a zonei flișului, formată din roci sedimentare mezozoice și paleocene de grosime foarte mare. Pe suprafața județului flișul este reprezentat de munții Ciucului și Nemira.

Au fost identificate următoarele categorii granulometrice: nisip prăfos.

La data efectuării lucrărilor de prospectare nu s-au pus în evidență fenomene dinamice active.

Natura terenului

Coloana litologică identificată prin lucrările geotehnice se prezintă astfel:

- Forajul 1:
 - 0,00 (față de cota terenului natural) – -0,60 m: umpluturi diverse (1);
 - -0,60 – -2,1 m: nisip argilos, brun cenușiu (2);
 - -2,10 – -4,00 m: nisip prăfos, cafeniu cu verzui (3);
 - -4,00 – -4,70 m: nisip cu pietriș (4).

Apa subterană

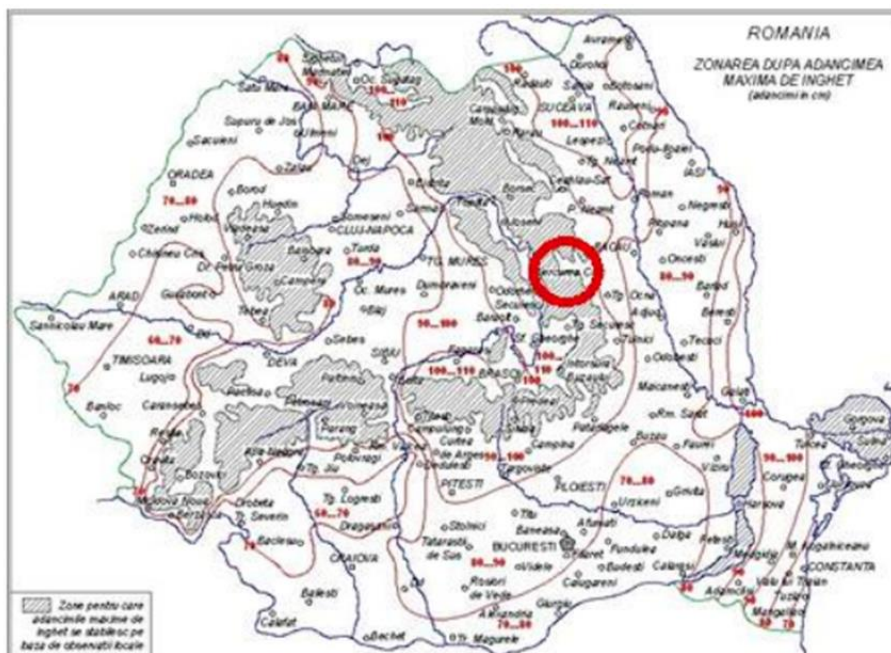
Apa a fost interceptată în cadrul lucrărilor de foraj la adâncimea de -4,00 m.

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

Adâncimea zonei de îngheț

Climatul de tip continental moderat al zonei impune, conform STAS 6054/77, coborârea tălpii fundației sub adâncimea maximă de îngheț. Pentru amplasamentul studiat, aceasta este de ~1,00 – 1,10 m.



Categoria geotehnică a proiectului analizat

Pe baza datelor geotehnice, a elementelor geologice, hidrogeologice, seismice și a celor referitoare la antecedentele amplasamentului obținute în urma cercetării geotehnice (recunoaștere geotehnică, prospectare și rezultatele încercărilor de laborator), încadrarea geotehnică este:

- Categoria geotehnică = 2
- Risc geotehnic = moderat

Condiții de fundare

- O adâncime de fundare > de 2,10 m (față de cota terenului natural).
- Stratul bun de fundare este stratul de nisip prăfos, cafeniu cu verzui (3), interceptat pe adâncimea forajului.

Utilizând presiunea convențională de calcul pentru estimarea portanței terenului de fundare, presiunea convențională p_{conv} [kPa] pentru stratul de fundare cu nisip prăfos, cafeniu cu verzui (3), s-a stabilit, conform anexei B cuprinse în STAS 3300/2-85, pentru fundații continue având lățimea tălpii $B = 1.00$ m și adâncimea de fundare față de nivelul terenului sistematizat de $D_f = 2.00$ m, ca fiind de 250 kPa. Pentru oricare alte dimensiuni ale lățimii fundației și altă adâncime de încastrare se impune aplicarea corecțiilor metodologice de calcul prescrise de STAS 3300/2-85 punctul B.2.

Pentru efectuarea calculului terenului de fundare, la starea limită de capacitate portantă, se vor avea în vedere valorile caracteristicilor geotehnice pentru pământurile interceptate și redată în fișa de foraj.

Investigațiile geotehnice de teren - Forajele geotehnice

În vederea determinării succesiunii litologice, au fost executate un foraj geotehnic până la adâncimea maximă de 4,70 m (față de cota terenului natural) și două sondaje geotehnice de tipul dezvelirilor de fundație. Forajele geotehnice au fost executate cu foreza manuală, cu diametru sapei de 10 cm (4"), cu recuperator de probe. Din lucrările efectuate s-au prelevat probe pentru încercările de laborator.

Executarea lucrărilor de teren a relevat următoarele date:

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului
- D.A.L.I. -

- Adâncimea fundației este de -2,10 m, din care 0,40 sub cota pardoselii;
- Lățimea fundației este de 0,65 m;
- Fundația este alcătuită din cărămidă și piatră;
- Terenul de fundare este de nisip prăfos, cafeniu cu verzui (3).

Concluzii și recomandări

- Deformațiile pe care le poate comporta terenul nu trebuie să depășească limita admisibilă pentru tipul de construcție;
- Se recomandă izolație și dren perimetral, deoarece au fost interceptate zone umezite pe pereții fundației, probabil cauzate de apele din infiltrații;
- Fundația trebuie să fie alcătuită astfel încât să aibă capacitatea de a transmite și repartiza uniform și în deplină siguranță efortul la care este supusă de către partea de suprastructură (construcția superioară); adâncimea de fundare trebuie să corespundă normelor, adică fundația să nu fie afectată de îngheț, de umflarea sau contracția solului sau de afânarea acestuia;
- Nu se va permite stagnarea apelor pe amplasament și în săpăturile de fundare, se vor avea în vedere lucrări de epuismențe pentru a asigura pe cât posibil executarea pe uscat a săpăturilor și turnarea betoanelor;
- O atenție deosebită se va acorda gestionării apelor meteorice și a celor provenite din deteriorarea rețelelor edilitare;
- Zonele nebetonate vor fi înierbate.

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

Nu este cazul.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente

Utilitățile existente în zona sunt apa, canal, electricitate, gaz, telefon, aceste fiind organizate pentru functionarea curenta cladirii.

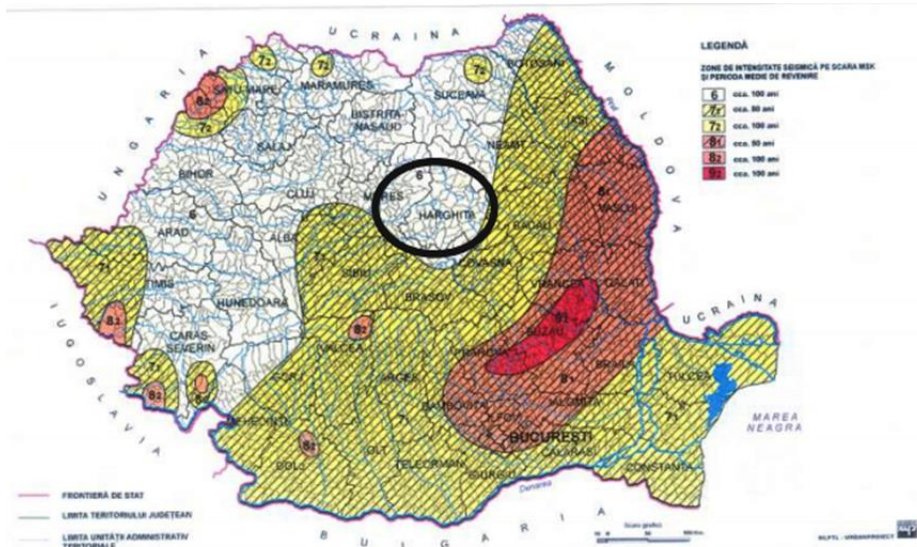
În zonă există rețele de apă potabilă, apă uzată și pluvială, rețele de distribuție a energiei electrice și gaze naturale, rețele de telefonie, comunicații și date (internet, televiziune). Clădirea obiect al investiției este racordată la rețelele existente mai sus menționate.

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

Riscurile (hazardele) NATURALE sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile, seceta, care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu.

- *Cutremure de pământ*

În conformitate cu anexa nr. 1 a Legii Nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural, zona studiată se încadrează în zona cu Intensitatea seismică **VI pe scara MSK** (conf. SR 11100/1-92).

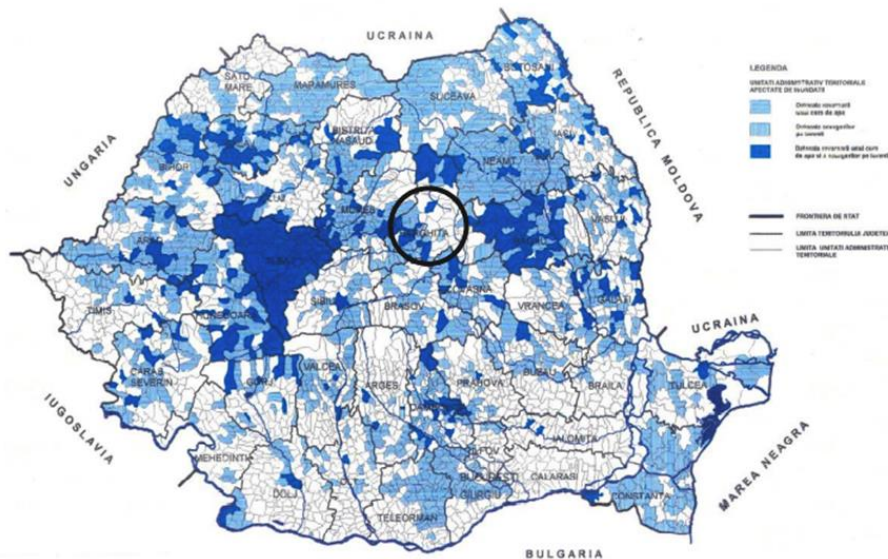


Municipiul Miercurea-Ciuc se situează în zona E, F, D a coeficientului seismic, astfel că seismele produse au o magnitudine care nu depășește 2 - 3 grade pe scara Richter și nu determină producerea de pagube materiale.

- **Inundații**

În conformitate cu anexa nr. 4a, a Legii Nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural, zona studiată nu se încadrează în categoria de zone cu potențial de producere a inundațiilor.

PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NAȚIONAL
SECȚIUNEA a V-a - ZONE DE RISC NATURAL
INUNDAȚII



Potrivit Planului de analiză și acoperire a riscurilor (PAAR) Miercurea-Ciuc, în zonă, fenomenele meteorologice care se constituie în sursă a potențialelor dezastre sunt:

FENOMEN METEOROLOGIC	CARACTERISTICI
Furtuni	Se pot produce pe toată suprafața administrativă a localității în toate anotimpurile. Primăvara, vara și toamna, acestea pot fi combinate cu

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
 precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului
 - D.A.L.I. -

	ploaie, grindină, vânt puternic și frecvente descărcări electrice.
Ninsoare	Căderile masive de zăpadă pot produce avarii (distrugeri) la construcții, înzăpezirea căilor de comunicații rutiere, prăbușirea de arbori, afectarea sistemului de alimentare cu energie electrică și sistemului de telecomunicații local, precum și aprovizionarea cu bunuri de primă necesitate a populației, materii prime și materiale pentru operatorii economici. De asemenea se pot produce pierderi de vieți omenești și ale animalelor, prin surprinderea lor de aceste fenomene în câmp deschis sau neașteptate, electrocutări prin trăsnet, surparea unor construcții sau căderea unor obiecte.
Inundații	Sunt produse de colectarea apelor pluviale sau a celor provenite din topirea rapidă a zăpezilor, formând viituri pe cursurile râurilor și a pâraielor, fapt ce duce la creșterea bruscă a nivelului apei și revărsarea acestora. Caracteristica acestora este durată scurtă, creșterea și scăderea bruscă a nivelului apei, de la nivelul normal la cota de inundație și invers. Zonele predispuse a fi inundate pe suprafața administrativ teritorială a localității sunt: pe râul Olt, pârâul Fitod și pârâul Șumuleu.
Secetă	Poate afecta populația, culturile de plante, efectivele de animale, pădurile de rășinoase și foioase. În urma acestui fenomen, debitele cursurilor de apă scad determinând scăderea cantității din pânza de apă freatică și totodată din fântâni. Odată cu apariția acestui fenomen și apariția vegetației uscate, crește posibilitatea producerii de incendii de mari proporții și se îngreunează intervenția pentru limitarea și lichidarea acestora.
Îngheț	Este fenomenul foarte des întâlnit în localitate, îndeosebi în perioada sezonului rece, octombrie – aprilie. Foarte frecvent se produce însă fenomenul de îngheț timpuriu, lunile august - septembrie și de îngheț târziu - în luna mai.

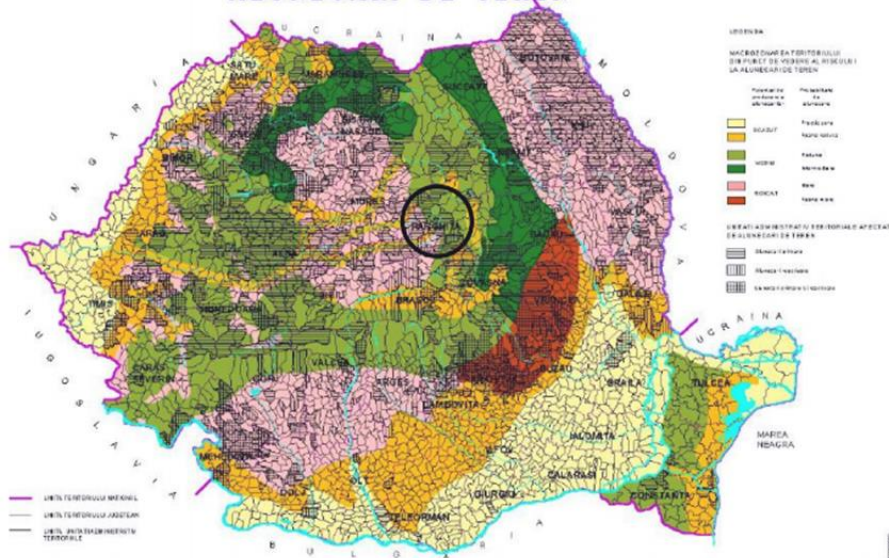
Riscurile GEOMORFOLOGICE cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbușirile, tasările sau alunecările de teren, avalanșele.

- *Alunecări/prăbușiri de teren și imobile*

În conformitate cu anexa nr. 6 a Legii Nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural, zona studiată este fără potențial de producere al alunecărilor de teren.

PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NATIONAL
SECTIUNEA a V-a - ZONE DE RISC NATURAL
ALUNECARI DE TEREN

Anexa nr. 6



Conform rapoartelor Planului de analiză și acoperire a riscurilor (PAAR) Miercurea-Ciuc, configurația geografică a municipiului nu favorizează producerea de avalanșe, iar până în prezent nu au fost semnalate zone cu alunecări de teren.

Riscurile BIOLOGICE NATURALE sunt reprezentate de epidemii, invazii ale insectelor, boli ale plantelor, contaminări infecțioase. *Nu este cazul.*

Riscul de INCENDIU este o manifestare periculoasă pentru mediu și pentru activitățile umane și determină distrugeri ale recoltelor, ale unor suprafețe împădurite și ale unor construcții. Incendiile pot fi declanșate de cauze naturale - cum sunt fulgerele, erupțiile vulcanice, fenomenele de autoaprindere a vegetației - și de activitățile omului (neglijența folosirii focului, accidente tehnologice, incendieri intenționate).

În zona obiectivului de investiții vizat, analiza condițiilor (împrejurărilor) care pot determina și/sau favoriza inițierea, dezvoltarea și/sau propagarea unui incendiu scoate în evidență cele mai semnificative cauze generatoare de risc de incendiu:

- surse de aprindere cu flacăra (flacăra de chibrit, lumânare, aparat de sudură etc);
- surse de aprindere de natură termică (obiecte incandescente, căldura degajată de aparate termice etc);
- surse de aprindere de natură electrică (arcuri și scântei electrice, scurtcircuit, electricitate statică, efect termic al curentului electric);
- surse de aprindere de natură mecanică (scântei mecanice, frecare);
- surse de aprindere naturale (căldura solară, trăsnet);
- surse de autoaprindere (de natură chimică, fizico-chimică și biologică);
- surse de aprindere datorate exploziilor și materialelor incendiare;
- surse de aprindere indirecte (radiația unui focar de incendiu).
- instalații și echipamente electrice defecte ori improvizate;
- receptori electrici sub tensiune nesupravegheate;
- sisteme și mijloace de preparare a apei calde menajere defecte, improvizate ori nesupravegheate;
- fumatul în locuri cu pericol de incendiu;
- sudarea și alte lucrări cu foc deschis, fără respectarea regulilor și măsurilor specifice de PSI;
- neexecutarea, conform graficelor stabilite, a operațiilor și lucrărilor de reparații și întreținere a mașinilor și aparatelor cu piese în mișcare;
- defecțiuni tehnice de construcții-montaj;

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului
- D.A.L.I. -

- defecțiuni tehnice de exploatare;
- nereguli organizatorice;
- explozie urmată de incendiu;
- avarie urmată de incendiu;
- trăsnet și alte fenomene naturale;
- acțiune intenționată – «arson», etc.

Riscurile ANTROPICE sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane, și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajarea spațiului. *Nu este cazul.*

Riscurile SOCIALE - *Eșecul utilităților publice* - riscul eșecului utilităților publice este mai mare în zonele urbane, având în vedere densitatea populației și existența mai multor sisteme de utilități publice. Eșecul (scoaterea din funcțiune a) sistemelor, instalațiilor și echipamentelor poate conduce la întreruperea alimentării cu apă, energie electrică și termică pentru o zonă extinsă din cadrul localității și poate crea cadrul apariției de epidemii, epizootii, contaminări sau riscuri sociale.

Investiția a fost proiectată în baza cerințelor beneficiarului, în concordanță cu necesitățile comunității locale și cu standardele de funcționalitate și operativitate specifice activității desfășurate în cadrul instituției beneficiar.

Factorii de risc care ar putea să afecteze investiția sunt atât interni, cât și externi. Riscurile interne sunt direct legate de proiect și pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare. Factorii de risc externi se află într-o strânsă legătură cu mediul socio-economic, politic, precum și cu condițiile de mediu, având o influență considerabilă asupra proiectului propus.

Riscuri TEHNICE

- **Interne** - executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările de intervenție, nerespectarea graficului de execuție, nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți/subcontractanți;
- **Externe** - deteriorarea infrastructurii, cauzată de o întreținere și/sau exploatare necorespunzătoare.

Riscuri DE MEDIU

- **Externe** - deteriorarea obiectului de investiții, cauzată de calamități.

Riscul prăbușirilor de construcții, instalații sau amenajări este strâns legat de riscul de cutremur. În urma mișcărilor seismice, pot apărea zone de fluidizări, surpări, fisurări, modificări ale scoarței terestre, având ca rezultat modificarea consistenței stratului de loess, ceea ce poate duce la afectarea fundațiilor construcțiilor și prăbușirea acestora.

Riscuri FINANCIARE

- **Interne** - valoarea subdimensionată a lucrărilor de execuție și de întreținere și/sau apariția unor cheltuieli neprevăzute, lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operaționale;
- **Externe** - scăderea numărului de beneficiari sub valoarea prognozată, creșterea inflației și/sau deprecierea monedei naționale, creșterea prețurilor la materiile prime și energie, creșterea costurilor forței de muncă.

Riscuri INSTITUȚIONALE

- **Interne** - organizarea deficitară a fluxului informațional între diferitele entități implicate în implementarea proiectului;
- **Externe** - nefuncționalitatea aranjamentelor instituționale pentru exploatarea și întreținerea corespunzătoare a obiectivului de investiție.

Riscuri LEGALE

- **Externe** - modificări legislative în domeniul administrației publice, care pot afecta și reorganiza activitatea consiliilor locale, restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor și atribuțiilor personalului implicat în implementarea investiției, potențiale modificări ale prescripțiilor tehnice (legate de soluția tehnică etc) și standardelor de calitate.

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

Potrivit C.U. nr. 174/09.04.2020, terenurile se află în zona de protecție a ansamblului urban „str. Coșbuc - str. Petőfi” conform L.M.I. actualizat, cod HR-II-a-B-12721. Imobilul este propus spre protecție locală conform P.U.G.

Se vor respecta prevederile Regulamentului Local de Urbanism (RLU) aferent Planului Urbanistic General (PUG) al municipiului Miercurea-Ciuc, aprobat cu H.C.L nr. 376/2018 pentru zona în cauză SZCP – Centru_a - Centru nou. Conform PUG Miercurea-Ciuc, reglementari ZCP01 – Centru, SZCP Centru_a - Centru nou, sunt prevăzute următoarele mențiuni: “Având în vedere faptul că lucrările de reabilitare energetică a fațadelor modifică aspectul exterior al clădirilor, fiind vizibile din exterior, acestea se vor executa numai pe baza și cu respectarea unei autorizării de construire. Se interzic lucrări de reabilitare energetică limitate la o parte a clădirii. Se vor autoriza numai lucrări care tratează cel puțin o clădire, în totalitate. Utilizări admise: locuințe, funcțiuni administrative, funcțiuni financiar-bancare, funcțiuni comerciale cu caracter intraurban, funcțiuni de cultură, funcțiuni de cult, funcțiuni de învățământ, funcțiuni de sănătate, funcțiuni de turism cu caracter intraurban, spații verzi, parcaje multietajate.”

3.2. Regimul juridic

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune

Imobilul (terenuri și clădire) se află în proprietatea Consiliului Județean Harghita, domeniul public, conform C.F. nr. 61514 - nr. cadastral 6569: teren în suprafață de 716 mp și construcție existentă C1; nr. cadastral 6570: teren în suprafață de 734 mp.

b) destinația construcției existente

Potrivit C.U. nr. 174/09.04.2020 - Regimul economic:

- Folosința actuală: categoria de folosință curți construcții;
- Destinație: zonă instituții și servicii în cadru SZCP Centru_a – Centru nou, conform Regulament Local de Urbanism (RLU) aferent Planului Urbanistic General (PUG) al municipiului Miercurea-Ciuc.

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

Potrivit C.U. nr. 174/09.04.2020, terenurile se află în zona de protecție a ansamblului urban „str. Coșbuc - str. Petőfi” conform L.M.I. actualizat, cod HR-II-a-B-12721. Imobilul este propus spre protecție locală conform P.U.G.

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz

Se vor respecta prevederile Regulamentului Local de Urbanism (RLU) aferent Planului Urbanistic General (PUG) al municipiului Miercurea-Ciuc, aprobat cu H.C.L nr. 376/2018 pentru zona în cauză SZCP – Centru_a - Centru nou. Conform PUG Miercurea-Ciuc, reglementari ZCP01 – Centru, SZCP Centru_a - Centru nou, sunt prevăzute următoarele mențiuni: “Având în vedere faptul că lucrările de reabilitare energetică a fațadelor modifică aspectul exterior al clădirilor, fiind vizibile din exterior, acestea se vor executa numai pe baza și cu respectarea unei autorizării de construire. Se interzic lucrări de reabilitare energetică limitate la o parte a clădirii. Se vor autoriza numai lucrări care tratează cel puțin o clădire, în totalitate. Utilizări admise: locuințe, funcțiuni administrative, funcțiuni financiar-bancare, funcțiuni comerciale cu caracter intraurban, funcțiuni de cultură, funcțiuni de cult, funcțiuni de învățământ, funcțiuni de sănătate, funcțiuni de turism cu caracter intraurban, spații verzi, parcaje multietajate.”

3.3. Caracteristicile tehnice și parametri specifici

a) categoria și clasa de importanță

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

- categoria de importanță: C (HGR 766/1997);
- clasa de importanță: III (conform normativului P 100/1-2013).

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul.

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

- an construcție: 1940 (cf. Anexei nr. 1 la HG nr. 533/2011 pentru modificarea și completarea unor anexe la HG nr. 1.351/2001 privind atestarea domeniului public al județului Harghita, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Harghita).

d) suprafața construită

- Suprafață construită la sol: 407.54 mp;

e) suprafața construită desfășurată

- Suprafață construită desfășurată: 1922.76 mp, din care:
 - suprafață construită – demisol: 419.85mp;
 - suprafață construită – parter: 407.54 mp;
 - suprafață construită – etaj 1: 364.54 mp;
 - suprafață construită – etaj 2: 364.68 mp;
 - suprafață construită – pod: 366.14 mp.

f) valoarea de inventar a construcției

Conform Anexei nr. 1 la HG nr. 533/2011 pentru modificarea și completarea unor anexe la HG nr. 1.351/2001 privind atestarea domeniului public al județului Harghita, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Harghita:

- Clădire: 361.991,23 lei;
- Teren aferent: 80.144,00 lei;
- Teren intravilan: 198.744,00 lei.

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

- Funcțiune: Instituții publice (birouri Consiliul Județean Harghita și Policlinică stomatologică);
- Suprafață teren: 1450.00 mp;
- Regim de înălțime: D+P+2E+Pod;
- $H_{cornișă}$: 10,79 m;
- $H_{max. coamă}$: 15.30 m;
- $H_{liber\ demisol}$: 2,89 m;
- $H_{liber\ parter}$: 3,45 m;
- $H_{liber\ etaj\ 1}$: 3,27 m;
- $H_{liber\ etaj\ 2}$: 3,24 m;
- $H_{liber\ pod}$: 4.18 m;
- Arie utilă încălzită: 1130.34 mp;
- Volum: 3929.78 m³;
- POT = 28,1 %;
- CUT = 1,32;
- Destinație și funcțiuni spații interioare:
 - demisol, parter și etaj 2 - birouri Consiliul Județean;
 - etaj 1 - Policlinică;
 - pod - nefolosit.

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.

Potrivit Expertizei tehnice, în proiecție plană, construcția are formă geometrică regulată și regimul de înălțime demisol, parter, 2 etaje și acoperiș de tip șarpantă.

Pereții perimetrali și de compartimentare sunt în întregime finisați.

La interior, finisajul finit este de tip vopsea lavabilă aplicată pe strat de glet și gips carton. Acesta a fost recent refăcut, bine întreținut în exploatare, iar la momentul actual se prezintă în stare generală bună, fără degradări notabile.

La exterior, clădirea a fost întreținută în mod adecvat pe durata exploatării. Nu este termoizolată, iar la momentul actual finisajele se află în stare de degradare moderată, normală în exploatare.

Acoperișul este de tip șarpantă, realizată în întregime din lemn. Învelitoarea este din țiglă ceramică. Aceasta se pare că nu a fost de curând înlocuită, iar la momentul actual se află în stare de degradare moderată.

Fundațiile sunt de tip grinzi continue sub ziduri. Grinda de fundație este alcătuită dintr-un material (cel mai probabil local) format din piatră de râu și cărămidă plină presată, cu liant de ciment, iar adâncimea minimă de fundare este de -0,40 m față de cota pardoselii de la subsol. Față de CTA, adâncimea de fundare este -2,10 m. Grinzile de fundații nu sunt armate.

Suprastructura este alcătuită din zidărie portantă neconfinată, cu stâlpi din beton armat.

Elementele verticale ale suprastructurii (pereții) sunt alcătuite din cărămidă plină presată (CPP), având grosimi de 37.5 cm în cazul pereților exteriori și de 37,5, 25 și 12,5 cm în cazul pereților interiori. Pereții portanți cu grosimea 37,5 cm de la parter sunt măriți la demisol, având lățimea de 57cm.

Plăcile de peste demisol, parter și de peste etajul 1 sunt alcătuite din beton armat, clasa betonului C8/10, având înălțimea de circa 11 cm.

Planșeul peste etajul 2 este alcătuit integral din lemn, respectiv grinzi din lemn cu secțiunea (bxh) = 20x20, dispuse la circa 45 cm.

Învelitoarea este de tip șarpantă, alcătuită din popi cu secțiunea (bxh) = 15x15cm, căpriori cu secțiunea (bxh) = 10x12 cm și clești cu secțiunea (bxh) = 7x16 cm. Învelitoarea șarpantei este din țiglă ceramică.

Perimetral sau pe pereți nu s-au identificat centuri din beton, planșeele peste etajele curente reazemă direct pe zidărie.

Circulația pe verticală este asigurată prin intermediul unei scări din beton armat, poziționată în zona delimitată ax/șir A-C/5-6.

În prezent, construcția analizată (corp C1) este alipită la calcan cu altă construcție, în zona ax/șir G/1-2, cu regim de înălțime parter. Construcția alipită la calcan face parte dintr-o clădire cu regim de înălțime similar cu cel al construcției evaluate, Ds+P+2E, fiind practic o anexă a construcției principale. Între construcția analizată și cea alipită la calcan nu există rost tehnologic. Construcția alipită la calcan a fost edificată cel mai probabil în aceeași perioadă, iar în urma investigațiilor vizuale, gradul de degradare al acesteia se apreciază drept moderat, normal în exploatare.

Potrivit Auditului energetic, la nivelul clădirii analizate se constata o valoare mare a consumului de energie pentru încălzirea spațiilor, care conduce la încadrarea în clasa energetică C pentru încălzire.

Potrivit Studiului istorico – arhitectural, clădirea construită în anul 1940 este una tipică pentru această perioadă, cu o planimetrie și volum simplu al clădirilor de funcționari, fără detalii de calitate ridicată, amplasată într-o zonă deschisă recent spre urbanizare, propusă a deveni o zonă centrală. În decursul celor 78 de ani de existență, majoritatea tâmplăriilor originale au fost schimbate, elemente de valoare fiind doar elementele casei scării (scările, podeaua și balustrada), podeaua coridoarelor, balustrada balcoanelor, gardul și grinzile consolă ale colțului streașinei.

Clădirea este una de calitate medie, reprezentativă pentru arhitectura perioadei celui deal doilea război mondial, cu o valoare memorialsimbolică locală importantă, legată de reforma

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

administrativă din 1968. NU se recomandă includerea în lista monumentelor, totuși se cere păstrarea parametrilor existenți ai clădirii, recomandând intervenții care să nu aducă schimbări și degradări ale calității imobilului, privind planimetria, volumul, structura, detaliile valoroase originale păstrate (elementele scării, podeaua coridoarelor, gardul, balustradele balcoanelor, grinzile consolă ale streșineii), respectiv procentul de ocupare a terenului.

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

Gradul în care construcția respectă normativele în vigoare pentru zona seismică aferentă și comportarea în timp (extras din Expertiza tehnică)

Gradul solicitărilor în cazul construcțiilor ce datează aproximativ din anul 1940 este mult mai redus în comparație cu standardele impuse în prezent. Cutremurele cu epicentrul în Vrancea au produs efecte moderate asupra construcției.

La momentul efectuării expertizei clădirea este în totalitate finisată, astfel că decopertările efectuate au servit nu numai la identificarea sistemului structural, ci și la evidențierea fisurilor și a altor defecte la nivelul zidăriei, cauzate în special de solicitările dinamice.

Fațadele și pereții interiori portanți nu prezintă semne de degradare notabile la nivelul structurii de rezistență, atât cât se poate vizualiza în urma decopertărilor și sondajelor efectuate.

Cutremurul din 4 martie 1977 a dus în mod cert la o flexibilizare a elementelor verticale și la apariția unor fisuri în masa pereților portanți, însă răspunsul general al clădirii se apreciază a fi satisfăcător, construcția având o bună conformație în plan și în elevație. Deși în ansamblu răspunsul structurii a fost bun, în mod cert solicitarea a dus la o oarecare flexibilizare a ansamblului, la o scădere a capacității de preluarea a forțelor laterale, rosturile și mortarul pe bază de var - nisip fiind deasemenea afectate. La cutremurele din 31 august 1986 și 30 mai 1990, comportarea structurii se apreciază drept satisfăcătoare, gradul de degradare fiind nesemnificativ.

Deficiențe de execuție ce au afectat și afectează starea construcției (extras din Expertiza tehnică)

Din punct de vedere al execuției, raportat la prescripțiile actuale, pentru clădirea analizată ce datează din prima parte a secolului XX s-a constatat realizarea nesatisfăcătoare din punct de vedere tehnic a alcătuirii structurii de rezistență. Raportat la cutremurul de proiectare, secțiunile elementelor structurale verticale și orizontale nu pot prelua în totalitate solicitările orizontale, iar planșeele, în special cel din lemn de peste etajul 2, nu asigură în totalitate stabilitatea în plan orizontal și efectul de "șaiă rigidă". Nu s-au remarcat neregularități majore cu privire la transmiterea pe verticală a încărcărilor.

Constatări vizuale asupra nivelului de degradare la momentul întocmirii Expertizei tehnice

Elementele structurale ale construcției sunt în totalitate finisate, exceptând podul, astfel încât s-a putut vizualiza parțial structura de rezistență în urma decopertărilor efectuate. Analizând elementele structurale, nu se pot identifica deplasări, rupturi locale, fisuri deschise în masa pereților portanți etc. S-au remarcat totuși, pe alocuri, fisuri la nivelul finisajelor interioare și exterioare, ce se regăsesc și la nivelul pereților structurali.

La interior, finisajul finit este de tip vopsea lavabilă aplicată pe strat de glet și gips carton. Acesta a fost recent refăcut, bine întreținut în exploatare, iar la momentul actual se prezintă în stare generală bună, fără degradări notabile.

La exterior, clădirea a fost întreținută în mod adecvat pe durata exploatării. Nu este termoizolată, iar la momentul actual finisajele se află în stare de degradare moderată, normală în exploatare.

Acoperișul este de tip șarpantă, realizată în întregime din lemn. Învelitoarea este din țiglă ceramică. Aceasta se pare că nu a fost de curând înlocuită, iar la momentul actual se află în stare de degradare moderată. Structura de rezistență a șarpantei este executată din lemn. Aceasta a fost bine întreținută (probabil refăcută pe durata de existență a construcției), iar la momentul actual se prezintă în stare de degradare moderată.

În cadrul sondajelor, s-a identificat la nivelul plăcii de peste etajul 2 o zonă cu umezeală excesivă (ax/șir B-D/1-2). Astfel, în zona menționată s-a înălțurat șapa existentă de la nivelul

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

șarpantei și stratul de cherestea de la partea superioară. S-a constatat că în această zonă grinzile de peste etajul 2 sunt puternic afectate de pătrunderea apei.

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** (studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare)

a) *clasa de risc seismic*

În starea actuală, clădirea este încadrată în clasa de risc seismic RsII (construcții care, sub efectul cutremurului de proiectare, pot suferi degradări structurale majore, dar la care pierderea stabilității este puțin probabilă), impunându-se măsuri de intervenții.

După efectuarea lucrărilor de intervenții consolidare, construcția se încadrează în clasa RsIII de risc seismic (construcții care, sub efectul cutremurului de proiectare, pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante).

b) *prezentarea a minimum două soluții de intervenție*

Lucrările de intervenții propuse pentru reabilitarea, modernizarea și extinderea clădirii obiect al investiției țin cont de soluțiile tehnice recomandate în cadrul Expertizei tehnice și Auditului energetic.

Potrivit Expertizei tehnice, măsurile de intervenții recomandate sunt:

- *Soluția 1 - Intervenții la nivelul fundațiilor*
 - 1.A. Se vor introduce grinzi de fundații noi, din beton armat, paralele cu cele existente, alipite de grinzile de fundații existente;
 - 1.B. Alternativ, nu se va executa noua grindă de fundație la exterior, iar la interior, în locul pardoselii existente la demisol, se va executa un radier general din beton armat.
- *Soluția 2 - Intervenții la nivelul elementelor verticale*
 - 2.A. Se vor decoperta pereții până la fața cărămizii și se vor reface rosturile dintre cărămizi. Se vor executa cămășuiri armate în strat de circa 5 - 6 cm (cămășuirea armată se va realiza și la partea inferioară a bolților de peste subsol);
 - 2.B. Alternativ, dacă nu se va executa noua grindă de fundație la exterior, se va executa numai cămășuirea armată a pereților interiori și a pereților perimetrali din zona ax/șir D-E/4-7. În cazul pereților perimetrali, se va interveni prin introducerea unei diafragme armate din beton armat, turnată la interior.
- *Soluția 3 - Intervenții la nivelul plăcii de peste etajul 2*
 - Se va interveni prin înlocuirea grinzilor pozitionate ax/șir B-D/1-2.
 - Se va înlăturarea platelajului din lemn existent la partea inferioară și la partea superioară.
 - Se va desface în întregime platelajul din lemn de la partea inferioară a planșeului de peste etajul 2.
 - Se pot lua măsuri de intervenții și în cazul altor grinzi, fie prin înlocuirea acestora, prin dublarea lor sau prin reparații locale.
 - Se va reface în totalitate platelajul din lemn la partea inferioară.
- *Soluția 4 - Extinderea și recompartimentarea*
 - La exterior, în zona ax/șir D-E/7-8, se va realiza un lift ce va deservi

construcția. Acesta se va executa din beton armat, respectiv radier general, și pereți din beton armat. Structurava fi lipită de construcția existentă.

- Re compartimentările propuse vor executa numai concomitent cu consolidarea întregii structuri.

Potrivit Auditului energetic, măsurile recomandate de creștere a performanței energetice a clădirii includ soluții de reabilitare/modernizare energetică pentru părțile de construcții și instalații astfel:

➤ *Soluția 1 (anvelopa):*

- Pentru demisol, se recomandă montaj izolație placă pe planșeu inferior demisol, cu continuitatea termoizolației (nu este obligatoriu) perimetral pe pereții verticali, până la nivelul inferior al plăcii parter;
- Montare tâmplărie cu ramă de lemn stratificat și geam termoizolant;
- Realizare termoizolație planșeu pod și învelitoare, cu repararea și limitarea infiltrațiilor de aer;
- Placarea planșeului pod și a spațiului dintre căpriori cu vată minerală de 10 cm grosime;
- Placarea porțiunii din atic, de la nivelul planșeului până la astereala acoperișului, cu vată minerală bazaltică de 20 cm. grosime (în funcție de soluția adoptată).

➤ *Soluția 2 (instalații):*

- Înlocuire centrale termice, cu adaptarea soluției de alimentare separată cu energie termică și apă caldă pentru spații cu destinație separată - birouri și policlinică, și boilere bivalente apă caldă;
- Montare senzori temperatură pe zone de utilizare (holuri, birouri, spații medicale);
- Montare armături cu închidere automată pentru obiectele sanitare.

➤ *Soluția 3 (instalații):*

- Realizare instalații de ventilație cu recuperare pentru birouri și spații aparatură medicală;
- Montare echipamente de iluminat cu LED și senzori de mișcare în spații comune;
- Instalare panouri fotovoltaice, conform proiect instalații.

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

MĂSURILE DE INTERVENȚII PROPUSE DE EXPERTUL TEHNIC:

Potrivit Expertizei tehnice, principiul consolidării are ca scop reabilitarea sistemului structural actual, alcătuit din pereți portanți din CPP (cărămidă plină presată), rigidizarea în plan orizontal și sporirea indicelui R3 peste valoarea de 65%. După intervenție, Indicele R3 va avea valoarea de 74%.

➤ *Intervenții la nivelul fundațiilor*

- 1.A. Se va interveni la nivelul fundațiilor numai pe pozițiile unde se vor dezvolta elemente structurale verticale noi (cămășuiri armate al pereților). Practic, se vor introduce grinzi de fundații noi, din beton armat, paralele cu cele existente, alipite de grinzile de fundații existente. Având în vedere diferența de nivel, se vor lua măsuri de sprijinire a pereților perimetrali atunci când se va executa săpătura.
- 1.B. Alternativ, nu se va executa noua grindă de fundație la exterior, iar la interior, în locul pardoselii existente la demisol, se va executa un radier general din beton armat.

În ambele situații, indiferent de soluția aleasă, în zona unde se dorește extinderea și în zona unde construcția este alipită la calcan cu structura vecină se va interveni numai la interior.

➤ *Intervenții la nivelul elementelor verticale*

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

- 2.A. În întreaga suprastructură, se vor decoperta pereții până la fața cărămizii și se vor reface rosturile dintre cărămizi. Se vor adânci rosturile cu circa 2 - 3 cm și se va aplica mortar pe bază de ciment, M100T. Se vor executa cămășuiri armate în strat de circa 5 - 6 cm din mortar de consolidare M100T torcretat mecanizat, plasă sudată (STM) cu diametrul de 8 mm de tip OB37 și ancore între cele 2 fețe ale unui perete, minimum 5 ancore/mp. Plasele de armatură ce realizează cămășuirile pereților se vor rigidiza la colțuri și în intersecțiile pereților cu bare de f 12 mm PC52, dispuse orizontal, ce se vor detalia prin proiectul tehnic. Cămășuirea armată se va realiza și la partea inferioară a bolților de peste subsol.
- 2.B. Alternativ (daca se alege solutia 1.B. la fundații), se va executa numai cămășuirea armată a pereților interiori și a pereților perimetrali din zona ax/șir D-E/4-7. În cazul pereților perimetrali ce delimitează zona cu regim de înălțime Ds+P+2E, se va interveni prin introducerea unei diafragme armate din beton armat, turnată la interior. Aceasta se va dezvolta colinier pe verticală, de la demisol la etajul 2.

În ambele situații, indiferent de soluția aleasă, în zona unde se dorește extinderea și în zona unde construcția este alipită la calcan cu structura vecină se va interveni numai la interior.

➤ *Intervenții la nivelul plăcii de peste etajul 2*

Se va interveni în zona afectată de pătrunderea apei, prin înlocuirea grinzilor pozitionate ax/șir B-D/1-2. Premergător înlocuirii grinzilor, se vor lua măsuri constructive de sprijinire a șarpantei și înlăturarea platelajului din lemn existent la partea inferioară și la partea superioară. Odată cu înlocuirea grinzilor din zona menționată, se va desface în întregime platelajul din lemn de la partea inferioară a planșeului de peste etajul 2, astfel încât să se poată vizualiza în întregime grinzile din lemn de peste etajul 2. În cazul în care se va constata că este nevoie, se pot lua măsuri de intervenții și în cazul altor grinzi, fie prin înlocuirea acestora, prin dublarea lor sau prin reparații locale (introducerea unor caplamale din lemn sau a unor plăcuțe metalice). Ulterior, se va reface în totalitate platelajul din lemn la partea inferioară (se poate utiliza OSB cu grosimea de 2 cm).

În cazul elementelor structurale ce formează șarpanta - popi, căpriori, clești, se apreciază că sunt necesare reparații (înlocuirea unor elemente și/sau introducerea unor plăcuțe metalice sau a unor caplamale) la circa 35% dintre acestea.

➤ *Extinderea și recompartimentarea*

Conform Temei de proiectare, la exterior, în zona ax/șir D-E/7-8, se propune un lift ce va deservi construcția, în vederea circulației pe verticală de la demisol la etajul 2. Acesta se va executa din beton armat, respectiv radier general, și pereți din beton armat. Structura se va realiza lipită de construcția existentă. Diafragmele liftului vor avea și rol de consolidare la exterior a pereților din zona respectivă la demisol și la parter, iar la etajele superioare, având în vedere conformația clădirii, diafragmele se vor prelungi cu stâlpi metalici.

Recompartimentările propuse, indicate în planurile de arhitectură, sunt intervenții de mică amploare și se vor executa numai concomitent cu consolidarea întregii structuri. Acestea se vor executa numai în cazul consolidării în întregime a construcției și nu influențează în sens negativ sau pozitiv încadrarea în clasa de risc seismic (indicele R3 după intervenție).

SOLUȚIILE DE INTERVENȚIE PROPUSE DE AUDITORUL ENERGETIC:

Potrivit Auditului energetic, măsurile recomandate de creștere a performanței energetice a clădirii includ:

Soluții de reabilitare pentru pereții exteriori

Se va realiza termoviziunea anvelopei clădirii dacă se vor executa soluții pentru termoizolarea elementelor de construcție pe anumite fațade și schimbarea tâmplăriei.

Soluții de reabilitare pentru pod

Rezistența termică corectată pentru planșeul peste ultimul nivel trebuie să aibă, conform Normativului C107-2005 cu modificările și completările ulterioare, valoarea minimă de $R'=4.50$ [m²K/W].

În ceea ce privește izolarea podului, trebuie respectate o serie de prevederi specifice - performanțele termotehnice ale acoperișurilor izolate termic sunt în funcție de grosimea și

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

natura stratului termoizolant.

Soluții de reabilitare pentru tâmplăria exterioară

Ca urmare a rezistențelor termice minime prevăzute pentru tâmplăria exterioară la clădirile de locuit ($R'_{\min} > 0,50 \text{ m}^2\text{K/W}$), tâmplăria exterioară utilizată până acum nu mai este corespunzătoare.

Pentru a micșora pierderile de căldură în situația în care radiatoarele sunt amplasate în fața unei tâmplării exterioare, trebuie respectată următoarea condiție specială: între elementele de radiator și tâmplărie se recomandă un ecran special cu o rezistență termică de cel puțin $1,10 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Adoptarea soluției de înlocuire totală a ferestrelor existente cu ferestre tip termopan implică etanșarea spațiului interior și reducerea drastică a numărului de schimburi de aer sub valoarea necesară diluării concentrației CO_2 și a umidității interioare. Înainte de reabilitare, schimbul de aer se realiza prin neetanșeitățile tâmplăriei. În scopul rezolvării problemelor legate de dezagremente în ceea ce privește condițiile de locuire (aer viciat, umiditate mare), de riscul apariției condensului pe suprafețele interioare ale elementelor de construcție perimetrale și de creșterea cantității de vapori de apă care condensează în anotimpul rece în interiorul elementelor de construcție care fac parte din envelopă, se recomandă prevederea unor dispozitive de închidere – deschidere oscilo-basculante, revizuirea funcționării canalelor verticale de ventilare naturală sau prevederea unor dispozitive pentru acționarea automată și periodică a unor ventilatoare amplasate fie la priză fie pe acoperiș. Ca urmare, se recomandă în această situație o tâmplărie cu fante de ventilare sau practicarea unor guri de ventilare reglabile în pereții exteriori ai clădirii, dimensionate corespunzător astfel încât să asigure un număr minim de schimburi de aer $n_a = 0,5 - 1,5 \text{ sch/h}$.

Soluții de modernizare a instalațiilor de încălzire și a.c.m.

Soluțiile de modernizare a instalațiilor de încălzire și de preparare a apei calde de consum se aleg ținând seama de starea actuală a instalațiilor:

- dotarea corpurilor de încălzire existente cu robineti termostatați, robineti de reglare, robineti de dezaerisire;
- schimbarea corpurilor de încălzire din fontă existente cu corpuri noi, din aluminiu;
- înlocuirea coloanelor de apă caldă pentru încălzire și a.c.m.

Se recomandă utilizarea energiei solare prin intermediul panourilor acm.

Una dintre cele mai importante energii neconventionale este radiația solară care poate produce o cantitate de căldură echivalentă cu 1000 Wh/mp . În zona climatică studiată rezultă o medie de 600 kWh/an/mp de suprafața panou solar acoperit de 8 panouri solare de $1,8 \text{ mp}$ fiecare.

Consumul de energie pentru prepararea apei calde de consum considerând 5 l/persoana restul putând fi asigurat de cazanele termice cu boiler de acumulare.

Necesarul de căldură pentru asigurarea temperaturii interioare de confort a fost calculat în concordanță cu prevederile C 107, pentru temperatura exterioară de calcul $t_e = -24^\circ\text{C}$ în funcție de structura elementelor de construcție.

Apă caldă menajeră pentru spațiile administrative poate fi asigurată de centrala termică de preparare căldură și apă caldă menajeră. Pentru sistemul de iluminat Instalațiile electrice sunt de tip LED cu nivel de iluminare conform proiect pentru fiecare încăpere.

Se recomandă și varianta utilizării panourilor fotovoltaice.

Panourile fotovoltaice vor putea fi instalate pe acoperișul casei împreună cu panourile solare. Se pot monta 32 panouri fotovoltaice în baterie cu capacitate fiecare de 250 W energia utilizată fiind utilizată pe plan local. Se transformă energia solară direct în energie electrică.

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

- Consolidarea construcției și extinderea în plan orizontal, prin executarea la exteriorul clădirii, în zona ax/sir D-E/7-8, a unui lift ce va deservei construcția, în vederea circulației pe verticală de la demisol la etajul 2;
- Refacerea finisajelor interioare, astfel încât acestea să respecte prevederile normativelor în vigoare cu privire la spațiile cu destinație medicală;
- Reabilitarea termică a clădirii, în scopul creșterii performanței energetice;

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

- Înlocuirea tâmplăriei exterioare cu tâmplărie cu caracteristici termoizolante și geamuri low-e, dotată cu grile hidro-reglabile;
- Înlocuirea ușii de acces în clădire dinspre b-dul Timișoarei și schimbarea sensului de deschidere către exterior, în scopul respectării prevederilor normativelor în vigoare, inclusiv cele cu privire la foc;
- Tratarea cu soluții insecticide, fungicide, ignifuge și hidrofuge a structurii acoperișului;
- Realizarea, la nivelele parter, etaj 1 și etaj 2, a câte un grup sanitar configurat pentru a asigura posibilitatea utilizării de către persoane cu dizabilități, în scopul respectării normativelor în vigoare cu privire la accesibilitate;
- Înlocuirea și modificarea instalațiilor de apă și de canalizare, în scopul adaptării la cerințele cabinetelor medicale;
- Montarea de robinete cu închidere automată după folosire;
- Înlocuirea surselor de lumină existente pe casa scării, pe holuri și în interiorul spațiilor cu unele noi și performant echipate;
- Introducerea automatizărilor electrice ale sistemului de iluminat. Se recomandă întreținerea surselor de iluminat și curățirea lor periodică;
- Adaptarea sistemului de încălzire la necesarul de căldură redus ca urmare a executării lucrărilor de intervenție la anvelopa clădirii;
- Realizarea și menținerea ventilației corespunzătoare a spațiilor ocupate, prin înțelegerea corectă a modului în care clădirea trebuie să funcționeze atât în ansamblu cât și în detaliu, în funcție de programul de lucru - perioada anului școlar, perioada vacanțelor;
- Aducerea construcției într-o stare ce respectă normativele în vigoare referitoare la rezistență și stabilitate, securitate la incendiu, igienă și sănătate, protecția mediului și protecția împotriva zgomotului.

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

5.1. **Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic**

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente.

✓ **Soluția 1:**

- Consolidarea clădirii prin cămășuirea armată a pereților interiori și introducerea unei diafragme de beton la nivelul pereților perimetrali;

Principiul consolidării are ca scop reabilitarea sistemului structural actual, alcătuit din pereți portanți din CPP (cărămidă plină presată), rigidizarea în plan orizontal și sporirea indicelui R3 peste valoarea de 65%.

La interior, în locul pardoselii existente la demisol, se va executa un radier general din beton armat, cu grosimea de 50 cm, dispus la cota -3,25 m față de cota 0,00 m.

În zona unde se dorește extinderea și în zona unde construcția este alipită la calcan cu structura vecină se va interveni numai la interior.

Se va executa cămășuirea armată a pereților interiori cât și a pereților perimetrali din

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

zona ax/șir D-E/4-7 după cum urmează:

- Se vor decoperta pereții până la fața cărămizii;
- Se vor reface rosturile dintre cărămizi pe o adâncime de circa 2-3 cm;
- Se va aplica mortar pe bază de ciment, M100T în start de 6-7 cm, torcretat mecanizat.

În cazul pereților perimetrali ce delimitează zona cu regim de înălțime Ds+P+2E se va interveni la interior prin introducerea unei diafragma din beton armat cu grosimea de 15 cm. Aceasta se va dezvolta colinier pe verticală de la demisol la etajul 2. După decopertarea pereților și pregătirea în mod corespunzător a suprafeței, se vor dispune armăturile, se vor închide cofrajele, iar turnarea se va face prin nișe decupate în plăcile peste etajele curente și/sau prin nișe de turnare în cofraje. Diafragmele se vor conecta perimetral sub planșeele curente prin centuri cu secțiunea de 25x30cm.

- Înlocuirea grinzilor din zona afectată de infiltrații ale apei la nivelul plăcii de peste etajul 2 și repararea elementelor structurale ale șarpantei:

La nivelul plăcii de peste etajul 2 se va interveni în zona afectată de pătrunderea apei prin înlocuirea grinzilor poziționate ax/șir B-D/1-2. Premergător înlocuirii grinzilor, se vor lua măsuri constructive de sprijinire a șarpantei și înlăturarea platelajului din lemn existent la partea inferioară cât și la partea superioară.

Odată cu înlocuirea grinzilor din zona menționată, se va desface în întregime platelajul din lemn de la partea inferioară a planșeului de peste etajul 2, astfel încât să se poată vizualiza în întregime grinzile din lemn de peste etajul 2. În cazul în care se va constata că este nevoie, se pot lua măsuri de intervenții și în cazul altor grinzi, fie prin înlocuirea acestora, fie prin dublarea lor sau prin reparații locale (introducerea unor caplamale din lemn sau a unor plăcuțe metalice). Ulterior, se va reface în totalitate platelajul din lemn la partea inferioară (se poate utiliza OSB cu grosimea de 2 cm).

- Curățarea, repararea și revopsirea elementelor considerate în cadrul documentațiilor de specialitate ca fiind de valoare la nivelul clădirii (elementele casei scării – scările, podeaua și balustrada – podeaua coridoarelor, balustrada balcoanelor, gardul, grinzile consolă ale colțului streșinii):

Intervențiile la nivelul balustradei balcoanelor și gardului vor consta în curățarea, repararea și revopsirea acestora.

Intervențiile la nivelul elementelor casei scării (scările, podeaua și balustrada) și al podelei coridoarelor vor consta în:

- Curățarea, repararea și vopsirea balustradei;
- Curățarea și frecarea mozaicului existent la nivelul podelei casei scării și al coridorului.

Intervențiile la nivelul grinzilor consolă ale colțului streșinii vor consta în:

- Demontarea grinzilor pe durata lucrărilor de reparații la nivelul structurii acoperișului;
- Punerea în siguranță a grinzilor până la remontarea lor pe poziția inițială;
- Remedierea posibilelor degradări ale grinzilor, în vederea păstrării formei, configurației și caracteristicilor originale;
- Remontarea grinzilor la finalizarea intervențiilor asupra structurii acoperișului, cu păstrarea poziției inițiale;

- Montarea unui lift în partea estică a clădirii, cu acces din curtea imobilului:

La exterior, în zona ax/șir D-E/7-8, se propune un lift ce va deservi construcția, în vederea circulației pe verticală de la demisol la etajul 2. Liftul va fi executat din beton armat, respectiv radier general și pereți din beton armat. Structura se va realiza lipită de construcția existentă. Diafragmele liftului vor avea și rol de consolidare la exterior a pereților din zona respectivă la demisol și la parter, iar la etajele superioare, ținând cont de conformația clădirii, diafragmele se vor prelungi cu stalpi din beton armat.

Având în vedere necesitatea amplasării mecanismului aferent liftului la intervale de circa 2,5 m pe verticală, în funcție de necesitățile producătorului, se pot introduce grinzi orizontale din beton armat, cu secțiunea de 30 x 45 cm, dispuse pe direcție transversală între

stâlpii ce delimiteaza liftul (ax/sirD-E/7-8).

Liftul va fi accesat din curtea exterioara a imobilului, va fi dimensionat pentru 10 persoane, și va asigura accesul din exterior pentru persoanele cu dizabilității locomotorii, în caz de necesitate.

✓ **Soluția 2:**

Lucrările de intervenții descrise în cazul Soluției 1 sunt valabile și în cazul Soluției 2. Diferența dintre soluțiile tehnice 1 și 2 propuse constă în realizarea de lucrări prezentate mai jos, la pct. 5.1, lit b).

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, debransări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;

✓ **Soluția 1:**

- Realizarea hidroizolației la nivelul demisolului și a termoizolației la nivelul plăcilor peste demisol și etajul 2;

Se prevede termoizolarea cu vată bazaltică de 20 cm grosime;

- Realizarea hidroizolației și termoizolației până la cota fundației, cu refacerea tencuielii exterioare;

- La nivelul soclului, se va realiza hidroizolația și a termoizolația cu polistiren extrudat până la cota fundație, cu refacerea tencuielii exterioare.
- Se vor elimina factorii ce determină afectarea tencuielii din cauza umezelii și igrasiei la nivelul pereților interiori;
- Se va aplica un sistem de hidroizolație a fundației clădirii și pereților de zidărie, astfel încât, în viitor, scurgerea apelor să nu urce prin capilaritate;
- Se va realiza un sistem de drenaj în jurul clădirii.

- Refacerea tencuielilor la nivelul pereților exteriori și a paramentului existent pe întreg conturul fațadei, de la cota terenului amenajat până la cota h = 1.90 m;

La nivelul pereților exteriori, intervențiile vor consta în refacerea tencuielilor cu compoziția materialelor existente în prezent. Se vor realiza reparații în proporție de 75% cu zugrăveli exterioare de culoare deschisă. De asemenea, în aceeași mod se va proceda cu refacerea paramentului existent pe întreg conturul fațadei, de la cota terenului amenajat până la cota h = 1.90 m, conform proiectului de arhitectură.

La nivelul fațadei, se interzice poziționarea vizibilă a elementelor exterioare ale instalațiilor de climatizare sau a altor echipamente de altă natură.

- Înlocuirea țiglelor deteriorate din componența acoperișului, refacerea elementelor de colectare a apei meteorice de pe învelitoare și montarea de parazăpezi;
- Refacerea integrală a trotuarelor perimetrare și executarea de trotuare de protecție în jurul clădirii;

Se propune refacerea integrală a trotuarelor perimetrare ale clădirii și realizarea unui sistem de scurgere perimetral care să colecteze apele meteorice. De asemenea, în zona accesului principal și a celui secundar, se va realiza lucrări de refacere/montare (după caz) a rigolelor de colectare a apelor meteorice;

După executarea lucrărilor de hidroizolație și izolare termică a clădirii, se vor realiza trotuare de protecție în jurul imobilului. Lățimea trotuarului de protecție în jurul clădirii va fi de minim 1 m.

- Înlocuirea tâmplăriei exterioare și schimbarea sensului de deschidere a ușii exterioare de acces către b-dul Timișoarei;

Tâmplăria exterioară va fi înlocuită în totalitate, din cauza neconformității elementelor actuale cu standardele de eficiență termică. Va fi montată tâmplărie cu caracteristici **Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului**

- D.A.L.I. -

termoizolante, geamuri tripan cu strat low-e, echipată cu grile hidro-reglabile. Tâmplăria va respecta configurația inițială și caracteristicile specifice originale la nivel de formă, desen al șprosurilor și imagine de ansamblu.

Pentru adaptarea la prevederile normativelor în vigoare, inclusiv cele cu privire la foc, se propune înlocuirea ușii exterioare de acces și schimbarea sensului de deschidere către b-dul Timișoarei.

- Recondiționarea tâmplăriei interioare și înlocuirea ei, acolo unde este cazul, cu elemente având configurația, dimensiunile și sensul de deschidere conforme cu cele originale;

Tâmplăria interioară din lemn va fi recondiționată și înlocuită acolo unde va fi necesar cu tâmplărie din lemn stratificat, având configurația, dimensiunile și sensul de deschidere conform cu cele originale.

Pentru adaptarea la prevederile normativelor în vigoare, inclusiv cele cu privire la foc, se propune schimbarea sensurilor de deschidere ale ușilor interioare existente, în funcție de poziționarea acestora față de căile de acces/evacuare.

- Montarea pe acoperișul clădirii a unei ferestre tip Velux sau similar, pentru accesul pe terasa de deasupra liftului nou proiectat;
- Realizarea unui grup sanitar suplimentar la demisol, a 3 grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilități, dispuse câte unul pe fiecare nivel, de la parter la etajul 2, și reconfigurarea grupurilor sanitare existente;
- Sistematizarea incintei, prin amenajarea accesului pietonal și a celui auto, realizarea a 10 locuri de parcare (dintre care 3 pentru persoane cu dizabilități), asigurarea scurgerii apelor pluviale către rețeaua publică de canalizare și amenajarea spațiilor verzi pe suprafețele de teren neconstruite;

Prin sistematizarea incintei, apa pluvială va fi direcționată către marginile platformei carosabile, de unde va fi preluată prin guri de scurgere către căminele colectoare noi sau existente și evacuată prin rețeaua de canalizare a orașului.

Amenajarea incintei se va realiza prin executarea unui sistem rutier nou, având următoarea structură:

- Strat de fundație din balast 30 cm;
- Strat de bază din piatră spartă 15 cm;
- Strat de legătură BAD22,4 6 cm;
- Strat de uzură BA16 4 cm.

Accesul auto va avea două sensuri de mers, cu lățimea de 3,00 m pe sens. Profilul transversal este în acoperiș, cu pantă de 2,0% către exterior, iar parcurile vor avea pantă de 2% către carosabil, pentru a permite scurgerea apelor. Pe latura adiacentă clădirii, se va construi un trotuar cu lățimea variabilă (între 0,80 și 6,00 m).

Structura trotuarelor va fi următoarea:

- Strat de balast 10 cm;
- Strat de beton de ciment C25/30 10 cm;
- Strat de uzură BA8 3 cm.

Pentru conformarea la normativele în vigoare cu privire la accesibilitate în cadrul urban a persoanelor cu dizabilități, pe latura de est se va amplasa o platformă exterioară pentru a asigura accesul acestor persoane. Platforma va fi amplasată în cadrul zonei de acces existente a clădirii. De asemenea, toate zonele de acces vor fi prevăzute la exterior, atât în zona de staționare cât și de-a lungul treptelor, cu tratamente antiderapante ale suprafețelor de calcare.

Conform temei de proiectare, și planului de încadrare propus, pe latura de E- S.E. a terenului se va executa o împrejmuire (gard pe limita de proprietate). Acesta se va executa cu o fundație de tip grindă continuă din beton armat, cu secțiunea (B x H) = 30 x 90 cm și suprastructura din cărămidă plină presată, cu lățimea de 25 cm (2 cărămizi).

- Instalarea de panouri fotovoltaice;

Instalația fotovoltaică va conține următoarele echipamente primare:

- 1 câmp fotovoltaic, format în total din 30 panouri fotovoltaice de 340Wp, policristaline, care vor produce energie electrică de tensiune continuă;

- 1 invertor cu puterea instalată de 20 kWp (c.a) / maxim 36 kW (d.c) de tip „string” și sistemul de monitorizare/operare al centralei;
 - Structura metalică cu fixare pe acoperis;
 - Sistemul off-grid: Invertoarele de baterii (off-grid), bateriile și tabloul electric de conexiune;
 - Echipamente electrice de conexiune (cabluri curent continuu și alternativ, 1 tablou electric de conexiune, instalația de împământare);
- Modernizarea instalațiilor de iluminat, utilizare gaze naturale, sanitare și HVAC care să răspundă cerințelor funcționale ale cabinetelor medicale și dotare cu echipamente conforme standardelor în domeniul eficienței energetice.

Se propune modernizarea instalațiilor de utilizare gaze naturale, sanitare și HVAC astfel:

- Se vor înlocui instalațiile de apă și canalizare, astfel încât traseele și echipamentele nou proiectate să respecte în mod obligatoriu cerințele funcționale ale cabinetelor medicale;
- Vor fi eliminate conductele nefuncționale în prezent;
- În grupurile sanitare se va asigura apa caldă menajeră, și se vor monta robinete cu închidere automată după folosire;
- Fiecare încăpere, inclusiv holul și casa scării vor fi dotate cu corpuri de încălzire cu reglaj termostatic;
- Se va monta rețea de apă caldă de consum în fiecare cabinet medical și grup sanitar;
- Camera centralei termice se va dota cu senzori de gaz și robinete automate de închidere a gazului natural;

Se prevede modernizarea instalației electrice astfel:

- Se va înlocui instalația electrică existentă;
- Corpurile de iluminat existente vor fi schimbate pe corpuri de iluminat tip LED;
- În casa scării și pe holuri, se vor monta senzori de mișcare și crepusculari.

✓ **Soluția 2**

➤ Îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii cu vată bazaltică

- Executarea lucrărilor de izolație cu vată minerală bazaltică de 10 cm, respectând cerințele minime de rezistență termică.

În afara lucrărilor prezentate mai sus, propunerile de intervenții descrise în cazul Soluției 1 sunt valabile și în cazul Soluției 2.

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

Factorii de risc care ar putea să afecteze investiția sunt atât interni, cât și externi. Riscurile interne sunt direct legate de proiect și pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare. Factorii de risc externi se află într-o strânsă legătură cu mediul socio-economic, cel politic, precum și condițiile de mediu, având o influență considerabilă asupra proiectului propus.

TIP	RISCURI INTERNE	RISCURI EXTERNE
Riscuri tehnice	- executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările de construcții; - nerespectarea graficului de execuție; - nerespectarea clauzelor contractuale de către contractanți/subcontractanți.	- deteriorarea infrastructurii, cauzată de o întreținere și/sau exploatare necorespunzătoare.
Riscuri de mediu	- poluarea datorată factorilor de mediu, pe durata lucrărilor de construcții.	- deteriorarea cauzată de calamități (ex: seism) a obiectului de investiție.

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului
 - D.A.L.I. -

Riscuri financiare	- valoare subdimensionată a lucrărilor de execuție și de întreținere și/sau apariția unor cheltuieli neprevăzute; - lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operaționale.	- scăderea numărului de beneficiari sub valoarea prognozată; - creșterea inflației și/sau deprecierea monedei naționale; - creșterea prețurilor la materiile prime și energie; - creșterea costurilor forței de muncă.
Riscuri instituționale	- organizarea deficitară a fluxului informațional între diferitele entități implicate în implementarea proiectului;	- nefuncționalitatea aranjamentelor instituționale pentru exploatarea și întreținerea corespunzătoare a investiției;
Riscuri legale		- modificări legislative în domeniul administrației publice care pot afecta și reorganiza activitatea consiliilor locale/județene; - restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor și atribuțiilor personalului etc.; - potențiale modificări ale prescripțiilor tehnice (legate de soluția tehnică etc.) și standardelor de calitate.

În timp ce riscurile interne pot fi atenuate/prevenite prin intermediul măsurilor de natură administrativă (selectarea adecvată a companiei de construcții, întocmirea unui contract clar și strict, selectarea unui inginer cu experiență în domeniu și cu o reputație excelentă etc.), riscurile externe sunt dificil de anihilat, cu atât mai mult cu cât ele se produc independent de acțiunile întreprinse de managerul de proiect (beneficiarul) sau de celelalte entități implicate.

d) 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

Potrivit C.U. nr. 174/09.04.2020, terenurile se află în zona de protecție a ansamblului urban „str. Coșbuc - str. Petőfi” conform L.M.I. actualizat, cod HR-II-a-B-12721. Imobilul este propus spre protecție locală conform P.U.G.

Se vor respecta prevederile Regulamentului Local de Urbanism (RLU) aferent Planului Urbanistic General (PUG) al municipiului Miercurea-Ciuc, aprobat cu H.C.L nr. 376/2018 pentru zona în cauză SZCP – Centru_a - Centru nou. Conform PUG Miercurea-Ciuc, reglementari ZCP01 – Centru, SZCP Centru_a - Centru nou, sunt prevăzute următoarele mențiuni: “Având în vedere faptul că lucrările de reabilitare energetică a fațadelor modifică aspectul exterior al clădirilor, fiind vizibile din exterior, acestea se vor executa numai pe baza și cu respectarea unei autorizății de construire. Se interzic lucrări de reabilitare energetică limitate la o parte a clădirii. Se vor autoriza numai lucrări care tratează cel puțin o clădire, în totalitate. Utilizări admise: locuințe, funcțiuni administrative, funcțiuni financiar-bancare, funcțiuni comerciale cu caracter intraurban, funcțiuni de cultură, funcțiuni de cult, funcțiuni de învățământ, funcțiuni de sănătate, funcțiuni de turism cu caracter intraurban, spații verzi, parcaje multietajate.”

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

- *Funcțiune:* Instituții publice (birouri Consiliul Județean Harghita și Policlinică stomatologică);

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

- *Suprafață teren:* 1450.00 mp;
- *Regim de înălțime:* D+P+2E+Pod;
- *Suprafață construită la sol:* 407.54 mp;
- *Suprafață construită desfășurată:* 1950.58 mp, din care:
 - *suprafață construită – demisol:* 419.85mp;
 - *suprafață construită – parter:* 407.54 mp;
 - *suprafață construită – etaj 1:* 374.31 mp;
 - *suprafață construită – etaj 2:* 374.53 mp;
 - *suprafață construită – pod:* 374.33 mp.
- *H_{liber} demisol:* 2,89 m;
- *H_{liber} parter:* 3,45 m;
- *H_{liber} etaj 1:* 3,27 m;
- *H_{liber} etaj 2:* 3,24 m;
- *H_{liber} pod:* 4.18 m;
- *POT* = 28,1 %;
- *CUT* = 1,34;
- *Destinație și funcțiuni spații interioare* (nu se modifică prin proiectul propus):
 - *demisol, parter și etaj 2* - birouri Consiliul Județean;
 - *etaj 1* – Policlinică;
 - *pod* - nefolosit.
- *Nr. estimat de utilizatori:* cca. 3000 de persoane/an;
- *Nr. estimat de utilizatori concomitent:* cca. 80 de persoane;
- *Durata minimă de funcționare, apreciată corespunzător destinației/ funcțiunilor propuse:* minim 15 ani.

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

Se va realiza reabilitarea/modernizarea instalațiilor clădirii conform funcționalității spațiilor și normelor în vigoare, astfel:

- Instalații sanitare

▪ *Alimentare cu apă rece*

Alimentarea cu apa rece de consum potabil a clădirii se face de la rețeaua orășenească printr-un bransament contorizat.

Reteaua exterioară de alimentare cu apă se va executa cu conducte din PEHD izolate, și imbinat prin sudura, montate subteran la min -0.9m, pe pat de nisip

▪ *Preparare și alimentare cu apă caldă*

Apa caldă menajeră se va prepara cu ajutorul unui boiler de 300 litri. Apa caldă va fi asigurată printr-o centrală termică proprie montată în clădire

Distributia către consumatori se face la nivelul plafonului și mai apoi prin coloane mascate în ghene de instalații.

Coborările din conducta de distribuție către consumatori se vor realiza mascat în perete.

Rețelele de distribuție apă caldă menajeră se vor monta conform planurilor.

▪ *Canalizare pluvială*

Apele de pe șarpanta clădirii se vor dirija la spațiile verzi cu ajutorul rețelei de jgheaburi și burlane.

▪ *Canalizare menajeră*

Soluția aleasă pentru canalizare este cu conducte din polietilena sau PVC, special instalațiilor de canalizare pentru construcții, etansarea îmbinărilor făcându-se cu inele de cauciuc ale sistemului

Lavoarul se va racorda la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor butelie, imbinat cu ventile de scurgere ale obiectelor sanitare cu piulita olandeză și garnitura de etansare.

Vasul de closet se racordează la sistemul de canalizare folosind piese speciale de

**Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului**

- D.A.L.I. -

racordare cu garnitura de etansare, pe racordul vasului WC, din cauciuc.

Sistemul de canalizare interior al cladirii va fi realizat din conducte de polipropilena pentru canalizare cu garniuri de cauciuc.

Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare vor fi deversate in caminele de canalizare menajera propuse in imediata apropiere a cladirii, fiind mai apoi directionate catre un camin din beton cu diametrul Ø 1000 mm, echipat cu un grup de pompare cu tocat, format din pompa activa si pompa de rezerva, fiind apoi pompate catre reseaua de canalizare a localitatii.

Caminele de canalizare se vor monta la minim 1,5 m distanta fata de cladire, conform Normativului I9 - 2015 art. 11.6 .

Instalația interioara de canalizare va fi prevăzută cu ventilare primara realizata prin prelungirea coloanelor de canalizare deasupra terasei cu 0,5 m si montarea de piese de capat la capatul coloanei.

La schimbarile de directie vor fi prevazute piese de curatire.

Conductele de canalizare exterioare vor fi executate din tuburi PVC-KG si vor fi amplasate sub adancimea de inghet.

Cota terenului amenajat a fost considerata uniforma pe toata suprafata si egala cu +/- 0,00 m.

Solutia de racordare la canalizarea apelor uzate menajere onsta in racordarea la un bazin vidanjabil amplasat pe proprietate.

Apele uzate menajere evacuate la bazinul vidanjabil vor respecta indicatorii de calitate mentionati in normativul NTPA002/2002 modificat si completat de HG352/2005:

○ pH	6.5-8.5
○ Materii in suspensie	<350mh/dmc
○ CB05	<300mg/dmc
○ CCO-Cr	<500mg/dmc
○ Substante extractabile	<30mg/dmc
○ Detergenti sintetici	<25mg/dcm

- **Instalații HVAC**

▪ *Instalația de încălzire*

Pentru producerea agentului termic de incalzire si a apei calde de consum s-a adoptat solutia ca cladirea sa fie dotata cu 3 centrale termice proprii pe combustibil gazos, de 60 kW fiecare, si panouri solare montate pe acoperis.

Distributia agentului termic apa calda 80/60°C este prevăzută in sistem cu 2 conducte pentru instalatia de incalzire cu corpuri statice.

Tratarea diferențiată a spatiilor din cadrul imobilului, conform cu cerințele din temă, este prevăzuta prin următoarele tipuri de instalații interioare:

- Instalații de încălzire cu corpuri statice
- Instalatia de preparare apa calda menajera

Centrala termică

Pentru producerea agentului termic de incalzire si a apei calde de consum s-a adoptat solutia ca cladirea sa fie dotata cu o centrala termica proprie pe combustibil gazos de tip mural cu o capacitate de 3x60kW.

Centrala termica prepară apă caldă pentru încălzire +80/+60°C.

Centrala termică asigura necesitățile de încălzire pentru:

- compensarea pierderilor de căldură, în condițiile stabilite de standarde și cu coeficienții de transmisie corespunzători (conform cap.2)
- prepararea apei calde menajere

Funcționarea în parametrii tehnici, de siguranța si economici a centralei termice este prevăzuta a fi asigurata conform I13-2015, cu aparate de măsură, contorizare si echipamente de automatizare care controlează in principal siguranța, temperaturile si presiunile prescrise inclusiv protecția la depășirea acestora, reglarea temperaturilor agenților termici corelata cu temperatura exterioara si cu cererea de consum.

Instalatia termica din centrala termica va fi asigurata impotriva cresterii presiunii si

**Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului**

- D.A.L.I. -

temperaturii peste limitele admise. Astfel pe cazan se vor monta cate 2 supape de siguranta cu $D = 3/4"$, fiecare.

Instalatia termica din centrala termica este prevazuta cu un sistem de expansie pentru preluarea volumelor de apa rezultate din dilatarea agentului termic. Astfel instalatia a fost prevazuta cu un vas de expansie inchis - cu membrana elastica - avand capacitatea de 150 litri.

Asigurarea presiunii necesara circulatiei apei se face cu ajutorul pompelor montate pe conducte. Fiecare pompa se monteaza intre un robinet de inchidere si o clapeta de retinere.

Instalatia termica este alimentata cu apa din instalatia de apa potabila a obiectivului. Umplerea instalatiei se va face prin returul instalatiei. Astfel pe colectorul instalatiei de incalzire, a fost prevazut un racord cu un robinet de inchidere si o clapeta de retinere.

Pe conducta de apa rece in centrala termica s-a propus a se monta o statie de dedurizare a apei si un filtru in forma de Y.

Evacuarea gazelor de ardere se face direct in atmosfera- prin intermediul cosurilor coaxiale.

Dimensionarea cosurilor de fum s-a facut conform STAS 3417 - Prescriptii de calcul termotehnic si STAS 6793- Cosuri de fum - Prescriptii generale, si a indicatiilor producatorului cazanului.

Aerul de ardere este luat direct din exterior, prin intermediul prizei de aer ce se va executa in partea de jos a usii de acces in centrala termica.

Astfel, pe fiecare foaie a usii se va realiza cate un gol avand 60cm x 60 cm.

Fiecare gol va fi protejat in exterior cu o rama cu jaluzele fixe, iar in interior cu o rama cu o plasa de sarma.

Centrala termica va fi dotata cu tablou de automatizare cu regulator, module de actionare si comanda pompe, termostate si sesizoare de temperatura.

Instalatia de automatizare va asigura:

- controlul temperaturii agentului termic in functie de temperatura exterioara
- controlul electronic al ventilatorului care asigura aerul necesar arderii functie de temperatura agentului termic si de temperatura interioara
- protectia impotriva evacuarii gazelor in interiori
- protectia la supratemperatura sau la scaderea temperaturii agentului termic sub limita admisa

- alimentarea si comanda pompelor de circulatie si a pompei recirculare cazan

Dupa proba de etanseitate si de dilatare, conductele si aparatele din centrala termica se vor izola termic.

Conductele de distributie vor fi montate cu pante de 0,1-0,2% si vor fi prevazute cu ventile automate de aerisire in punctele de cota maxima precum si cu robinete de golire in punctele de cota minima.

Pe ramurile principale se vor prevedea robinete de sectiunare / reglaj si robinete de golire.

Organizarea si amplasarea utilajelor din centrala termica a fost propusa incat sa se asigure spatii de circulatie in jurul utilajelor si aparatelor, care sa permita accesul pentru exploatare si supraveghere si pentru lucrari de intretinere si exploatare si chiar demontarea acestora.

- organizarea si amplasarea utilajelor a fost facuta astfel incat distantele strabatute de personalul de exploatare sa fie minime iar supravegherea utilajelor sa se faca usor si sa se asigure spatiul pentru lucrarile de control, revizii sau reparatii;

- cazanele se amplaseaza pe pardoseala, cu distanta intre mantale mentionate pe plan si in instructiunile cazanului;

- in jurul elementelor componente ale centralei a fost asigurat un spatiu de circulatie de minim 0,5 m;

- conductele din centrala termica sunt din OL montate aparent, izolate termic. Pozarea lor se face astfel incat sa nu se impiedice demontarea armaturilor si a diferitelor parti ale utilajelor.

Echipamentele din centrala termica (cazan, vasul de expansiune inchis,) se vor monta conform prescriptiilor furnizorului, cu respectarea instructiunilor tehnice ISCIR (C1,C4, C30,C31,C9).

**Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului**

- D.A.L.I. -

Preparare a.c.m. cu panouri solare

Apa caldă este preparată prin intermediul unui boiler bivalent (2 serpentine) cu capacitatea de **300 litri**.

Agentul termic necesar preparării apei calde menajere este fie preparat prin intermediul centralei termice (soluția clasică), fie preparat cu ajutorul panourilor solare, amplasate pe acoperișul imobilului.

Circulația agentului termic se face cu ajutorul pompelor de circulație, montate pe conductă.

Soluția pentru încălzire

Pentru asigurarea sarcinii termice de iarnă determinată conform STAS 1907 (pentru o temperatură exterioară de calcul de -21 gr.C și pentru temperaturi interioare cuprinse între +18gr.C și +22 gr.C) se va monta în spațiul tehnic special amenajat, la parter în Camera Tehnică, un cazan cu funcționare pe combustibil solid, și va furniza agent termic cu parametrii 80/60°C către distribuitorul montat în camera centralei și apoi către distribuitorii aflați la parter și la etaj.

Cazanul va avea o putere termică utilă maximă de 3x60kW.

Circulația agentului termic între centrala și distribuitorii/colectoare se va face prin tevi de PPR pentru încălzire montate la plafon, iar circulația agentului termic între distribuitorii/colectoare și corpurile statice se va face prin tevi de PE-XA pentru încălzire montate în șapă. Acestea se vor monta în tub de protecție TFS D.25.

Radiatoarele prevăzute în proiect sunt din oțel cu alimentare prin pardoseala tip Premium.

Distanțele între radiator, perete și pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 4 bar și se va realiza cu ajutorul consolelor și susținătoarelor de perete.

Fiecare corp de încălzire va fi racordat prin intermediul unui robinet de reglare termostatat pe tur, a unui robinet de închidere pe retur și va avea robinet de golire și robinet automat de aerisire.

Prepararea apei calde de consum va fi preparată prin intermediul unui boiler cu acumulare cu o capacitate de **300 litri**. Agentul termic pentru încălzirea apei calde din boiler va fi furnizat de centrala termică și panouri solare.

Boilerul va fi amplasat în spațiul tehnic special amenajat.

Încălzirea cu încăperilor se va realiza cu corpuri de încălzire compacte tip radiator din oțel, funcționând cu apă caldă 80/60°C.

Fiecare radiator va fi echipat cu robinet cu cap termostatic 1/2", pe tur, aerisitor manual 1/2" și robinet de colt 1/2", pe retur.

Încălzirea imobilului se realizează cu corpuri statice, amplasate în general pe pereții exteriori, sub ferestrele cu parapet, iar acolo unde nu este posibil, pe peretele apropiat, la 5 cm de la perete și la 15 cm de la pardoseală.

- Instalații electrice:

▪ Alimentare cu energie electrică

Racordul obiectivului din Sistemul Energetic Național se realizează conform soluției realizate de furnizorul de energie locală și se va realiza printr-un cablu de tip CYABY.

Instalațiile de joasă tensiune au următoarele caracteristici :

- joasă tensiune - 400 V
- frecvență - 50 Hz
- regim de neutru - TNC/TNS

Pentru tabloul electric general (TEG), va fi prevăzut un dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR) cu curentul nominal de funcționare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA amplasat la bransament.

De asemenea, din tabloul electric general (TEG), se vor alimenta și tablourile electrice de nivel, conform schemelor monofilare.

▪ Instalații electrice de iluminat

S-au prevăzut corpuri de iluminat cu surse LED, cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață. Nivelul de iluminare este în concordanță cu suprafața și destinația fiecărei **Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului**

- D.A.L.I. -

incaperi.

Corpurile noi se vor monta conform normativului aflat in vigoare.

Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incat sa insumeze o putere totala de maxim 1,5 kW.

Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul comutatoarelor sau intreruptoarelor. Intreruptoarele si comutatoarele se monteaza pe conductorul de faza si corespund modului de pozare a circuitelor si gradului de protectie cerut de mediul respectiv. Inaltimea de montaj a intreruptoarelor si comutatoarelor va fi de 0,9 m, masurata de la nivelul pardoselii finite pina in axul aparatului.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intreruptoare automate.

Circuitele de iluminat de interior se vor realiza cu cabluri din cupru, de tip CYYF 3x1,5 mm², protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC16.

- *Instalații electrice pentru iluminatul de siguranță*
 - Iluminat de securitate pentru evacuare

Corpurile de iluminat de siguranță pentru evacuare vor fi echipate cu acumulator propriu si inverter, autonomie 2h.

Corpurile trebuie sa respecte recomandarile prevazute in normativul I7/2011, SR EN 60598-2-22 si tipurile de marcaj (sens, schimbări de direcție) stabilite prin H.G. nr. 971/2006, SR ISO 3864-1 (simboluri grafice) si SR EN 1838 privind distantele de identificare, luminanta si iluminarea panourilor de semnalizare de securitate.

Conform normativului I7/2011, Art.7.23.7 se va prevedea iluminat de securitate pentru evacuare la ușile de evacuare, pe căile de evacuare și la inflexiunile acestora, pe palierale scărilor si in grupurile sanitare cu suprafata >8mp.

Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie amplasate astfel incat sa se asigure un nivel de iluminare adecvat, langa fiecare usa de iesire si in locurile unde este necesar sa fie semnalizat un pericol potential (scari, schimbare de nivel, usa de iesire din cladire, la schimbarea de direcție)/

De-a lungul căilor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie să fie de maxim 15 m.

Iluminatul de securitate pentru evacuare va fi alimentat din circuite separate fata de cele existente, din tablourile electrice de nivel.

- Iluminat pentru intervenții

Conform art 7.23.11. s-au prevazut instalatii electrice destinate iluminatului pentru interventii.

Corpurile de iluminat pentru iluminatul destinat interventiilor s-au montat in camera tehnica de la subsol, unde se regaseste pompa de caldura si echipamentele instalatiei termice.

- *Instalația de detecție și semnalizare incendiu*

Conform Normativului P118-3/2015, si a Ordinului 6025/2018, NU este necesara echiparea cladirii cu instalatii de detectie si semnalizare incendiu.

- *Instalații electrice de prize*

In imobil au fost prevazute spre a fi montate prize duble, toate vor fi cu contact de protectie, executate pentru a suporta fara sa se deterioreze un curent de 16 A.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat. Inaltimea de montaj a prizelor vor fi 1,5 metri daca nu va fi notat altfel pe plan.

Inaltimea de montaj ale prizelor sunt masurate intre axul prizei si suprafata finita a pardoselei.

Circuitele de prize se vor realiza cu cabluri de tip CYYF 3x2.5mm², protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC16. Distributia circuitelor se va realiza ingropat in tencuiala, sub pardoseala, sau mascat de peretii de gipscarton.

Se va evita instalarea circuitelor de iluminat si prize pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize si iluminat se vor monta deasupra celor de incalzire.

De asemenea, distanta intre circuitele de prize sau iluminat si cele de curenti slabi trebuie sa fie de minim 15 cm (daca portiunea de paralelism nu depaseste 30m si nu contine

**Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului**

- D.A.L.I. -

inadiri la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de curenti slabi.

▪ *Instalații electrice de curenti slabi*

Instalațiile electrice de curenti slabi sunt reprezentate de:

- circuitele de internet;
- prize TV.

S-au amplasat prize internet si TV, iar racordul la rețeaua de date va fi proiectat si executat de catre furnizorul de servicii de internet si televiziune din zona, la cererea beneficiarului.

Înălțimea de montaj a prizelor de date si TV va fi de 0,3 m.

Se va evita instalarea circuitelor de curenti slabi pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de curenti slabi se vor monta deasupra celor de incalzire.

▪ *Instalația de protecție împotriva trasnetelor*

Instalația contracareaza efectele trasnetului asupra constructiei: incendiarea materialelor combustibile, degradarea structurii de rezistenta datorita temperaturilor ridicate ce apar ca urmare a scurgerii curentului de descarcare, inducerea in elementele metalice a unor potentiale periculoase. Instalatiia are de asemenea rolul de a capta si scurge spre pamant sarcinile electrice din atmosfera pe masura aparitiei lor.

La proiectarea si executarea instalatiei de protectie impotriva trasnetului (IPT) se au in vedere cerintele normativului I7-2011, asigurandu-se o conceptie optima tehnic si economic si echipamente agrementate conform legii 10/1995.

Se propune dotarea obiectivului cu o instalatie de captare trasnet, avand un nivel de protectie IV. Dispozitivul obtine energia din campul electric atmosferic care creste considerabil in timpul furtunilor, prin captatoarele inferioare. Cand descarcarea atmosferica este iminenta, apare o crestere brusca a campului electric local care este sesizata de dispozitivele electrice de amorsare si primesc comanda de a restitui energia stocata sub forma unei ionizari la varf (precizia remarcabila de declansare asigura o functionare la momentul critic imediat premergator descarcarii principale).

Legarea acestuia la priza de pamant se va face cu platbanda din OL Zn 25x4mm, prin coborari situate pe parti opuse ale cladirii, montate ingropat in elementele de constructie. Coborarile se vor lega la priza de pamant prin intermediul pieselor de separare montate in firide.

Firidele pentru montarea pieselor de separare se vor realiza ingropat in elementele de constructie si se vor finisa astfel incat sa se poata incadra in arhitectura cladirii, vor avea prevazuta usa cu deschidere cu chei spaciale. Firidele se vor monta la parter, la h=1,5m fata de sol.

▪ *Instalația de protecție prin legarea la pământ*

Pentru protectia impotriva socurilor electrice prin atingere indirecta s-a prevazut legarea la priza de pamant. Se va masura rezistentei prizei de pamant. Daca rezistenta de dispersie a prizei de pamant depaseste valoarea prescrisa de 1 Ohm, se vor monta electrozi pana cand se va atinge valoarea prescrisa. Pentru suplimentarea prizei de pamant se vor folosi electrozi verticali din teava OL-Zn cu $D = 2 \frac{1}{2}$ toli si $L = 3$ m, legati intre ei cu platbanda OL Zn 40x4 mm ingropata in pamant.

Firida de bransament si tablourile electrice se vor lega cu platbanda OL Zn 25x4 mm, prin intermediul unei piese de separatie, la priza de pamant. Tablourile electrice se vor lega la conductorul de protectie din firida de bransament.

De asemenea, la priza de pamant se vor lega toate elementele metalice ale constructiei (tevi de alimentare cu apa, gaze, etc) precum si toate elementele metalice ale instalatiei electrice care in mod normal nu se afla sub tensiune dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune.

▪ *Instalații fotovoltaice*

Instalația fotovoltaică va conține următoarele echipamente primare:

- 1 câmp fotovoltaic, format în total din 30 panouri fotovoltaice de 340Wp, policristaline, care vor produce energie electrică de tensiune continuă;
- 1 invertor cu puterea instalată de 20 kWp (c.a) / maxim 36 kW (d.c) de tip

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

- „string” și sistemul de monitorizare/operare al centralei;
- Structura metalică cu fixare pe acoperis;
- Sistemul off-grid: Invertoarele de baterii (off-grid), bateriile și tabloul electric de conexiune;
- Echipamente electrice de conexiune (cabluri curent continuu și alternativ, 1 tablou electric de conexiune, instalația de împământare).
 - *Instalația de împământare*

Se propune o instalație de împământare compusă dintr-un conductor de Ol-Zn de 8/10 mm². La acest conductor se vor racorda toate modulele de structură pe care se vor amplasa panourile fotovoltaice, invertoarele și tablourile electrice.

Instalația de împământare va respecta normele și standardele în vigoare și va avea o valoare de maxim 1 Ω având în vedere că la această instalație nu se racordează o protecție suplimentară împotriva descărcărilor atmosferice.

La instalația de împământare a centralei se va racorda întregul echipament (conform prevederilor 1.RE-Ip 30/2004), precum și toate elementele conductoare care nu fac parte din circuitele curenților de lucru, dar care în mod accidental ar putea intra sub tensiune printr-un contact direct, prin defect de izolație sau prin intermediul unui arc electric.

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

Durata de realizare a investiției este de 12 de luni, din care 8 de luni reprezintă perioada de execuție a lucrărilor.

Grafic orientativ de realizare a investiției este atașat prezentei documentații.

5.4. Costurile estimative ale investiției

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

Costurile estimate pentru realizarea investiției sunt detaliate pe structura *Devizelor Generale anexate* prezentei documentații.

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

✓ Soluția 1

- Valoarea de **117.486,13 lei/an** este o cheltuială estimată pentru perioada ulterioară implementării proiectului;
- Costurile cu cheltuielile de mentenanță au fost estimate a fi de 1% din valoarea totală a investiției. Această cheltuială a fost previzionată a se realiza o dată la 5 ani.
- Costurile estimate pentru cheltuielile de mentenanță se consideră costuri suplimentare față de cele menționate mai sus;
- Conform Devizului General, **valoarea totală a investiției aferente Soluției 1 prezentat este: 11.748.612,84 lei inclusiv TVA.**

✓ Soluția 2

- Valoarea de **139.222,22 lei/an** este o cheltuială estimată pentru perioada ulterioară implementării proiectului;
- Costurile cu cheltuielile de mentenanță au fost estimate a fi de 1% din valoarea totală a investiției. Această cheltuială a fost previzionată a se realiza o dată la 5 ani.
- Costurile estimate pentru cheltuielile de mentenanță se consideră costuri suplimentare față de cele menționate mai sus;
- Conform Devizului General, **valoarea totală a investiției aferente Soluției 2 prezentat este: 13.922.222,05 lei inclusiv TVA.**

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

Fiind o instituție publică asigurând servicii educaționale, sustenabilitatea instituțională a proiectului este asigurată.

a) *impactul social și cultural*

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului
- D.A.L.I. -

Implementarea proiectului de investiții va avea un impact pozitiv asupra dezvoltării unei infrastructuri de servicii medicale care să răspundă exigențelor actuale de calitate. De asemenea, avantajele realizării investiției vizate sunt de natură socială, reabilitarea, modernizarea și extinderea clădirii contribuind la creșterea accesului la serviciile de bază.

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

Indiferent de soluția aplicată, proiectul investițional vizat nu face parte din categoria obiectivelor generatoare de locuri de muncă în faza de realizare și/sau în faza de operare.

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

Lucrările prevăzute în prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului, solului și subsolului și nu sunt generatoare de noxe. După terminarea lucrărilor se vor evacua toate materialele rămase de la lucrare.

Impactul proiectului asupra biodiversității și a siturilor protejate este nul.

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

Proiectul de investiții urmărește ca, la finalul lucrărilor propuse, clădirea să îndeplinească standardele de calitate din punct de vedere funcțional, al arhitecturii, materialelor folosite și tehnologiilor utilizate. De asemenea, s-a avut în vedere obiectivul consumurilor energetice reduse, al recuperării de energie, izolării termice, în direcția clădirilor sustenabile.

Amenajarea propusă urmărește conferirea unui cadru adecvat de desfășurare a activităților specifice unității medicale, printr-o intervenție coerentă și modernă în plan funcțional, tehnologic și estetic.

Analiza financiară are drept obiectiv calculul performanței financiare a proiectului propus pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cele mai potrivite surse de finanțare pentru acesta. Această analiză se referă la susținerea financiară pe termen lung, indicatori de performanță financiară, precum și justificarea pentru volumul asistenței financiare necesare.

S-a utilizat tehnica incrementală, adică determinarea fluxului de numerar al investiției.

Pentru estimarea cheltuielilor de operare s-a luat în considerare o perioadă de 20 de ani. Au fost supuse analizei cheltuieli care s-au considerat că vor fi generate de noua investiție.

Analiza cost-eficacitate constă în compararea alternativelor de proiect care urmăresc obținerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi în intensitate. Aceasta are ca scop selectarea celui proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a costurilor sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului.

Analiza cost-eficacitate (ACE) este un instrument care poate ajuta la asigurarea utilizării eficiente a resurselor de investiții în sectoare în care beneficiile sunt dificil de exprimat monetar (să li se confere o valoare).

Rezultatele ACE sunt folositoare pentru acele proiecte ale căror beneficii sunt foarte dificil, dacă nu imposibil, de evaluat în termeni monetari, în timp ce costurile pot fi estimate cu mai multă siguranță.

Durata de investiție a obiectivului în varianta **Scenariului 1** este de 12 luni.

Durata de investiție a obiectivului în varianta **Scenariului 2** este de 18 luni.

Scenariul de referință

Analiza cost-beneficiu a prezentei documentații fundamentează din punct de vedere economic și financiar soluțiile prezentate și alegerea scenariului de referință. În urma acestei analize, se recomandă ca varianta de referință **Soluția 1**, având în vedere faptul că Soluția 2 cuprinde propuneri tehnice neacceptate de Direcția Județeană pentru Cultură Harghita și Comisia tehnică de amenajare a teritoriului și urbanism Miercurea-Ciuc.

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung

Cererea de servicii care justifică necesitatea investiției, în cazul acestui proiect, se exprimă în numărul de utilizatori ai serviciilor oferite de instituțiile care funcționează în clădirea vizată de lucrările de intervenții – circa 3000 de utilizatori pe an și 80 de utilizatori concomitent. Având în vedere faptul că Policlinica Stomatologică va funcționa în continuare cu aceeași destinație, este justificată preocuparea autorităților de a oferi condiții optime de funcționare și de a eficientiza activitatea acestei clădiri.

Gradul de degradare a instalațiilor, spațiul impropriu organizării activităților în conformitate cu normativele actuale și lipsa facilităților de acces pentru persoanele cu dizabilități duc la scăderea semnificativă a calității actului medical. În urma lucrărilor de intervenții, funcționalitatea spațiilor existente va fi îmbunătățită, clădirea reabilitată, modernizată și extinsă urmând să asigure servicii medicale la standardele actuale de calitate, securitatea și confortul utilizatorilor, creșterea gradului de adresabilitate și accesibilitate a populației la serviciile medicale oferite, îmbunătățirea condițiilor de lucru pentru personalul medical.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Costurile estimative de operare pe durata normată de viață de amortizare a investiției publice

✓ Soluția 1

- Valoarea de **117.486,13 lei/an** este o cheltuială estimată pentru perioada ulterioară implementării proiectului;
- Costurile cu cheltuielile de mentenanță au fost estimate a fi de 1% din valoarea totală a investiției. Această cheltuială a fost previzionată a se realiza o dată la 5 ani.
- Costurile estimate pentru cheltuielile de mentenanță se consideră costuri suplimentare față de cele menționate mai sus;
- Conform Devizului General, **valoarea totală a investiției aferente Soluției 1 prezentat este: 11.748.612,84 lei inclusiv TVA.**

✓ Soluția 2

- Valoarea de **139.222,22 lei/an** este o cheltuială estimată pentru perioada ulterioară implementării proiectului;
- Costurile cu cheltuielile de mentenanță au fost estimate a fi de 1% din valoarea totală a investiției. Această cheltuială a fost previzionată a se realiza o dată la 5 ani.
- Costurile estimate pentru cheltuielile de mentenanță se consideră costuri suplimentare față de cele menționate mai sus;
- Conform Devizului General, **valoarea totală a investiției aferente Soluției 2 prezentat este: 13.922.222,05 lei inclusiv TVA.**

d) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Factorii de risc care ar putea să afecteze investiția sunt atât interni, cât și externi. Riscurile interne sunt direct legate de proiect și pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare. Factorii de risc externi se află într-o strânsă legătură cu mediul socio-economic, politic, precum și cu condițiile de mediu, având o influență considerabilă asupra proiectului propus.

➤ Riscuri TEHNICE

a) Interne - executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările de intervenție, nerespectarea graficului de execuție, nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți/subcontractanți, lipsa unei supervizări bune a desfășurării lucrării;

b) Externe - deteriorarea infrastructurii, cauzată de o întreținere și/sau exploatare necorespunzătoare.

➤ Riscuri DE MEDIU

Externe - deteriorarea obiectului de investiții, cauzată de calamități. Riscul prăbușirilor de construcții de drumuri este strâns legat de riscul de cutremur. În urma mișcărilor seismice, pot apărea zone de fluidizări, surpări, fisurări, rnodificări ale scoarței terestre, având ca rezultat rnodificarea consistenței stratului de loess, ceea ce poate duce la afectarea structurii

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

suport și surparea acesteia.

➤ Riscuri FINANCIARE

a) Interne - valoare subdimensionată a lucrărilor de execuție și de întreținere și/sau apariția unor cheltuieli neprevăzute, lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operaționale, neaprobarea finanțării, întârzierea plăților;

b) Externe - scăderea numărului de beneficiari sub valoarea prognozată, creșterea inflației și/sau deprecierea monedei naționale, creșterea prețurilor la materiile prime și energie, creșterea costurilor forței de muncă.

➤ Riscuri INSTITUȚIONALE

a) Interne - organizarea deficitară a fluxului informațional între diferitele entități implicate în implementarea proiectului, lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale;

b) Externe - lipsa colaborării interinstituționale, nefuncționalitatea aranjamentelor instituționale pentru exploatarea și întreținerea corespunzătoare a obiectivului de investiție.

➤ Riscuri LEGALE

Externe - modificări legislative în domeniul administrației publice, care pot afecta și reorganiza activitatea consiliilor locale/județene, restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor și atribuțiilor personalului implicat în implementarea investiției, potențiale modificări ale prescripțiilor tehnice (legate de soluția tehnică etc) și standardelor de calitate.

Cumulul de riscuri asumate (de natura tehnică, financiară, instituțională, legală) ce pot interveni în cursul perioadei de implementare a proiectului și efectele lor pot fi evitate și contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului. Acesta se bazează pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare

Esența acestuia constă în compararea permanentă a situației de fapt cu planul acestuia: evoluție fizică, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create).

O abatere indicată de sistemul de monitorizare (evoluție programată/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect, care vor decide dacă sunt posibile și anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control

Acesta va trebui să intre în acțiune rapid și eficient, atunci când sistemul de monitorizare indică abateri.

Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:

- de a lua decizii despre măsurile corective necesare (de la caz la caz)
- de a autoriza măsurile propuse
- de a implementa schimbările propuse
- de a adapta planul de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient

Sistemul informațional

Va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect (în timp util) informațiile pe baza cărora ea va acționa. Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect), informațiile strict necesare sunt următoarele:

- măsurarea evoluției fizice
- măsurarea evoluției financiare
- controlul calității
- alte informații specifice care prezintă interes deosebit

Mecanismul de control financiar

Prin mecanism de control financiar prin care se va asigura utilizarea optimă a fondurilor, se înțelege un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului, evitând surprizele și semnalizând la timp pericolele care necesită măsuri corective. Global, acest concept se referă la următoarele:

- stabilirea unei planificări financiare

**Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului**

- D.A.L.I. -

- confruntarea la intervale regulate (două luni) a rezultatelor efective ale acestei planificări
- compararea abaterilor dintre plan și realitate
- împiedicarea evoluțiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit

Principalele instrumente de lucru operative se vor baza în principal pe analize cantitative și calitative a rezultatelor.

Contabilitatea și managementul financiar

Vor fi asigurate de un specialist contabil care va contribui la îndeplinirea a trei sarcini fundamentale:

- planificarea, controlul și înregistrarea operațiunilor
- prezentarea informațiilor (primele două puncte sunt sarcini ale specialistului contabil)
- decizia în chestiuni financiare (atribuții ale conducerii)

Planificarea, controlul și înregistrarea operațiunilor

Presupun operațiuni cum ar fi: plățile pentru bunuri și servicii, materiale, plata salariilor, cât și efectuarea încasărilor din vânzări.

Planificarea tranzacțiilor este necesară. Managementul proiectului trebuie să autorizeze aceste tranzacții și disponibilizarea fizică a fondurilor prin proceduri de autorizare a plăților și de depunere a fondurilor în contul bancar al proiectului.

Controlul financiar se referă la armonizarea evidențelor fizice ale operațiunilor cu bugetele aprobate.

Prezentarea informațiilor

Va fi necesară unificarea rezultatelor diferitelor operațiuni, evaluând implicațiile acestuia și rezumându-le în rapoarte regulate și date care vor oferi informații despre evoluția pe nivele de cheltuieli, vor include prognoze ale situațiilor financiare viitoare și vor identifica zonele problematice.

Activitatea de decizie la nivel financiar

Sistemul va combina elementele esențiale ale funcției de înregistrare și control logic cu procesul de raportare metodică.

6. SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO - ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

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

Soluția 1 analizată se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pe lucrări similare. Din punct de vedere tehnic **Soluția 2** cuprinde propuneri neacceptate de Direcția Județeană pentru Cultură Harghita și Comisia tehnică de amenajare a teritoriului și urbanism Miercurea-Ciuc.

Astfel, soluția recomandată de către elaborator și acceptată de beneficiar, este **Soluția 1**.

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

Soluțiile propuse prezintă o analiză atât din punct de vedere tehnic, cât și financiar privind două scenarii posibile de realizare a investiției. Având în vedere argumentația prezentată mai sus, varianta luată în calcul ca fiind de referință în cuprinsul prezentei Documentații de Avizare a Lucrărilor de Intervenții este cea indicată de Soluția 1. De asemenea, recomandarea expertului asupra scenariului optim din punct de vedere tehnic și economic pentru a fi dezvoltată în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții este propunerea avansată în cadrul Soluției 1.

✓ Soluția 1:

Lucrările de Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului reprezintă, în ansamblu, un proiect de investiții ce cuprinde în principal realizarea următoarelor intervenții:

- Consolidarea clădirii prin cămășuirea armată a pereților interiori și introducerea unei diafragme de beton la nivelul pereților perimetrali;
- Înlocuirea grinzilor din zona afectată de infiltrații ale apei la nivelul plăcii de peste etajul 2 și repararea elementelor structurale ale șarpantei;

**Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului**

- D.A.L.I. -

- Realizarea hidrolizolației la nivelul demisolului și a termoizolației la nivelul plăcilor peste demisol și etajul 2;
- Realizarea hidroizolației și termoizolației până la cota fundației, cu refacerea tencuielii exterioare;
- Refacerea tencuielilor la nivelul pereților exteriori și a paramentului existent pe întreg conturul fațadei, de la cota terenului amenajat până la cota $h = 1,90$ m;
- Înlocuirea țiglelor deteriorate din componența acoperișului, refacerea elementelor de colectare a apei meteorice de pe învelitoare și montarea de parazăpezi;
- Refacerea integrală a trotuarelor perimetrare și executarea de trotuare de protecție în jurul clădirii;
- Înlocuirea tâmplăriei exterioare și schimbarea sensului de deschidere a ușii exterioare de acces către b-dul Timișoarei;
- Recondiționarea tâmplăriei interioare și înlocuirea ei, acolo unde este cazul, cu elemente având configurația, dimensiunile și sensul de deschidere conforme cu cele originale;
- Montarea unui lift în partea estică a clădirii, cu acces din curtea imobilului;
- Montarea pe acoperișul clădirii a unei ferestre tip Velux sau similar, pentru accesul pe terasa de deasupra liftului nou proiectat;
- Realizarea unui grup sanitar suplimentar la demisol, a 3 grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilități, dispuse câte unul pe fiecare nivel, de la parter la etajul 2, și reconfigurarea grupurilor sanitare existente;
- Curățarea, repararea și revopsirea elementelor considerate în cadrul documentațiilor de specialitate ca fiind de valoare la nivelul clădirii (elementele casei scării – scările, podeaua și balustrada – podeaua coridoarelor, balustrada balcoanelor, gardul, grinzile consolă ale colțului streșinii);
- Sistematizarea incintei, prin amenajarea accesului pietonal și a celui auto, realizarea a 10 locuri de parcare (dintre care 3 pentru persoane cu dizabilități), asigurarea scurgerii apelor pluviale către rețeaua publică de canalizare și amenajarea spațiilor verzi pe suprafețele de teren neconstruite;
- Modernizarea instalațiilor de iluminat, utilizare gaze naturale, sanitare și HVAC care să răspundă cerințelor funcționale ale cabinetelor medicale și dotarea cu echipamente conforme standardelor în domeniul eficienței energetice;
- Instalarea de panouri fotovoltaice.

Prin proiectul de reabilitare, modernizare și extindere, se vor remedia aspectele constatate în cadrul Expertizei tehnice de rezistență și Auditului energetic, în conformitate cu soluțiile tehnice recomandate în cuprinsul acestor documentații.

Intervenții la nivelul structurii clădirii

Principiul consolidării are ca scop reabilitarea sistemului structural actual, alcătuit din pereți portanți din CPP (cărămidă plină presată), rigidizarea în plan orizontal și sporirea indicelui R3 peste valoarea de 65%.

La interior, în locul pardoselii existente la demisol, se va executa un radier general din beton armat, cu grosimea de 50 cm, dispus la cota -3,25 m față de cota 0,00 m.

În zona unde se dorește extinderea și în zona unde construcția este alipită la calcan cu structura vecină se va interveni numai la interior.

Se va executa cămășuirea armată a pereților interiori cât și a pereților perimetrali din zona ax/sir D-E/4-7 după cum urmează:

- Se vor decoperta pereții până la fața cărămizii;
- Se vor reface rosturile dintre cărămizi pe o adâncime de circa 2-3 cm;
- Se va aplica mortar pe bază de ciment, M100T în strat de 6-7 cm, torcretat mecanizat.

În cazul pereților perimetrali ce delimitează zona cu regim de înălțime Ds+P+2E se va interveni la interior prin introducerea unei diafragma din beton armat cu grosimea de 15 cm. Aceasta se va dezvolta colinier pe verticală de la demisol la etajul 2. După decopertarea pereților și pregătirea în mod corespunzător a suprafeței, se vor dispune armăturile, se vor închide cofrajele, iar turnarea se va face prin nișe decupate în plăcile peste etajele curente și/sau prin

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

nișe de turnare în cofraje. Diafragmele se vor conecta perimetral sub planșeele curente prin centuri cu secțiunea de 25x30cm.

La nivelul plăcii de peste etajul 2 se va interveni în zona afectată de pătrunderea apei prin înlocuirea grinzilor poziționate ax/sir B-D/1-2. Premergător înlocuirii grinzilor, se vor lua măsuri constructive de sprijinire a șarpantei și înlăturarea platelajul din lemn existent la partea inferioară cât și la partea superioară.

Odată cu înlocuirea grinzilor din zona menționată, se va desface în întregime platelajul din lemn de la partea inferioară a planșeului de peste etajul 2, astfel încât să se poată vizualiza în întregime grinzile din lemn de peste etajul 2. În cazul în care se va constata că este nevoie, se pot lua măsuri de intervenții și în cazul altor grinzi, fie prin înlocuirea acestora, fie prin dublarea lor sau prin reparații locale (introducerea unor caplamale din lemn sau a unor plăcuțe metalice). Ulterior, se va reface în totalitate platelajul din lemn la partea inferioară (se poate utiliza OSB cu grosimea de 2 cm).

Intervenții pentru extinderea clădirii

La exterior, în zona ax/sir D-E/7-8, se propune un lift ce va deservi construcția, în vederea circulației pe verticală de la demisol la etajul 2. Liftul va fi executat din beton armat, respectiv radier general și pereți din beton armat. Structura se va realiza lipită de construcția existentă. Diafragmele liftului vor avea și rol de consolidare la exterior a pereților din zona respectivă la demisol și la parter, iar la etajele superioare, ținând cont de conformația clădirii, diafragmele se vor prelungi cu stalpi din beton armat.

Având în vedere necesitatea amplasării mecanismului aferent liftului la intervale de circa 2,5 m pe verticală, în funcție de necesitățile producătorului, se pot introduce grinzi orizontale din beton armat, cu secțiunea de 30 x 45 cm, dispuse pe direcție transversală între stâlpii ce delimitează liftul (ax/sir D-E/7-8).

Liftul va fi accesat din curtea exterioară a imobilului, va fi dimensionat pentru 10 persoane, și va asigura accesul din exterior pentru persoanele cu dizabilități locomotorii, în caz de necesitate.

Intervenții la nivelul fundațiilor și soclului

- La nivelul soclului, se va realiza hidroizolația și a termoizolația cu polistiren extrudat până la cota fundație, cu refacerea tencuielii exterioare;
- Se vor elimina factorii ce determină afectarea tencuielii din cauza umezelii și igrasiei la nivelul pereților interiori;
- Se va aplica un sistem de hidroizolație a fundației clădirii și pereților de zidărie, astfel încât, în viitor, scurgerea apelor să nu urce prin capilaritate;
- Se va realiza un sistem de drenaj în jurul clădirii.

Intervenții la nivelul compartimentărilor interioare

- Se propune, pentru nivelele parter, etaj 1 și etaj 2, câte un grup sanitar pentru persoane cu dizabilități și reconfigurarea grupurilor sanitare existente;
- Se propune realizarea unui grup sanitar suplimentar la nivelul demisolului;
- La nivelele parter, etaj 1 și etaj 2 se vor reconfigura spațiile învecinate zonei de grupuri sanitare. Funcțiunile acestora vor fi similare cu cele existente;
- La etajul 1 se vor reconfigura spațiile corespunzătoare cabinetului de medicină dentară, conform planșelor de arhitectură.

Intervenții la nivelul tâmplăriei exterioare și interioare

- Tâmplăria exterioară va fi înlocuită în totalitate, din cauza neconformității elementelor actuale cu standardele de eficiență termică. Va fi montată tâmplărie cu caracteristici termoizolante, geamuri tripan cu strat low-e, echipată cu grile hidro-reglabile;
- Tâmplăria va respecta configurația inițială și caracteristicile specifice originale la nivel de formă, desen al șprosurilor și imagine de ansamblu;
- Pentru adaptarea la prevederile normativelor în vigoare, inclusiv cele cu privire la foc, se propune înlocuirea ușii exterioare de acces și schimbarea sensului de deschidere către b-dul Timișoarei;
- Tâmplăria interioară din lemn va fi recondiționată și înlocuită acolo unde va fi necesar cu tâmplărie din lemn stratificat, având configurația, dimensiunile și

sensul de deschidere conform cu cele originale;

- Pentru adaptarea la prevederile normativelor în vigoare, inclusiv cele cu privire la foc, se propune schimbarea sensurilor de deschidere ale ușilor interioare existente, în funcție de poziționarea acestora față de căile de acces/evacuare.

Intervenții la nivelul finisajelor exterioare

- La nivelul pereților exteriori, intervențiile vor consta în refacerea tencuielilor cu compoziția materialelor existente în prezent. Se vor realiza reparații în proporție de 75% cu zugrăveli exterioare de culoare deschisă. Deasemenea, în aceeași mod se va proceda cu refacerea paramentului existent pe întreg conturul fațadei, de la cota terenului amenajat până la cota $h = 1.90$ m, conform proiectului de arhitectură;
- La nivelul fațadei, se interzice poziționarea vizibilă a elementelor exterioare ale instalațiilor de climatizare sau a altor echipamente de altă natură;
- Intervențiile la nivelul elementelor exterioare considerate în documentațiile de specialitate (studiu arhitecturalo-istoric) ca fiind de valoare (balustrada balcoanelor, gardul) vor consta în curățarea, repararea și revopsirea acestora.

Intervenții la nivelul finisajelor interioare

Pentru finisajele interioare, principalele criterii care dictează intervenția sunt cele legate de reabilitarea necesară solicitată în baza necesităților de temă și de cele privitoare la respectarea normativelor în vigoare referitoare la funcțiunile spațiilor cu destinație medicală existente în clădire. Astfel:

- La nivelul pereților și panșeelor, se vor reface tencuielile și vopsitoriile interioare;
- La nivelul 1, planșeele suspendate casetate existente se vor înlocui cu planșeu suspendat necasetat, cu prindere fixă;
- În toate spațiile destinate cabinetelor medicale, în grupurile sanitare, spațiile comune și de circulație (holuri), se ca finisaj pentru pardoseli covor PVC antiseptic, respectiv PVC antiseptic $h = 2.10$ m la pereți;
- Intervențiile la nivelul elementelor interioare considerate în documentațiile de specialitate (studiu arhitecturalo-istoric) ca fiind de valoare (casa scării - scările, podeaua și balustrada - podeaua coridoarelor) vor consta în:
 - Curățarea, repararea și vopsirea balustradei;
 - Curățarea și frecarea mozaicului existent la nivelul podelei casei scării și al coridorului.
- Se vor executa reparațiile necesare după montarea tâmplăriei exterioare și lucrările de refacere a glafurilor interioare corespunzătoare fiecărei ferestre.

Intervenții la nivelul finisajelor podului și învelitorii

- Se prevede termoizolarea plăcii peste ultimul nivel cu vată bazaltică de 20 cm grosime;
- În cazul elementelor structurale ce formează șarpanta - popi, câpriori, clești - se vor executa reparații (înlocuirea unor elemente și/sau introducerea unor plăcuțe metalice sau a unor caplamale) la circa 35% din acestea.
- Se vor înlocui țiglele deteriorate din componența acoperișului, se vor reface elementele de colectare a apei meteorice de pe învelitoare și se vor monta parazăpezi;
- Lucrările de reparații se vor executa cu pastrarea dimensiunilor și configurației atât în cazul acoperișului, cât și în cel al structurii corespunzătoare podului;
- Se prevede montarea pe acoperișul clădirii a unei ferestre tip Velux sau similar, pentru accesul pe terasa de deasupra liftului nou proiectat;
- Intervențiile la nivelul elementelor considerate în documentațiile de specialitate (studiu arhitecturalo-istoric) ca fiind de valoare (grinzile consolă ale colțului streșinii) vor consta în:
 - Demontarea grinzilor pe durata lucrărilor de reparații la nivelul structurii acoperișului;
 - Punerea în siguranță a grinzilor până la remontarea lor pe poziția

- inițială;
- Remedierea posibilelor degradări ale grinzilor, în vederea păstrării formei, configurației și caracteristicilor originale;
- Remontarea grinzilor la finalizarea intervențiilor asupra structurii acoperișului, cu păstrarea poziției inițiale;
- Se va realiza ignifugarea și tratarea antibacteriană a tuturor elementelor structurale din lemn ale acoperișului și a celor componente ale învelitorii;

Intervenții la nivelul instalațiilor clădirii

- Se propune modernizarea instalațiilor de utilizare gaze naturale, sanitare și HVAC astfel:
 - Se vor înlocui instalațiile de apă și canalizare, astfel încât traseele și echipamentele nou proiectate să respecte în mod obligatoriu cerințele funcționale ale cabinetelor medicale;
 - Vor fi eliminate conductele nefuncționale în prezent;
 - În grupurile sanitare se va asigura apa caldă menajeră, și se vor monta robinete cu închidere automată după folosire;
 - Fiecare încăpere, inclusiv holul și casa scării vor fi dotate cu corpuri de încălzire cu reglaj termostatic;
 - Se va monta rețea de apă caldă de consum în fiecare cabinet medical și grup sanitar;
 - Camera centralei termice se va dota cu senzori de gaz și robinete automate de închidere a gazului natural;
- Se prevede modernizarea instalației electrice astfel:
 - Se va înlocui instalația electrică existentă;
 - Corpurile de iluminat existente vor fi schimbate pe corpuri de iluminat tip LED;
 - În casa scării și pe holuri, se vor monta senzori de mișcare și crepusculari.

Se va realiza reabilitarea/modernizarea instalațiilor clădirii conform funcționalității spațiilor și normelor în vigoare, astfel:

- Instalații sanitare

▪ *Alimentare cu apă rece*

Alimentarea cu apă rece de consum potabil a clădirii se face de la rețeaua orășenească printr-un bransament contorizat.

Reteaua exterioară de alimentare cu apă se va executa cu conducte din PEHD izolate, și imbinat prin sudura, montate subteran la min -0.9m, pe pat de nisip

▪ *Preparare și alimentare cu apă caldă*

Apă caldă menajeră se va prepara cu ajutorul unui boiler de 300 litri. Apă caldă va fi asigurată printr-o centrală termică proprie montată în clădire

Distributia către consumatori se face la nivelul plafonului și mai apoi prin coloane mascate în ghele de instalații.

Coborările din conducta de distribuție către consumatori se vor realiza mascat în perete.

Rețelele de distribuție apă caldă menajeră se vor monta conform planurilor.

▪ *Canalizare pluvială*

Apele de pe șarpanta clădirii se vor dirija la spațiile verzi cu ajutorul rețelei de jghiaburi și burlane.

▪ *Canalizare menajeră*

Soluția aleasă pentru canalizare este cu conducte din polietilena sau PVC, special instalațiilor de canalizare pentru construcții, etansarea îmbinărilor făcându-se cu inele de cauciuc ale sistemului

Lavoarul se va racorda la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor butelie, imbinat cu ventile de scurgere ale obiectelor sanitare cu piulita olandeză și garnitura de etansare.

Vasul de closet se racordează la sistemul de canalizare folosind piese speciale de racordare cu garnitura de etansare, pe racordul vasului WC, din cauciuc.

Sistemul de canalizare interior al clădirii va fi realizat din conducte de polipropilena

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

pentru canalizare cu garniuri de cauciuc.

Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare vor fi deversate in caminele de canalizare menajera propuse in imediata apropiere a cladirii, fiind mai apoi directionate catre un camin din beton cu diametrul Ø 1000 mm, echipat cu un grup de pompare cu tocat, format din pompa activa si pompa de rezerva, fiind apoi pompate catre reseaua de canalizare a localitatii.

Caminele de canalizare se vor monta la minim 1,5 m distanta fata de cladire, conform Normativului I9 - 2015 art. 11.6 .

Instalația interioara de canalizare va fi prevăzută cu ventilare primara realizata prin prelungirea coloanelor de canalizare deasupra terasei cu 0,5 m si montarea de piese de capat la capatul coloanei.

La schimbarile de directie vor fi prevazute piese de curatire.

Conductele de canalizare exterioare vor fi executate din tuburi PVC-KG si vor fi amplasate sub adancimea de inghet.

Cota terenului amenajat a fost considerata uniforma pe toata suprafata si egala cu +/- 0,00 m.

Solutia de racordare la canalizarea apelor uzate menajere onsta in racordarea la un bazin vidanjabil amplasat pe proprietate.

Apele uzate menajere evacuate la bazinul vidanjabil vor respecta indicatorii de calitate mentionati in normativul NTPA002/2002 modificat si completat de HG352/2005:

- pH 6.5-8.5
- Materii in suspensie <350mh/dmc
- CB05 <300mg/dmc
- CCO-Cr <500mg/dmc
- Substante extractabile <30mg/dmc
- Detergenti sintetici <25mg/dcm

- **Instalații HVAC**

▪ **Instalația de încălzire**

Pentru producerea agentului termic de incalzire si a apei calde de consum s-a adoptat solutia ca cladirea sa fie dotata cu 3 centrale termice proprii pe combustibil gazos, de 60 kW fiecare, si panouri solare montate pe acoperis.

Distributia agentului termic apa calda 80/60°C este prevăzută in sistem cu 2 conducte pentru instalatia de incalzire cu corpuri statice.

Tratarea diferențiată a spatiilor din cadrul imobilului, conform cu cerințele din temă, este prevăzuta prin următoarele tipuri de instalații interioare:

- Instalații de încălzire cu corpuri statice
- Instalatia de preparare apa calda menajera

Centrala termică

Pentru producerea agentului termic de incalzire si a apei calde de consum s-a adoptat solutia ca cladirea sa fie dotata cu o centrala termica proprie pe combustibil gazos de tip mural cu o capacitate de 3x60kW.

Centrala termica prepară apă caldă pentru încălzire +80/+60°C.

Centrala termică asigura necesitățile de încălzire pentru:

- compensarea pierderilor de căldură, în condițiile stabilite de standarde și cu coeficienții de transmisie corespunzători (conform cap.2)
- prepararea apei calde menajere

Funcționarea în parametri tehnici, de siguranța si economici a centralei termice este prevăzuta a fi asigurata conform I13-2015, cu aparate de măsură, contorizare si echipamente de automatizare care controlează in principal siguranța, temperaturile si presiunile prescrise inclusiv protecția la depășirea acestora, reglarea temperaturilor agenților termici corelata cu temperatura exterioara si cu cererea de consum.

Instalatia termica din centrala termica va fi asigurata impotriva cresterii presiunii si temperaturii peste limitele admise. Astfel pe cazan se vor monta cate 2 supape de siguranta cu D = 3/4", fiecare.

Instalatia termica din centrala termica este prevazuta cu un sistem de expansie pentru

**Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului**

- D.A.L.I. -

preluarea volumelor de apa rezultate din dilatarea agentului termic. Astfel instalatia a fost prevazuta cu un vas de expansie inchis - cu membrana elastica – avand capacitatea de 150 litri.

Asigurarea presiunii necesara circulatiei apei se face cu ajutorul pompelor montate pe conducte. Fiecare pompa se monteaza intre un robinet de inchidere si o clapeta de retinere.

Instalatia termica este alimentata cu apa din instalatia de apa potabila a obiectivului. Umplerea instalatiei se va face prin returul instalatiei. Astfel pe colectorul instalatiei de incalzire , a fost prevazut un racord cu un robinet de inchidere si o clapeta de retinere.

Pe conducta de apa rece in centrala termica s-a propus a se monta o statie de dedurizare a apei si un filtru in forma de Y.

Evacuarea gazelor de ardere se face direct in atmosfera- prin intermediul cosurilor coaxiale.

Dimensionarea cosurilor de fum s-a facut conform STAS 3417 – Prescriptii de calcul termotehnic si STAS 6793- Cosuri de fum – Prescriptii generale, si a indicatiilor producatorului cazanului.

Aerul de ardere este luat direct din exterior, prin intermediul prizei de aer ce se va executa in partea de jos a usii de acces in centrala termica.

Astfel, pe fiecare foaie a usii se va realiza cate un gol avand 60cm x 60 cm.

Fiecare gol va fi protejat in exterior cu o rama cu jaluzele fixe, iar in interior cu o rama cu o plasa de sarma.

Centrala termica va fi dotata cu tablou de automatizare cu regulator, module de actionare si comanda pompe, termostate si sesizoare de temperatura.

Instalatia de automatizare va asigura:

- controlul temperaturii agentului termic in functie de temperatura exterioara
- controlul electronic al ventilatorului care asigura aerul necesar arderii functie de temperatura agentului termic si de temperatura interioara
- protectia impotriva evacuarii gazelor in interiori
- protectia la supratemperatura sau la scaderea temperaturii agentului termic sub limita admisa

- alimentarea si comanda pompelor de circulatie si a pompei recirculare cazan

Dupa proba de etanșeitate și de dilatare, conductele și aparatele din centrala termică se vor izola termic.

Conductele de distribuție vor fi montate cu pante de 0,1-0,2% si vor fi prevăzute cu ventile automate de aerisire in punctele de cota maxima precum si cu robinete de golire in punctele de cota minima.

Pe ramurile principale se vor prevedea robinete de secționare / reglaj si robinete de golire.

Organizarea si amplasarea utilajelor din centrala termica a fost propusa incat sa se asigure spatii de circulatie in jurul utilajelor si aparatelor , care sa permita accesul pentru exploatare si supraveghere si pentru lucrari de intretinere si exploatare si chiar demontarea acestora.

- organizarea si amplasarea utilajelor a fost facuta astfel incat distantele strabatute de personalul de exploatare sa fie minime iar supravegherea utilajelor sa se faca usor si sa se asigure spatiul pentru lucrarile de control , revizii sau reparatii ;

- cazanele se amplaseaza pe pardoseala, cu distanta intre mantale mentionate pe plan si in instructiunile cazanului;

- in jurul elementelor componente ale centralei a fost asigurat un spatiu de circulatie de minim 0,5 m;

- conductele din centrala termica sunt din OL montate aparent, izolate termic . Pozarea lor se face astfel incat sa nu se impiedice demontarea armaturilor si a diferitelor parti ale utilajelor .

Echipamentele din centrala termica (cazan, vasul de expansiune inchis,) se vor monta conform prescriptiilor furnizorului , cu respectarea instructiunilor tehnice ISCIR (C1,C4, C30,C31,C9).

Preparare a.c.m. cu panouri solare

Apa calda este preparata prin intermediul unui boiler bivalent (2 serpentine) cu capacitatea de **300 litri**.

**Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului**

- D.A.L.I. -

Agentul termic necesar preparării apei calde menajere este fie preparat prin intermediul centralei termice (soluția clasică), fie preparat cu ajutorul panourilor solare, amplasate pe acoperișul imobilului.

Circulația agentului termic se face cu ajutorul pompelor de circulație, montate pe conductă.

Soluția pentru încălzire

Pentru asigurarea sarcinii termice de iarnă determinată conform STAS 1907 (pentru o temperatură exterioară de calcul de -21 gr.C și pentru temperaturi interioare cuprinse între $+18$ gr.C și $+22$ gr.C) se va monta în spațiul tehnic special amenajat, la parter în Camera Tehnică, un cazan cu funcționare pe combustibil solid, și va furniza agent termic cu parametrii $80/60^{\circ}\text{C}$ către distribuitor montat în camera centralei și apoi către distribuitorii aflați la parter și la etaj.

Cazanul va avea o putere termică utilă maximă de $3 \times 60 \text{ kW}$.

Circulația agentului termic între centrala și distribuitor/coletoare se va face prin tevi de PPR pentru încălzire montate la plafon, iar circulația agentului termic între distribuitor/coletoare și corpurile statice se va face prin tevi de PE-XA pentru încălzire montate în șapă. Acestea se vor monta în tub de protecție TFS D.25.

Radiatoarele prevăzute în proiect sunt din oțel cu alimentare prin pardoseala tip Premium.

Distanțele între radiator, perete și pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 4 bar și se va realiza cu ajutorul consolelor și susținătoarelor de perete.

Fiecare corp de încălzire va fi racordat prin intermediul unui robinet de reglare termostatat pe tur, a unui robinet de închidere pe retur și va avea robinet de golire și robinet automat de aerisire.

Prepararea apei calde de consum va fi preparată prin intermediul unui boiler cu acumulare cu o capacitate de **300 litri**. Agentul termic pentru încălzirea apei calde din boiler va fi furnizat de centrala termică și panouri solare.

Boilerul va fi amplasat în spațiul tehnic special amenajat.

Încălzirea cu încăperilor se va realiza cu corpuri de încălzire compacte tip radiator din oțel, funcționând cu apă caldă $80/60^{\circ}\text{C}$.

Fiecare radiator va fi echipat cu robinet cu cap termostatic $1/2''$, pe tur, aerisitor manual $1/2''$ și robinet de colț $1/2''$, pe retur.

Încălzirea imobilului se realizează cu corpuri statice, amplasate în general pe pereții exteriori, sub ferestrele cu parapet, iar acolo unde nu este posibil, pe peretele apropiat, la 5 cm de la perete și la 15 cm de la pardoseală.

- Instalații electrice:

▪ *Alimentare cu energie electrică*

Racordul obiectivului din Sistemul Energetic Național se realizează conform soluției realizate de furnizorul de energie local și se va realiza printr-un cablu de tip CYABY.

Instalațiile de joasă tensiune au următoarele caracteristici :

- joasă tensiune - 400 V
- frecvență - 50 Hz
- regim de neutru - TNC/TNS

Pentru tabloul electric general (TEG), va fi prevăzut un dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR) cu curentul nominal de funcționare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA amplasat la bransament.

De asemenea, din tabloul electric general (TEG), se vor alimenta și tablourile electrice de nivel, conform schemelor monofilare.

▪ *Instalații electrice de iluminat*

S-au prevăzut corpuri de iluminat cu surse LED, cu eficiența energetică ridicată și durată mare de viață. Nivelul de iluminare este în concordanță cu suprafața și destinația fiecărei încăperi.

Corpurile noi se vor monta conform normativului aflat în vigoare.

Fiecare circuit de iluminat este încărcat astfel încât să însumeze o putere totală de maxim 1,5 kW.

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul comutatoarelor sau intreruptoarelor. Intreruptoarele si comutatoarele se monteaza pe conductorul de faza si corespund modului de pozare a circuitelor si gradului de protectie cerut de mediul respectiv. Inaltimea de montaj a intreruptoarelor si comutatoarelor va fi de 0,9 m, masurata de la nivelul pardoselii finite pina in axul aparatului.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intreruptoare automate.

Circuitele de iluminat de interior se vor realiza cu cabluri din cupru, de tip CYYF 3x1,5 mm², protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC16.

- *Instalații electrice pentru iluminatul de siguranță*

- Iluminat de securitate pentru evacuare

Corpurile de iluminat de siguranță pentru evacuare vor fi echipate cu acumulator propriu si inverter, autonomie 2h.

Corpurile trebuie sa respecte recomandarile prevazute in normativul I7/2011, SR EN 60598-2-22 si tipurile de marcaj (sens, schimbări de directie) stabilite prin H.G. nr. 971/2006, SR ISO 3864-1 (simboluri grafice) si SR EN 1838 privind distantele de identificare, luminanta si iluminarea panourilor de semnalizare de securitate.

Conform normativului I7/2011, Art.7.23.7 se va prevedea iluminat de securitate pentru evacuare la ușile de evacuare, pe căile de evacuare și la inflexiunile acestora, pe palierele scărilor si in grupurile sanitare cu suprafata >8mp.

Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuiesc amplasate astfel incat sa se asigure un nivel de iluminare adecvat, langa fiecare usa de iesire si in locurile unde este necesar sa fie semnalizat un pericol potential (scari, schimbare de nivel, usa de iesire din cladire, la schimbarea de directie)/

De-a lungul căilor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie să fie de maxim 15 m.

Iluminatul de securitate pentru evacuare va fi alimentat din circuite separate fata de cele existente, din tablourile electrice de nivel.

- Iluminat pentru intervenții

Conform art 7.23.11. s-au prevazut instalatii electrice destinate iluminatului pentru interventii.

Corpurile de iluminat pentru iluminatul destinat interventiilor s-au montat in camera tehnica de la subsol, unde se regaseste pompa de caldura si echipamentele instalatiei termice.

- *Instalația de detecție și semnalizare incendiu*

Conform Normativului P118-3/2015, si a Ordinului 6025/2018, NU este necesara echiparea cladirii cu instalatii de detectie si semnalizare incendiu.

- *Instalații electrice de prize*

In imobil au fost prevazute spre a fi montate prize duble, toate vor fi cu contact de protectie, executate pentru a suporta fara sa se deterioreze un curent de 16 A.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat. Inaltimile de montaj a prizelor vor fi 1,5 metri daca nu va fi notat altfel pe plan.

Inaltimile de montaj ale prizelor sunt masurate intre axul prizei si suprafata finita a pardoselei.

Circuitele de prize se vor realiza cu cabluri de tip CYYF 3x2.5mmp, protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC16. Distributia circuitelor se va realiza ingropat in tencuiala, sub pardoseala, sau mascat de peretii de gipscarton.

Se va evita instalarea circuitelor de iluminat si prize pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize si iluminat se vor monta deasupra celor de incalzire.

De asemenea, distanta intre circuitele de prize sau iluminat si cele de curenti slabi trebuie sa fie de minim 15 cm (daca portiunea de paralelism nu depaseste 30m si nu contine inadiri la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de curenti slabi.

- *Instalații electrice de curenti slabi*

Instalatiile electrice de curenti slabi sunt reprezentate de:

**Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului**

- D.A.L.I. -

- circuitele de internet;

- prize TV.

S-au amplasat prize internet si TV, iar racordul la rețeaua de date va fi proiectat si executat de catre furnizorul de servicii de internet si televiziune din zona, la cererea beneficiarului.

Înălțimea de montaj a prizelor de date si TV va fi de 0,3 m.

Se va evita instalarea circuitelor de curenți slabi pe suprafețe calde (în lungul conductelor pentru distribuția agentului termic), iar la încrucișările cu acestea se va păstra o distanță minimă de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de curenți slabi se vor monta deasupra celor de încălzire.

▪ *Instalația de protecție împotriva trasnetelor*

Instalația contracarează efectele trasnetului asupra construcției: incendierea materialelor combustibile, degradarea structurii de rezistență datorită temperaturilor ridicate ce apar ca urmare a scurgerii curentului de descărcare, inducerea în elementele metalice a unor potențiale periculoase. Instalația are de asemenea rolul de a capta și scurge spre pământ sarcinile electrice din atmosfera pe măsura apariției lor.

La proiectarea și executarea instalației de protecție împotriva trasnetului (IPT) se au în vedere cerințele normativului I7-2011, asigurându-se o concepție optimă tehnic și economic și echipamente agrementate conform legii 10/1995.

Se propune dotarea obiectivului cu o instalație de captare trasnet, având un nivel de protecție IV. Dispozitivul obține energia din câmpul electric atmosferic care crește considerabil în timpul furtunilor, prin captatoarele inferioare. Când descărcarea atmosferică este iminentă, apare o creștere bruscă a câmpului electric local care este sesizată de dispozitivele electrice de amorsare și primesc comanda de a restitui energia stocată sub forma unei ionizări la varf (precizia remarcabilă de declansare asigură o funcționare la momentul critic imediat premergător descărcării principale).

Legarea acestuia la priza de pământ se va face cu platbandă din OL Zn 25x4mm, prin coborâri situate pe părți opuse ale clădirii, montate îngropat în elementele de construcție. Coborârile se vor lega la priza de pământ prin intermediul pieselor de separare montate în firide.

Firidele pentru montarea pieselor de separare se vor realiza îngropat în elementele de construcție și se vor finisa astfel încât să se poată încadra în arhitectura clădirii, vor avea prevăzută ușa cu deschidere cu chei spațiale. Firidele se vor monta la parter, la h=1,5m față de sol.

▪ *Instalația de protecție prin legarea la pământ*

Pentru protecția împotriva socurilor electrice prin atingere indirectă s-a prevăzut legarea la priza de pământ. Se va măsura rezistenței prizei de pământ. Dacă rezistența de dispersie a prizei de pământ depășește valoarea prescrisă de 1 Ohm, se vor monta electrozi până când se va atinge valoarea prescrisă. Pentru suplimentarea prizei de pământ se vor folosi electrozi verticali din teava OL-Zn cu D = 2 ½ toli și L = 3 m, legați între ei cu platbandă OL Zn 40x4 mm îngropată în pământ.

Firida de bransament și tablourile electrice se vor lega cu platbandă OL Zn 25x4 mm, prin intermediul unei piese de separare, la priza de pământ. Tablourile electrice se vor lega la conductorul de protecție din firida de bransament.

De asemenea, la priza de pământ se vor lega toate elementele metalice ale construcției (tevi de alimentare cu apă, gaze, etc) precum și toate elementele metalice ale instalației electrice care în mod normal nu se află sub tensiune dar care în mod accidental, în urma unui defect, pot ajunge sub tensiune.

▪ *Instalații fotovoltaice*

Instalația fotovoltaică va conține următoarele echipamente primare:

- 1 câmp fotovoltaic, format în total din 30 panouri fotovoltaice de 340Wp, policristaline, care vor produce energie electrică de tensiune continuă;
- 1 invertor cu puterea instalată de 20 kWp (c.a) / maxim 36 kW (d.c) de tip „string” și sistemul de monitorizare/operare al centralei;
- Structura metalică cu fixare pe acoperiș;
- Sistemul off-grid: Invertoarele de baterii (off-grid), bateriile și tabloul electric de conexiune;

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

- Echipamente electrice de conexiune (cabluri curent continuu și alternativ, 1 tablou electric de conexiune, instalația de împământare).

- *Instalația de împământare*

Se propune o instalație de împământare compusă dintr-un conductor de Ol-Zn de 8/10 mm². La acest conductor se vor racorda toate modulele de structură pe care se vor amplasa panourile fotovoltaice, invertoarele și tablourile electrice.

Instalația de împământare va respecta normele și standardele în vigoare și va avea o valoare de maxim 1 Ω având în vedere că la această instalație nu se racordează o protecție suplimentară împotriva descărcărilor atmosferice.

La instalația de împământare a centralei se va racorda întregul echipament (conform prevederilor 1.RE-IP 30/2004), precum și toate elementele conductoare care nu fac parte din circuitele curenților de lucru, dar care în mod accidental ar putea intra sub tensiune printr-un contact direct, prin defect de izolație sau prin intermediul unui arc electric.

Intervenții la nivelul trotuarelor perimetral și al amenajării terenului

- Se propune refacerea integrală a trotuarelor perimetrale ale clădirii și realizarea unui sistem de scurgere perimetral care să colecteze apele meteorice. De asemenea, în zona accesului principal și a celui secundar, se va realiza lucrări de refacere/montare (după caz) a rigolelor de colectare a apelor meteorice;
- După executarea lucrărilor de hidroizolație și izolare termică a clădirii, se vor realiza trotuare de protecție în jurul imobilului. Lățimea trotuarului de protecție în jurul clădirii va fi de minim 1 m.
- Pe amplasament se va executa, în cadrul sistematizării pe verticală, un dren/rigolă/șanț de gardă pentru colectarea apelor pluviale și evacuarea lor în rețeaua publică de canalizare.

Sistematizarea verticală și amenajările nou propuse cuprind următoarele componente:

- Amenajarea accesului pietonal și a celui auto în incintă;
- Realizarea a 10 locuri de parcare, dintre care 3 locuri pentru persoane cu dizabilități;
- Asigurarea scurgerii apelor pluviale către rețeaua publică de canalizare;
- Amenajarea spațiilor verzi din incintă.

Prin sistematizarea incintei, apa pluvială va fi direcționată către marginile platformei carosabile, de unde va fi preluată prin guri de scurgere către căminele colectoare noi sau existente și evacuată prin rețeaua de canalizare a orașului.

Amenajarea incintei se va realiza prin executarea unui sistem rutier nou, având următoarea structură:

- Strat de fundație din balast 30 cm;
- Strat de bază din piatră spartă 15 cm;
- Strat de legătură BAD22,4 6 cm;
- Strat de uzură BA16 4 cm.

Accesul auto va avea două sensuri de mers, cu lățimea de 3,00 m pe sens. Profilul transversal este în acoperiș, cu pantă de 2,0% către exterior, iar parcurile vor avea pantă de 2% către carosabil, pentru a permite scurgerea apelor. Pe latura adiacentă clădirii, se va construi un trotuar cu lățimea variabilă (între 0,80 și 6,00 m).

Structura trotuarelor va fi următoarea:

- Strat de balast 10 cm;
- Strat de beton de ciment C25/30 10 cm;
- Strat de uzură BA8 3 cm.

Trasarea lucrărilor ce urmează a fi executate se va face conform planșelor desenate ale proiectului.

Etapele de trasare sunt:

- Trasarea axului de simetrie a străzii (drumului, parcurii, aleilor);
- Fixarea pichetilor drumului și a axelor infrastructurilor: podețe, cămine;
- Transmiterea în lateral a pichetilor (a axelor infrastructurilor);
- Întocmirea Caietului de trasare și a Procesului Verbal de trasare a lucrărilor.

Pentru conformarea la normele în vigoare cu privire la accesibilitate în cadrul urban

**Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului**

- D.A.L.I. -

a persoanelor cu dizabilități, pe latura de est se va amplasa o platformă exterioară pentru a asigura accesul acestor persoane. Platforma va fi amplasată în cadrul zonei de acces existente a clădirii. De asemenea, toate zonele de acces vor fi prevăzute la exterior, atât în zona de staționare cât și de-a lungul treptelor, cu tratamente antiderapante ale suprafețelor de calcare.

Conform temei de proiectare, și planului de încadrare propus, pe latura de E- S.E. a terenului se va executa o împrejmuire (gard pe limita de proprietate). Acesta se va executa cu o fundație de tip grindă continuă din beton armat, cu secțiunea (B x H) = 30 x 90 cm și suprastructura din cărămidă plină presată, cu lățimea de 25 cm (2 cărămizi).

Principiul DNSH ("Do Not Significant Harm" – "a nu aduce prejudicii semnificative") este prevăzut în Regulamentul privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01) și descris în articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 ("Regulament privind taxonomia"), conform căruia noțiunea de "prejudicierea în mod semnificativ" pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia se definește astfel:

1. Se considera că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);
2. Se considera că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;
3. Se considera că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;
4. Se considera că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deseuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediu.
5. Se considera că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;
6. Se considera că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

II. DATE SPECIFICE OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului
- D.A.L.I. -

OBIECTIVUL DE MEDIU 1. ATENUAREA SCHIMBARILOR CLIMATERICE.

Renovarea energetica a cladirilor existente are o influenta globala pozitiva asupra obiectelor de mediu, fiind in conformitate totala cu DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbarii climatice, conducand la reducerea semnificativa a emisiilor de gaze cu efect de sera (GES) si la cresterea eficientei energetice, cu respectarea criteriilor de eficienta energetica, din anexa la Regulamentul privind Mecanismul de Redresare si Rezilienta, cu un coeficient al schimbarilor climatice de 100%.

Investitia realizata are scopul de a reduce consumul de energie, de a creste eficienta energetica, conducand la o imbunatatire substantiala a performantelor energetice a cladirii in cauza, respectiv cresterea aficientei energetice a sistemelor tehnice, astfel:

- reducerea consumului anual specific de energie pentru incalzire inainte de renovare;
- reducerea consumului anual specific de energie primara de cel putin 50% fata de consumul anual specific de energie inainte de renovare;
- reducerea consumului emisiilor de CO₂nde cel putin 50%;
- cladirea nu este utilizata pentru extractia, depozitarea, transportul sau productia de combustibili fosili;

OBIECTIVUL DE MEDIU 2. ADAPTAREA LA SCHIMBARILE CLIMATERICE,

Proiectul nu conduce la cresterea efectului negativ al climatului actual si viitor asupra masurii in sine, persoanelor, naturii sau asupra cladirilor,

Pentru adaptarea cladirilor la schimbarile climatice generate de valuride caldura, prin proiect se asigura obligatia optimizarii sistemelor tehnice din cladirile renovate pentru a oferi confort termic ocupantilor chiar si in temperaturile extreme respective.

OBIECTIVUL DE MEDIU 3. UTILIZAREA DURABILA SI PROTEJAREA RESURSELOR DE APA SI A CELOR MARINE,

Nu este cazul, obiectivul are un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu.

Investitia propusa nu se construiește pe apa si nici nu are legatura cu apale. Constructia nu este realizata in zona inundabila a albiei majore. Este respectata Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare. Reteaua de apa este existenta (retea publica), la fel si cea de canalizare (cea existenta). Nu se propune suplimentarea capacitatii acestor retele.

OBIECTIVUL DE MEDIU 4. TRANZITIA CATRE O ECONOMIE CIRCULARA, INCLUSIV PREVENIREA GENERARII DE DESEURI SI RECICLAREA ACESTORA,

Proiectul nu va cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediu in ceea ce priveste economia circulara.

Prin proiect se va asigura ca cel putin 70% (in greutate) din deseurile nepericuloase provenite din activitati de constructii si demolari (cu exceptia materialelor naturale mentionate in categoria 17 05 04 din lista europeana a deseurilor stabilita prin Decizia 2000/532/CE) si generate pe santier vor fi pregatite pentru utilizare, reciclare si alte operatiuni de valorificare materiala, inclusiv operatiuni de umplere care utilizeaza deseuri pentru a inlocui alte materiale, in conformitate cu ierarhia deseurilor si cu Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari.

Prin proiect se va asigura limitarea generarii de deseuri in activitatile de constructie si demolari, in conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari si luand in considerare cele mai bune tehnici disponibile si folosind demolarea selectiva pentru a permite indepartarea si manipularea in siguranta a substantelor periculoase si pentru a facilita reutilizarea si reciclarea de inalta calitate prin indepartarea selectiva a materialelor, folosind sistemele de sortare pentru deseurile din constructii si demolari.

Pentru echipamentele destinate productiei de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, se stabilesc specificatii tehnice in ceea ce priveste durabilitatea si potentialul lor de reparare si de reciclare. In special, operatorii vor limita generarea de deseuri in procesele aferente constructiilor si demolarilor, in conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari.

Prin proiect se prevede ca tehnicile de constructie sprijina circularitatea, astfel incat sa fie mai eficiente din punct de vedere al utilizarii resurselor, adaptabile, flexibile si demontabile.

Deseurile menajere se vor colecta in recipienti de plastic, in europubele – in spatiul special amenajat in incinta.

Deseurile rezultate in urma lucrarilor de constructie se vor colecta si transporta de catre firma specializata conform Contractului realizat intre acesta si beneficiar.

Deseurile reciclabile vor fi colectate separat in pubele special identificabile in functie de material.

Acestea vor fi:

- hartie si carton – Cod: 20 01 01;
- sticla – Cod: 20 01 02;
- plastic – Cod: 15 01 02;
- deseuri biodegradabile – Cod: 20 01 08;

OBIECTIVUL DE MEDIU 5. PREVENIREA SI CONTROLUL POLUARII

Proiectul nu va conduce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa, sau sol.

Nivelul de crestere a performantelor energetice a cladirii impus prin proiect va conduce la reduceri semnificative ale emisiilor in aer si la o imbunatatire a sanatatii publice.

Prin proiect se vor asigura masuri privind calitatea aerului din interior, prin

**Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului**
- D.A.L.I. -

evitarea utilizarii de materiale de constructie ce contin substante poluante, precum formaldehida din placaj si substantele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atat din soluri, cat si din materialele de constructie.

Prin proiect se va asigura ca materialele de constructie si componentele utilizate nu contin azbest si nici substante identificate pe baza listei substantelor supuse autorizarii prevazute in anexa XIV la regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

Prin proiect se va asigura ca materialele de constructie utilizate, care pot intra in contact cu ocupantii, emit mai putin de 0,06 mg de formaldehida pe m³ de material sau componenta si mai putin de 0,001 mg de compusi organici volanti cancerigeni din categoria 1A si 1B pe m³ de material sau componenta, in urma testarii in conformitate cu CEN/TS 16516 si ISO 16000-3 sau cu alte conditii de testare standardizate si metode de determinare comparabile.

Prin proiect se recomanda utilizarea materialelor de constructii care conduc la reducerea zgomotului, a prafului si a emisiilor poluante in timpul lucrarilor de renovare.

Prin proiect se recomanda utilizarea materialelor cu continut scazut de carbon, prin folosirea materialelor disponibile cat mai aproape de locul constructiei si al caror proces de productie este cat se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avuta in vedere utilizarea produselor de constructii nontoxice, reciclabile si biodegradabile, fabricate de nivelul industriei locale, din materii prime produse in zona, folosind tehnici care nu afecteaza mediul.

Nu sunt surse importante de zgomot in incinta.

Programul de functionare al cladirii este intermitent si nu depaseste intervalul 08-20, in timpul orelor de liniste fiind evitate activitati exterioare ce pot afecta cladirile invecinate.

In perioada de executie, sursele de impurificare a atmosferei va fi reprezentata de:

- activitatea utilajelor de santier;
- manevrarea materialelor de constructii (nisip, pietris, ciment, var);
- traficul auto (gazele de esapament);

In perioada de exploatare, sursele potentiale de impurificare a atmosferei aferente obiectivului vor fi constituite din:

- evacuarea gazelor de ardere de la centrala termica;
- evacuarea noxelor din parcare a aferenta;

Nu sunt surse de emanatii de noxe ca: CO₂, funingine, cenusa, etc., evitandu-se poluarea aerului.

Existenta platformelor betonate, a drumurilor si aleilor pietonale, care sa confere posibilitati optime de scurgere a apelor pluviale incarcate cu diversi poluanti (produse petroliere) precum si colectarea si evacuarea periodica a deseurilor si rezidurilor, reduce la minimum posibilitatile de poluare a solului.

Lucrarile care se vor efectua pentru dotarile tehnico-edilitare se vor executa ingrijit, cu mijloace tehnice adecvate in vederea evitarii pierderilor accidentale pe sol si in subsol.

Prin investitie se propune o buna sistematizare a platformelor betonate, inclusiv a parcarii auto, pentru realizarea unor pante optime de scurgere a apelor pluviale.

Suprafetele neconstruite sau nepavate, vor fi spatii verzi, intretinute si plantate cu arbori si arbusti.



OBIECTIVUL DE MEDIU 6. PROTECTIA SI REFACEREA BIODIVERSITATII SI A ECOSISTEMELOR

Nu este cazul, obiectivul are un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu.

Investitia este in afara ariilor protejate Natura 2000, se afla in mediul urban, este o cladire dejs existenta si se afla intr o zona dens construita.

Realizarea cladirii nu afecteaza calitatea peisajului din zona, iar prin certificatul de urbanism se ofera drept de folosinta asupra terenului, statutul acesteia nefiind de spatiu verde.

Din activitatile de organizare de santier, din procesele de constructie propriu-zise ce se vor desfasura dupa terminarea amenajarilor, precum si din activitatile desfasurate in cadrul cladirii, nu sunt emisi poluanti cu impact semnificativ asupra florei si faunei. Terenul va fi refacut in cazul unor distrugerii cauzate de organizarea de santier.

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

Indicatori maximali	Valoare (FĂRĂ TVA)	Valoare (CU TVA)
	lei	lei
TOTAL GENERAL	9.883.773,14	11.748.612,84
DIN CARE C+M	7.141.989,85	8.498.967,92

S-a atașat ca anexă la prezenta documentație *Devizul General* privind cheltuielile necesare realizării obiectivului (întocmit conform HG 907/2016).

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 urbanistici

- *Funcțiuni:* Instituții publice (birouri Consiliul Județean Harghita și Policlinică stomatologică);
- *Suprafață teren:* 1450.00 mp;
- *Regim de înălțime:* D+P+2E+Pod;
- *Suprafață construită la sol:* 407.54 mp;
- *Suprafață construită desfășurată:* 1950.58 mp, din care:
 - *suprafață construită – demisol:* 419.85mp;
 - *suprafață construită – parter:* 407.54 mp;
 - *suprafață construită – etaj 1:* 374.31 mp;
 - *suprafață construită – etaj 2:* 374.53 mp;
 - *suprafață construită – pod:* 374.33 mp.
- *H_{liber} demisol:* 2,89 m;
- *H_{liber} parter:* 3,45 m;
- *H_{liber} etaj 1:* 3,27 m;
- *H_{liber} etaj 2:* 3,24 m;
- *H_{liber} pod:* 4.18 m;
- *POT* = 28,1 %;
- *CUT* = 1,34;
- *Destinație și funcțiuni spații interioare* (nu se modifică prin proiectul propus):
 - *demisol, parter și etaj 2* - birouri Consiliul Județean;
 - *etaj 1* - Policlinică;
 - *pod* - nefolosit.
- *Nr. estimat de utilizatori:* cca. 3000 de persoane/an;
- *Nr. estimat de utilizatori concomitent:* cca. 80 de persoane;
- *Durata minimă de funcționare, apreciată corespunzător destinației/ funcțiunilor propuse:* minim 15 ani.

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

➤ Indicatori financiari

- Conform Analizei economico-financiare prezentate la punctul 5.6.

➤ Indicatori socioeconomici

- Creșterea calității infrastructurii de servicii medicale și sporirea accesului la servicii de bază, prin asigurarea condițiilor optime de desfășurare a activităților specifice funcțiunii clădirii;
- Îmbunătățirea gradului de eficiență energetică a clădirii.
- Reducerea consumului de energie electrică și termică și diminuarea cheltuielilor cu utilitățile.

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

Durata de execuție a obiectivului de investiție este de **12 luni**.

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

Cerința «A» REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE

Rezistența, stabilitatea și durabilitatea în timp a construcției sunt asigurate prin realizarea sistemului constructiv din materiale durabile și la standarde de calitate asigurate și verificate prin Certificate de producător și/sau agremente tehnice eliberate în România, prin respectarea condițiilor de fundare recomandate în studiul geotehnic și în conformitate cu normativele de resort aflate în vigoare. Certificatele de calitate ale materialelor puse în operă se vor îndosaria și vor fi anexate cărții construcției.

Beneficiarul va asigura conducerea lucrărilor pe șantier de un inspector de șantier (diriginte) autorizat MLPAT.

Constructorul va organiza sistemul de asigurare a calității lucrărilor, va asigura controlul lucrărilor de către un responsabil cu calitatea lucrărilor autorizat de MLPAT care va efectua și încercările pe probe de materiale puse în operă pe șantier.

Pentru toate materialele puse în operă se vor obține certificate de calitate și buletine de încercări pe probe de șantier conform legislației în vigoare.

Proiectantul de rezistență va fi solicitat pe șantier pentru fazele de control specificate în documentație.

Aplicarea finisajelor este condiționată de recepția structurii de rezistență conform NP 012/99 și C56/85 privitor la recepția lucrărilor în construcții.

Proiectul va fi supus verificării pentru cerința Siguranță și stabilitate A1 conform HG 925/95.

La stabilirea sistemului structural s-au avut în vedere prevederile de proiectare din normativele: NP 112-04; P10-86; P100 și ale STAS 10107/90, pentru ca în final construcțiile să satisfacă condițiile de calitate, confort și stabilitate stipulate în art. 5 al Legii 10/1995 privind Calitatea în construcții.

Cerința «B» SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

MĂSURI PENTRU SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE:

Scara existentă, parapetii și balustradele balcoanelor existente la nivelul 1, sunt prevăzute cu mana curentă la înălțimea de h=90 cm.

Configurarea elementelor constructive și a finisajelor, precum și elemente de mobilier și echipamente, acolo unde acestea vor fi prevăzute prin propunerea de arhitectură, va fi de așa natură încât să se evite pericolele de lovire, ardere, oparire.

Configurarea și finisajul trotuaturii, precum și alte elemente exterioare, acolo unde acestea sunt prevăzute prin propunerea de arhitectură, vor fi executate de așa natură încât să se evite riscurile de lovire și alunecare în sezonul rece.

Proiectul de investiții respectă prevederile Normativului pentru proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței siguranță în exploatare, NP 068 -02 și STAS 6131.

SIGURANȚA CU PRIVIRE LA INSTALAȚII

Siguranța cu privire la instalații este realizată prin conceperea și executarea acestora, astfel încât utilizatorii să fie protejați de riscurile de accidentare provocate fie intenționat (automutilare), fie prin manevrarea greșită ori funcționarea defectuoasă. Persoanele **Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului**

- D.A.L.I. -

neautorizate nu vor avea acces la instalații, acestea fiind dispuse cât mai închis/îngropat.

PROTECȚIA LA RISCUL DE ELECTROCUTARE

Alimentarea cu energie electrică a aparatelor și echipamentelor electrice este realizată cu respectarea instrucțiunilor de montaj ale furnizorului sau adaptate normelor românești, în cazul în care aceste norme sunt mai severe. Tablourile electrice cu aparatele de comutare, siguranță și control sunt amplasate și asigurate, astfel încât să nu permită decât accesul personalului tehnic instruit. Pentru echipamentele și utilajele ce prezintă riscuri la o manevrare greșită, se vor afișa la vedere instrucțiuni de folosire. Se va evita desfășurarea pe pardoseală sau pereți (sub $h = 2,50$ m) a cablajelor de legătură între diversele componente ale aparaturii, acestea pozându-se în canale sau ghene.

Măsurile de protecție la atingerea directă a instalațiilor electrice se vor conforma normativului 17.

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RISCULUI DE ARSURĂ SAU OPĂRIRE

- agenții termici utilizați pentru încălzire și ventilare vor fi de natură să nu producă accidente în caz de avarie;

- temperatura părților accesibile ale instalațiilor va fi de max. 70°C ;

- temperatura apei calde menajere va fi de max. 60°C ;

- instalațiile de apă fierbinte sau abur tehnologic vor avea conductele și echipamentele protejate, inaccesibile persoanelor neinstruite;

- în spațiile tehnice, conductele se vor marca prin simboluri și culori distincte;

- pentru instalațiile de încălzire se vor respecta prevederile Normativului 113, iar pentru instalațiile și aparatele din spațiile cu funcții deosebite se vor respecta normele de protecția muncii din sectorul respectiv.

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RISCULUI DE EXPLOZIE

- toate instalațiile, recipientii și echipamentele ce folosesc agenți sau fluide sub presiune vor fi prevăzute cu dispozitive de siguranță pentru cazul când presiunea crește peste parametrii nominali (supape de siguranță, tablouri de control și alarmare, elemente de automatizare etc).

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RISCULUI DE INTOXICARE

- intoxicarea se poate produce prin prezenta în aer a unor substanțe nocive în cantități și concentrații dăunătoare sănătății (monoxid de carbon, dioxid de carbon, formaldehidă, etc);

- protecția se realizează prin ventilarea corespunzătoare a spațiilor interioare cu degajări de noxe.

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RISCULUI DE CONTAMINARE SAU OTRĂVIRE

- riscul de contaminare: nu este cazul

- riscul de otrăvire poate proveni din apa potabilă care nu trebuie să conțină substanțe nocive după 48 de ore în contact cu conductele de transport.

PROTECȚIA LA DESCĂRCĂRI ATMOSFERICE

- protecția împotriva riscului la descărcări atmosferice se va face conform Normativului 120.

SIGURANȚA LA INTRUZIUNE ȘI EFRACȚIE

Siguranța la intruziune și efracție presupune protecția împotriva actelor de violență sau vandalism. Pe lângă prevederile cuprinse în Normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al siguranței în exploatare CEI sunt necesare a fi respectate normele minime de securitate referitoare la paza permanentă cu personal calificat, însoțită de sisteme de supraveghere și alertare.

PROTECȚIA LA PATRUNDEREA INSECTELOR ȘI ANIMALELOR

Acest tip de protecție este necesar din motive de igienă, rozătoarele și insectele fiind un vehicul de propagare a infecțiilor. Astfel, s-au prevăzut măsuri de protecție precum: etanșarea trecerilor prin pereți și planșee a diverselor tipuri de instalații, plase de siguranță la golurile de ventilații ale încăperilor cu ventilație asistată artificial. De asemenea, spațiile tehnice sunt prevăzute a fi accesibile acțiunii de salubritate.

Cerința «C» SECURITATE LA INCENDIU

Obiectivul de investiții respectă prevederile normativelor în vigoare:

- P 118-1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- Ordinul 1822/2004 - Regulament privind clasificarea și încadrarea produselor

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică, precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

- pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc;
- Anexa la Ordinul 1822/2004 – Regulament din 07.10.2004 privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc;
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare, privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc.

S-au avut în vedere următoarele: MP 008-2000 - Normativ privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor normativului P 118-1999, NP 073-2002 - Normativ de prevenire și stingere a incendiilor specifice activităților din domeniul lucrărilor publice, transportului și locuinței, OMAI 163-2007 pentru aprobarea normelor generale de apărare împotriva incendiilor.

Luându-se în calcul configurația clădirii existente, se vor asigura căile de acces/evacuare necesare conform normativelor în vigoare.

Toate elementele de lemn ale șarpantei se vor trata ignifug și antibacterian.

Cerința «D» IGIENA ȘI SĂNĂTATEA OAMENILOR, PROTECȚIA ȘI REFACEREA MEDIULUI

IGIENA ȘI SĂNĂTATEA OAMENILOR

Se vor respecta prevederile Ordinului ministrului Sănătății nr.331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice, STAS 6472 privind microclimatul, NP 008 privind puritatea aerului, STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială.

Suprafetele incaperilor, echiparea cu instalatii si gradul de finisare se incadreaza in normele igienico-sanitare in vigoare.

- Distanțe minime față de clădirile învecinate:
 - Nu este cazul, lucrările de intervenție se vor realiza asupra clădirii existente;
 - Intervenția de reabilitare nu va avea un impact semnificativ asupra retragerilor față de limita de proprietate sau a distanțelor minime față de clădirile învecinate.
- Orientarea construcției față de punctele cardinale:
 - Forma în plan a construcției este asemănătoare literei „J”;
 - Construcția este orientată cu dimensiunea dominantă pe axa N-S, cu incaperile cu orientare generală Est, Vest și Nord.

PROTECȚIA ȘI REFACEREA MEDIULUI

- Se vor respecta prevederile din Legea 265/2006 privind protecția mediului, Legea 107/1996_a apelor, OG 243/2000 privind protecția atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997.

Se vor mai preciza următoarele:

- Se vor evita, prin lucrările de intervenție, perturbarea vecinătăților și tăierile de arbori;
- Funcțiunile prevăzute prin proiect nu generează noxe și nici alți factori de poluare ai mediului;
- Se va respecta înscrierea în limitele admise de emisii în atmosfera, conform Ordinului MAPPM 462/1993;

- Modul de colectare și depozitare a deșeurilor menajere:

- Beneficiarul investiției va urmări ca deșeurile rezultate din activitatea de construcție și producție să fie evacuate de o societate prestatoare de servicii de salubritate specializată.
- Se vor prevedea Europubele din PP pentru colectarea și depozitarea deșeurilor menajere.

Cerința «E» PROTECȚIA TERMICĂ HIDROFUGĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE

IZOLAREA TERMICĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE

Se vor respecta prevederile din OG 29/2000 aprobată prin Legea 325/2002 privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii de energie termică și Normativele tehnice C107/1,2,3,4 – 2005.

**Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului**

- D.A.L.I. -

- Măsuri de protecție termică:

- utilizarea de materiale termoizolate conform standardelor CE;
- motarea de tâmplărie performantă din profile multicamerale cu geam termopan termorezistent, încadrându-se în valoarea de 0,50 m²K/W a rezistenței termice;
- izolarea zonelor critice în vederea eliminării punților termice;
- izolarea pereților exteriori cu tencuială specială de exterior, structurată și colorată în masă;
- etanșarea rosturilor dintre toc și zidărie cu spumă poliuretanică expandantă;
- etanșeizarea tâmplăriei exterioare cu chedere multipunct și spații tampon de aer.

- IZOLAREA HIDROFUGĂ

- documentația tehnică și lucrările de execuție se vor conforma prevederilor Normativelor NP 040-2002 privind proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcție și NP 069-2002 privind alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții;

- măsurile de protecție hidrofugă a zidăriilor executate pe plăci din beton armat realizate direct pe pământ se vor asigura cu membrane bituminoase peroformante.

Cerința «F» PROTECȚIA LA ZGOMOT

- se vor respecta prevederile Normativului C 125-2005 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.
- Funcțiunea actuală a clădirii nu reprezintă o sursă de zgomot în afara limitelor prevăzute de normativele în vigoare;
- Instalațiile de climatizare după caz prevăzute în proiect vor fi conformate în așa fel încât nivelul de zgomot produs de unitățile exterioare să nu depășească 50Db, iar cele interioare să nu depășească 35Db. Unitățile vor fi prinse pe elemente cu elasticitate mare, care să reducă vibrațiile și implicit zgomotul.

Conformarea cu reglementările specifice funcționării preconizate din punct de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere a propunerilor tehnice, a fost asigurată prin respectarea legislației și a tuturor standardelor și normativelor în vigoare și anume:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- HG 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;
- H.G. nr. 273/ 1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, actualizată;
- H.C.L. nr. 455/10.10.2014 privind aprobarea Regulamentului privind identitatea cromatică a clădirilor din Municipiul Timișoara;
- H.G. nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
- Anexa la H.G.R. nr. 925 /1995 - Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
- H.G. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul comun al MDLPL nr. 1299/09.10.2008 și al ISC nr. 1620/10.10.2008;
- Legea nr. 50/ 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată și actualizată;
- Normativului NP 068-2002 „Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare”;
- Ordinului Ministrului Sănătății nr. 1030/2009 privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitară pentru proiectele de amplasare, amenajare, construire și pentru funcționarea obiectivelor ce desfășoară activități cu risc pentru starea de sănătate a populației;
- Normativul P 118/1-1999 „Normativ de siguranță la foc a construcțiilor”;

**Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului**

- D.A.L.I. -

- SR EN 1990:2004 – Eurocod: Bazele proiectării structurilor; P100-1/2013 – Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- SR EN 1992-1-1:2004 – Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri;
- CP 012/1 – 2007 – Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea I – Producerea betonului;
- NE 012/2 – 2010 – Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea II – Executarea lucrărilor din beton;
- CR 6 - 2013 – Cod de proiectare pentru structurile din zidărie;
- SR EN 1996-1-1 – Proiectarea structurilor din zidărie;
- ST 009-2011 – Specificație tehnică privind produse din oțel utilizate ca armături: cerințe și criterii de performanță;
- SR 438-1:2012 – Produse de oțel pentru armarea betonului. Partea 1: Oțel beton laminat la cald. Mărci și condiții tehnice de calitate;
- SR 438-3:2012 – Produse de oțel pentru armarea betonului. Partea 3: Plase sudate;
- P59 - 86 - Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și folosirea armării cu plase sudate a elementelor de beton;
- SR EN 1997-1:2004 – Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale;
- SR EN 1997-1:2004/NB:2008 – Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale. Anexa națională;
- NP 112 – 2014 – Normativ pentru proiectarea fundațiilor de suprafață.
- Legea 82/98 pentru aprobarea O.G.R. 43/97 privind regimul juridic al drumurilor;
- Legea 71/96 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului - secțiunea I - cai de comunicație;
- Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului - Secțiunea a III-a - zone protejate amplasate de-a lungul traseului;
- Ordinul Ministrului Transporturilor 1296/2017 pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;
- Ordinul Ministrului Transporturilor 46/1998 pentru aprobarea normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice.

La etapele ulterioare de proiectare, se vor elabora proiecte detaliate pentru fiecare specialitate, cu respectarea normelor și normativelor în vigoare pentru fiecare exigență în parte. Se vor face precizări detaliate atât în piesele scrise (memorii tehnice, caiete de sarcini, liste de cantități, fișe tehnice etc), cât și în piesele desenate (planuri, secțiuni, scheme, detalii etc).

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

Investiția va fi finanțată din fondurile Bugetului local, în limita sumelor aprobate anual cu această destinație, conform normativelor în vigoare.

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
Certificatul de Urbanism nr. 174 din 09.04.2020.

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
Documentație topografică și plan topografic vizat de OCPI Harghita, cf. Procesului Verbal de recepție nr. 1292/2020

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

Extras Carte Funciară nr. 61171 Miercurea-Ciuc.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului

- D.A.L.I. -

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

Aviz/acord Agenția pentru Protecția Mediului Harghita.

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

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice

Nu este cazul.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice

Nu este cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice

Pentru analiza clădirii din punct de vedere al importanței istorice și arhitecturale, a fost întocmit un Studiu istorico - arhitectural.

Studiul istorico - arhitectural întocmit constituie anexă la prezenta documentație.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

• **Expertiză Tehnică**

Pentru analiza clădirii din punct de vedere al rezistenței și stabilității structurale și propunerea de soluții tehnice pentru lucrările necesare modificărilor solicitate, a fost realizată o Expertiză Tehnică.

Expertiza tehnică întocmită constituie anexă la prezenta documentație.

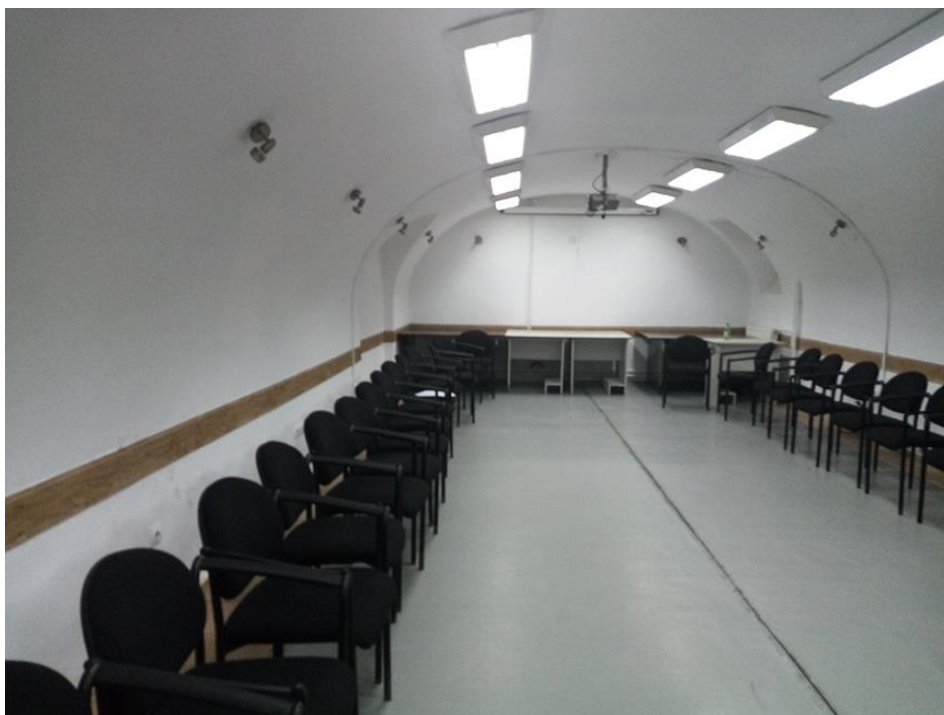
• **Audit Energetic și Raport de Audit Energetic**

Pentru identificarea principalelor caracteristici termice și energetice ale construcției și instalațiilor aferente acestora și stabilirea, din punct de vedere tehnic și economic a soluțiilor de creștere a eficienței energetice, pe baza rezultatelor obținute din activitatea de analiză termică, energetică și economică, au fost întocmite Auditul Energetic și Raportul de Audit Energetic.

Auditul Energetic și Raportul de Audit Energetic întocmite constituie anexă la prezenta documentație.

ANEXE

Documentație fotografică

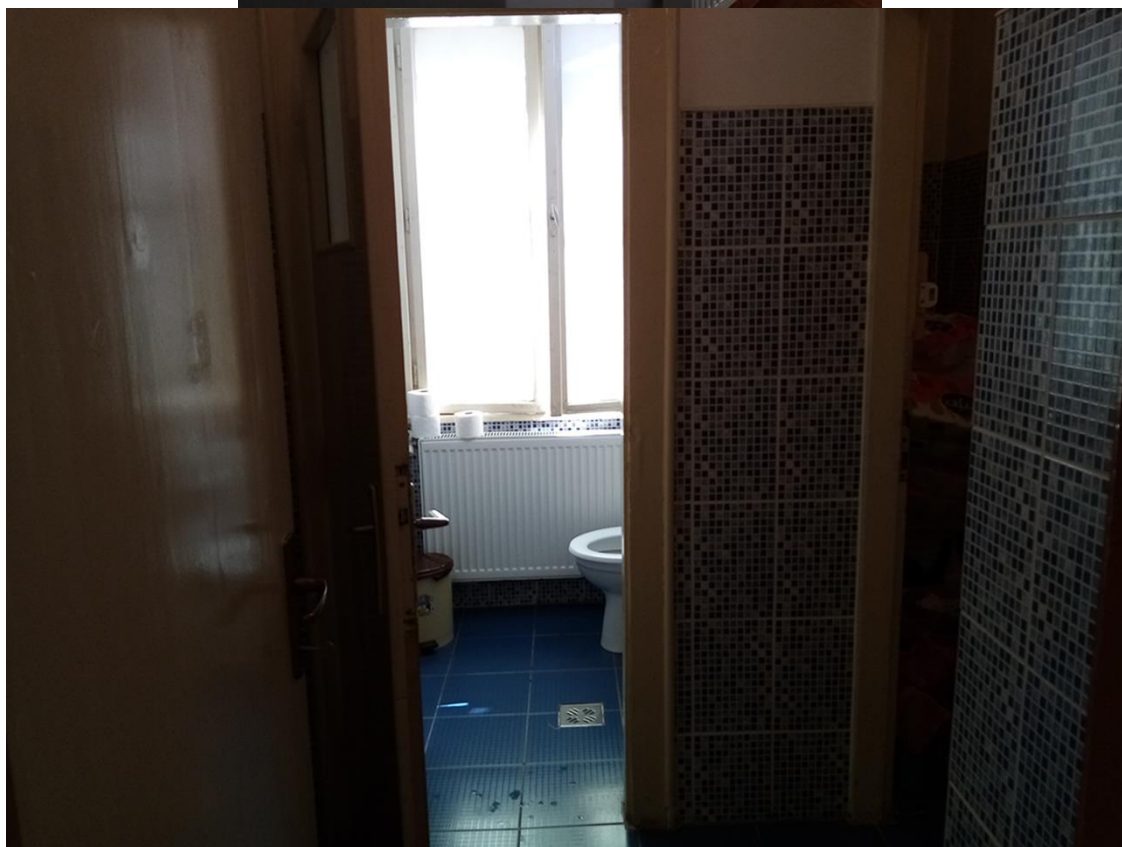


Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului
- D.A.L.I. -

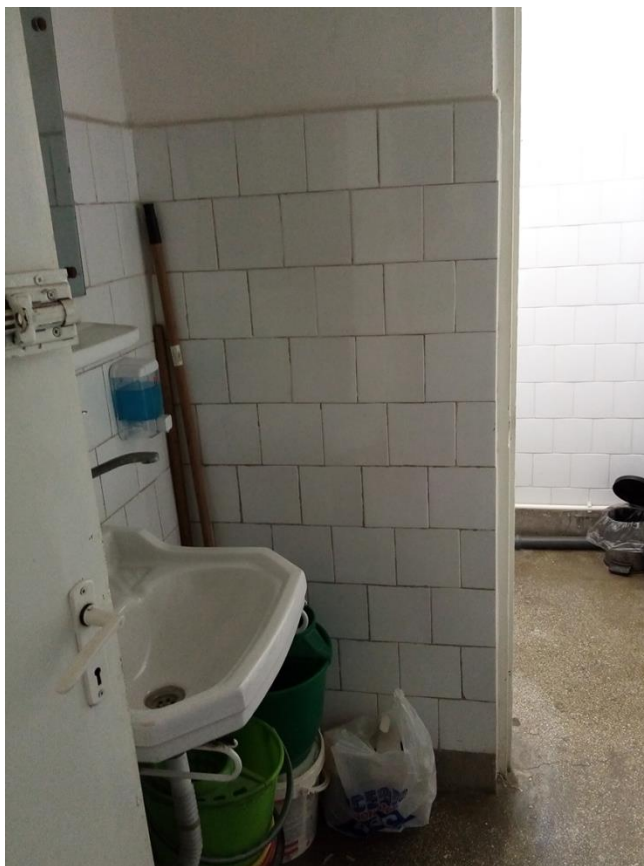
























**Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
 precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului**
 - D.A.L.I. -





Deviz general Soluția 1 - Deviz General Cheltuieli Eligibile si Deviz General Cheltuieli Neeligibile

Formulare:

- F0;
- F1;
- F2;
- F3;
- F4;
- C6;
- C7;
- C8;
- C9;
- Analiza cost - beneficiu.

Deviz general Soluția 2

Fișe tehnice

Grafic orientativ de realizare a investiției

Indicatorii D.N.S.H.

B. PIESE DESENATE

Reabilitare energetică, modernizare și extindere policlinică stomatologică,
 precum și amenajare parcare auto în curtea imobilului
 - D.A.L.I. -

ARHITECTURĂ		
A.01	Plan de încadrare - existent	- sc. 1/1000
A.02	Plan de situație - existent	- sc. 1/500
A.03	Plan demisol - existent	- sc. 1/100
A.04	Plan parter - existent	- sc. 1/100
A.05	Plan etaj 1 - existent	- sc. 1/100
A.06	Plan etaj 2 - existent	- sc. 1/100
A.07	Plan pod - existent	
A.08	Plan învelitoare - existent	- sc. 1/100
A.09	Secțiune transversală A-A Secțiune transversală B-B	- sc. 1/100
A.10	Fațadă laterală Nord	- sc. 1/100
A.11	Fațadă laterală Sud	- sc. 1/100
A.12	Fațadă principală Vest	- sc. 1/100
A.13	Fațadă posterioară Est Desfășurate stradale	- sc. 1/100
A.14	Plan de încadrare - propus	- sc. 1/1000
A.15	Plan de situație - propus	- sc. 1/500
A.16	Plan demisol - propus	- sc. 1/100
A.17	Plan parter - propus	- sc. 1/100
A.18	Plan etaj 1 - propus	- sc. 1/100
A.19	Plan etaj 2 - propus	- sc. 1/100
A.20	Plan pod - propus	- sc. 1/100
A.21	Plan învelitoare - propus	- sc. 1/100
A.22	Secțiuni transversale - propus	- sc. 1/100
A.23	Fațadă laterală Nord - propus	- sc. 1/100
A.24	Fațadă laterală Sud - propus	- sc. 1/100
A.25	Fațadă principală Vest - propus	- sc. 1/100
A.26	Fațadă posterioară Est - propus	- sc. 1/100
A.27	Plan desfaceri demisol	- sc. 1/100
A.28	Plan desfaceri parter	- sc. 1/100
A.29	Plan desfaceri etaj 1	- sc. 1/100
A.30	Plan desfaceri etaj 2	- sc. 1/100
A.31	Plan desfaceri/Intervenții învelitoare	- sc. 1/100
REZISTENȚĂ		
R01	Plan fundații	
R02	Plan poziționare pereți portanți și intervenții demisol	
R03	Plan poziționare pereți portanți și intervenții parter	
R04	Plan poziționare pereți portanți și intervenții etaj 1	
R05	Plan poziționare pereți portanți și intervenții etaj 2	
R06	Secțiunea 1-1 și 2-2	
R07	Secțiunea 3-3	
R08	Secțiunea 4A-4A și 4-4	
INSTALAȚII		
IE 01	Instalații electrice – Schema monofilară TEG	
IS 01	Instalații sanitare – Schema coloanelor	
IT 01	Instalații termice - Schema de principiu centrală termică	