



MEMORIU STUDIU DE FEZABILITATE

FAZA DE PROIECTARE:	S.F.
DENUMIRE PROIECT:	SECTIE PALIATIE SPITALUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE
AMPLASAMENT:	str. Victor Babes, nr. 34, mun. Baia Mare, jud. Maramures
BENEFICIAR:	MUNICIPIUL BAIA MARE
PROIECTANT GENERAL:	S.C. KUBO INVESTMENTS S.R.L.
PROIECTANT DE SPECIALITATE:	S.C. KUBO INVESTMENTS S.R.L.
NUMAR PROIECT:	K203/2025
DATA:	MARTIE 2025



LISTA DE SEMNATURI

ARHITECT SEF:

arh. Sasaran Petra

ARHITECT:

arh. Nistor Hanna

STRUCTURA DE REZISTENȚA:

ing. Berinde Marian

INSTALATII:

ing. Taro Gilbert



Cuprins

A. PIESE SCRISE



		3
I.	Informatii generale privind obiectivul de investitii	10
I.1	Denumirea obiectivului de investiții	10
I.2	Ordonator principal de credite/investitor	10
I.3	Ordonator de credite (secundar/tertiar)	10
I.4	Beneficiarul investiției	10
I.5	Elaboratorul studiului de fezabilitate	10
II.	Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitii	11
II.1	Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză	8
II.2	Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	Error! Bookmark not defined.
II.3	Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	11
II.4	Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții	34
II.5	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	11
III.	Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții	12
III.1	Particularități ale amplasamentului	12
	a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);	
	b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;	
	c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;	
	d) surse de poluare existente în zonă;	
	e) date climatice și particularități de relief;	



f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;
- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;
- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

- (i) date privind zonarea seismică;
- (ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;
- (iii) date geologice generale;
- (iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;
- (v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;
- (vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

III.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic 17

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;
- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse..

III.3 Costurile estimative ale investiției:

21

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



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

III.4 Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

21

- studiu topografic;
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;
- studiu hidrologic, hidrogeologic;
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
- studiu de trafic și studiu de circulație;
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;
- studiu privind valoarea resursei culturale;
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

III.5 Grafice orientative de realizare a investiției 22

IV. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e) 23

IV.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință 48

IV.2 Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția 48

IV.3 Situația utilităților și analiza de consum: 48

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

IV.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții: 48

- a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;
- 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;

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

IV.5 Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții 48

IV.6 Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară 48

IV.7 Analiza economică³⁾, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate 48

IV.8 Analiza de senzitivitate³⁾ 48

³⁾ Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

IV.9 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor 48

V. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă) 46

V.1 Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor 46

V.2 Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e) 47

V.3 Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind: 47

a) obținerea și amenajarea terenului;

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

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

d) probe tehnologice și teste.

V.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției: 47



- 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.

V.5 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice. 49

V.6 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite 50

VI. Urbanism, acorduri și avize conforme 52

VI.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire 52

VI.2 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege 52

VI.3 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică 52

VI.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților 52

VI.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară 52

VI.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice 52

VII. Implementarea investiției 52

VII.1 Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției 52



VII.2 Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare 52

VII.3 Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare 52

VII.4 Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale 52

VIII. Concluzii și recomandări 52

B. PIESE DESENATE

Borderou:

01. Foaie de Capat

02. Lista de semnături

03. Borderou

04. Anexe:

CU nr. 1928 din 30.12.2024

Studiu Topografic

Avize

Deviz general

Eșalonarea investiției

Analiză economico-financiară

05. Memoriu S.F.

06. Planse conform Borderou



Intocmit,
arh. Sasaran Petra





I. Informatii generale privind obiectivul de investitii

I.1 Denumirea obiectivului de investiții

„ SECTIE PALIATIE SPITALUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE”

I.2 Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL BAIA MARE

I.3 Ordonator de credite (secundar/tertiar)

MUNICIPIUL BAIA MARE

I.4 Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL BAIA MARE

I.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. KUBO INVESTMENTS S.R.L., str. Muncii 2B, mun. Baia Mare, jud. Maramureș, CIF
RO27996794, J2011000087249,

tel: 0744820603,

email: office@kuboinvestments.com



II. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

II.1 Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Pentru această investiție nu a fost realizat un studiu de fezabilitate.

II.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

În vederea implementării proiectului de extindere a secției de îngrijiri paliative la Spitalul de Pneumoftiziologie „Dr. N. Rușdea” Baia Mare, este important să se ia în considerare cadrul legislativ, politicile, strategiile și acordurile relevante care influențează realizarea acestuia. Proiectul de extindere a Spitalului de Pneumoftiziologie N. Rușdea Baia Mare, prin construirea unei aripi dedicate îngrijirii paliative, contribuie direct la atingerea obiectivelor principale ale diverselor documente strategice naționale și regionale din domeniul sănătății. Proiectul contribuie la Strategia Națională de Sănătate 2023-2030, prin îmbunătățirea accesului echitabil la servicii de sănătate, în special pt pacienții din județul Maramureș și din regiunile rurale sau periferice, unde serviciile de îngrijire paliativă sunt limitate. Contribuția la creșterea calității îngrijirii pt pacienții cu afecțiuni terminale este directă, prin îmbunătățirea facilităților și a condițiilor de spitalizare. Acest lucru se aliniază cu obiectivul strategiei de a îmbunătăți standardele de calitate a îngrijirii pt toate categoriile de pacienți. Proiectul se aliniază cu masterplanurile regionale de sanatare, care subliniază importanța dezvoltării infrastructurii de sănătate pt a răspunde nevoilor pacienților din diverse zone ale țării, în special din județele cu populație îmbătrânită și cu prevalență ridicată a bolilor cronice. Extinderea serviciilor de îngrijire paliativă în Baia Mare răspunde acestei nevoi, contribuind astfel la îmbunătățirea accesului la îngrijire specializată. În multe zone ale țării, îngrijirea paliativă este insuficientă. Proiectul contribuie la reducerea acestor inegalități, oferind pacienților din Maramureș și zonele învecinate acces la îngrijire de calitate, fără a fi necesară deplasarea în alte regiuni. Județul Maramureș, cu un număr semnificativ de pacienți vârstnici și cu afecțiuni cronice, se confruntă cu un deficit de servicii de îngrijire paliativă. Proiectul ajută la creșterea capacității spitalului de a răspunde acestor nevoi, asigurând pacienților din regiunile limitrofe un acces mai bun la îngrijire paliativă de calitate, contribuind la atingerea obiectivelor Planului. General Regional de Servicii Sanitare 2021-2027. Proiectul de extindere a infrastructurii spitalului contribuie la realizarea unui sistem



de sănătate mai eficient, asigurând o gestionare mai bună a cazurilor de îngrijire paliativă și facilitând tranziția către un model mai sustenabil de îngrijire a pacienților cu boli incurabile. Evaluarea națională a evidențiat deficitul semnificativ de servicii de îngrijire paliativă, în special în regiunile din afacerea marilor centre urbane. Proiectul răspunde direct acestei nevoi, prin dezvoltarea unei unități moderne și dedicate îngrijirii paliative la Baia Mare, unde accesul la astfel de servicii este limitat. Crearea unui centru dedicat îngrijirii paliative în Baia Mare va spori capacitatea de îngrijire a pacienților cu nevoi speciale, care necesită tratamente paliative de lungă durată. Acest lucru va contribui la implementarea recomandărilor din evaluarea națională privind îmbunătățirea accesului la servicii paliative. Proiectul se aliniază cu obiectivele Planului Național de Combatere a Cancerului, care include extinderea serviciilor de îngrijire paliativă pt pacienții cu cancer și alte boli incurabile. Proiectul de la Baia Mare va contribui semnificativ la îmbunătățirea îngrijirii pacienților cu afecțiuni terminale, în special cei cu cancer. Proiectul sprijină dezvoltarea regională a infrastructurii sanitare și contribuie la creșterea calității vieții pt populațiile din Maramureș, asigurându-le acces la servicii moderne de îngrijire paliativă.

II.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

În prezent, activitățile medicale spitalicești de îngrijiri paleative se desfășoară în cadrul Compartimentului îngrijiri paleative situat la estajul IV în clădirea existentă a unității sanitare Spitalul de Pneumoftiziologie "Dr. N. Rușdea" Baia Mare, având un număr de 25 de paturi spitalizare continuă dispuse în cadrul acestui compartiment, conform Autorizației sanitare de funcționare Nr. 10498/23.10.2024, care nu este suficientă pentru a răspunde numărului tot mai mare de pacienți cu afecțiuni cronice și terminale din județul Maramureș și din regiunile limitrofe. Secția existentă este **supraaglomerată**, ceea ce duce la o **calitate scăzută a serviciilor** și la **întârzierea acordării tratamentelor necesare** din cauza lipsei de personal și de resurse. Secția actuală nu beneficiază de echipamente moderne și nu dispune de **tehnologia necesară** pentru a oferi un tratament optim pacienților cu afecțiuni cronice sau terminale. În lipsa unor **facilități moderne**, îngrijirea pacientului nu poate fi realizată la cele mai înalte standarde, iar unele proceduri medicale și terapii nu pot fi aplicate eficient.

Pacienții din zonele **rurale și izolate** ale județului Maramureș se confruntă cu **dificultăți majore în accesarea serviciilor** de îngrijire paliativă din cauza distanței și a lipsei de mijloace de transport. Aceasta creează o **barieră semnificativă** în accesul la îngrijire de calitate, iar pacienții trebuie să călătorească frecvent în alte orașe pentru a primi tratament.

Imobilul existent a fost construit în anul 1965, iar la momentul actul se desfășoară lucrări de izolare termică, reabilitare instalații și montarea de echipamente care funcționează cu surse de energie regenerabilă (panouri solare, pompe de căldură aer-apă, panouri fotovoltaice) care să



asigure în mare parte consumul intern necesar de apă caldă menajeră, agent termic pentru încălzire și consumul propriu de curent electric, toate aceste măsuri energetice având ca scop reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și creșterea independenței energetice, precum și îmbunătățirea aspectului urbanistic al zonei.

Cu toate acestea, spațiile interioare sunt din construcția spitalului, nu au fost destinate activităților medicale spitalicești de îngrijiri paliative și nu sunt dotate corespunzător pentru a răspunde tuturor cerințelor necesare, la standarde ridicate.

Analizând deficiențele și cerințele existente, este evident că construirea unei noi clădiri destinată activităților medicale spitalicești de îngrijiri paliative la Spitalul de Pneumoftiziologie „Dr. N. Rușdea” Baia Mare este **imperativă**. Investiția va permite:

Creșterea numărului de pacienți și configurarea spațiilor destinate activităților medicale paliative la standarde înalte care vor contribui la starea de bine a pacienților și aparținătorilor

Dotarea cu echipamente medicale moderne care vor asigura tratamente eficiente și o monitorizare corespunzătoare a pacienților

Crearea unor condiții de muncă mai bune pentru personalul medical, ceea ce va contribui la îmbunătățirea calității îngrijirii și a stării de bine a personalului din cadrul unității sanitare.

Îmbunătățirea calității serviciilor pentru pacienții din municipiu și Zona Funcțională Urbană, precum și pentru pacienți din alte județe.

O abordare integrată a îngrijirii pacientului, care să includă nu doar tratamente medicale, dar și servicii conexe actului medical (recuperare, suport psihologic și social, suport spiritual).

II.4 Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Analiza cererii de servicii de îngrijire paliativă, coroborată cu tendințele demografice și epidemiologice, subliniază nevoia urgentă de construirea unei clădire destinată activităților medicale spitalicești de îngrijiri paliative la Spitalul de Pneumoftiziologie „Dr. N. Rușdea” Baia Mare. Cererea de paturi și servicii de îngrijire paliativă va continua să crească pe termen scurt, mediu și lung, iar proiectul de investiții va răspunde acestor cerințe, asigurând astfel accesul tuturor pacienților, inclusiv celor din zonele rurale și izolate, la un tratament adecvat și la cele mai înalte standarde de îngrijire paliativă.

Județul Maramureș se confruntă cu o **îmbătrânire accelerată a populației**, iar estimările arată o creștere semnificativă a numărului de persoane vârstnice în următorii 10-15 ani. Această



categorie de vârstă este cel mai vulnerabilă la afecțiuni cronice și terminale, ceea ce determină o cerere crescută de servicii de îngrijire paliativă. Potrivit datelor statistice, în județul Maramureș numărul persoanelor de peste 65 de ani este în continuă creștere și se estimează că, până în 2030, aproape 30% din populație va fi formată din persoane vârstnice.

În paralel cu îmbătrânirea populației, se înregistrează și o **creștere a prevalenței afecțiunilor cronice**, cum ar fi bolile cardiovasculare, diabetul, bolile respiratorii cronice și cancerul. Aceste afecțiuni determină nevoia constantă de servicii de îngrijire paliativă, având în vedere că pacienții cu astfel de boli necesită tratamente care să le îmbunătățească calitatea vieții, precum și suport emoțional și psihologic. De asemenea, se estimează o creștere semnificativă a numărului de pacienți cu afecțiuni **terminală**, care nu răspund la tratamente curative și care necesită îngrijire paliativă.

Pe termen scurt (1-3 ani), se estimează o creștere cu **20-30%** a cererii de paturi și servicii de îngrijire paliativă datorită creșterii numărului de pacienți vârstnici și a celor cu afecțiuni cronice grave.

Pe termen mediu (3-7 ani), cererea de servicii de îngrijire paliativă va continua să crească, estimându-se o necesitate de aproximativ **30-40%** mai multe paturi, în condițiile în care populația vârstnică va crește și mai mult, iar numărul pacienților cu boli terminale va crește în paralel cu evoluția epidemiologică.

Pe termen lung, prognozele indică o **creștere semnificativă** a cererii de servicii de îngrijire paliativă, cu o estimare de **50-60%** mai multe cereri față de nivelul actual. Creșterea numărului de pacienți vârstnici și cu afecțiuni cronice, coroborată cu progresul în tratamentele curative care pot prelungi viața, va contribui la necesitatea unui număr mult mai mare de paturi și servicii specializate.

Conform previziunilor demografice și epidemiologice, aproape **50% din populația județului Maramureș** va avea vârsta de peste 65 de ani până în 2040, ceea ce va determina o presiune semnificativă asupra serviciilor de îngrijire paliativă.

II.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al proiectului este construirea și dotarea unei clădiri destinate activităților medicale spitalicești de îngrijiri paliative la Spitalul de Pneumoftiziologie „Dr. N. Rușdea” Baia Mare, destinată pacienților cu afecțiuni cronice și terminale, pentru a asigura un mediu terapeutic modern, accesibil și sigur, în acord cu nevoile actuale de îngrijire paliativă. Acest obiectiv general se aliniază cu Programul Sănătate și cu nevoia de a adapta serviciile de sănătate



la schimbările demografice și la caracteristicile specifice ale pacienților cu afecțiuni cronice sau dizabilități

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

III.1 Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului

Conform certificatului de urbanism nr. 1928 din 30.12.2024 și a extraselor studiate CF 117501, CF 117502, CF 134533, parcela studiată se află în proprietatea Municipiului Baia Mare și este amplasat în intravilanul mun. Baia Mare. Categoria de folosință a terenului este de curți construcții, iar destinația actuală a construcțiilor amplasate pe teren este de: construcții administrative și social culturale.

b) Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și / sau cai de acces posibile

Terenul destinat investiției în suprafața de 19059 mp, are o formă neregulată și are acces auto și pietonal direct din strada Victor Babes pe latura sudică.

Vecinătățile amplasamentului sunt următoarele:

- la Nord – drum cu origine în strada Victor Babes
- la Est – drum cu origine în strada Victor Babes
- la Sud – proprietăți private
- la Sud-Vest – proprietăți private

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

Amplasamentul Spitalului de pneumoftiziologie este situat în partea nord vestică a municipiului Baia Mare, pe str. dr. Victor Babes, la cca 200 m vest de str. I.L. Caragiale, vis a vis de Biserica ortodoxă. Secția de paliativ proiectată este în incinta spitalului, în partea sudvestică a proprietății.

Coordonatele geografice ale amplasamentului sunt 47°39'44.3"N 23°33'06.2"E (47.662308, 23.551724).



d) surse de poluare existente în zonă;

În ceea ce privește problemele privind protecția mediului, vor fi prevăzute măsuri obligatorii pentru executantul lucrării, astfel încât să se preîntâmpine degradarea factorilor de mediu. În acest sens se va avea în vedere:

- protejarea apelor, solului și subsolului în zonele adiacente obiectivului de lucru;
- restrângerea pe cât posibil a spațiului de depozitare a materiilor prime pe suprafețe rațional dimensionate, lângă obiectivul de execuție;
- excedentele de materiale rezultate în urma săpăturilor sau a deșeurilor nepericuloase, vor fi folosite și valorificate pentru tasarea terenului sau transportate și depozitate, conform acordurilor încheiate cu beneficiarul, în locuri special amenajate cu respectarea principiilor ecologice;
- deșeurile de materiale de construcție vor fi eliminate de către executantul lucrărilor oferind posibilitatea trasabilității acestora.
- factori de poluare a mediului existenți în zonă nu există, zona fiind retrasă de la frontul stradal și se află în vecinătatea dealurilor care oferă protecție pentru aer și fonică. Cartierul în care se propune construcția este un cartier liniștit și drumul care mărginește proprietatea este un drum liniștit, nefiind o cale foarte circulată sau bulevard.

e) date climatice și particularități de relief;

Conform actelor normative în vigoare, amplasamentul obiectivului de investiție se află în:

- zonă climatică III, cu temperaturi de calcul de la -18 grade (iarnă) la +25 grade (vară) (conform STAS 1907/1-97)
- adâncime de îngheț: -0,90m (conform STAS 6054-77).

Cantitatea medie multianuală de precipitații este de 862 mm. Cele mai mari cantități de precipitații se înregistrează în luna iunie (106 mm), în general sezonul cald înregistrând 58% din cantitatea totală ca o consecință directă a dominației vânturilor din vest. Se mai înregistrează un maxim secundar în lunile de toamnă (24% din cantitatea medie anuală). Între cele două maxime se intercalează un minim principal: februarie, martie, cu cea mai scăzută valoare de 49.90 mm și un alt minim în septembrie de 36,5 mm.

Valoarea medie anuală a umidității relative este de 76%.



Regimul eolian este conditionat de circulația aerului din partea de V, ce reprezintă o frecvență medie anuală de cca 18-20% și a celui de N, cu o frecvență de aproximativ 10-11%. Vitezele medii se mențin între 3 și 3.8 m/s.

Particularități relief:

Principalele caracteristici sunt preponderența reliefului montan și deluros, care se datorează extinderii terenului extravilan până în zona Munților Gutâi, sărac în resurse pentru agricultură, dar valoros din punct de vedere peisagistic (incluzând peste 18.500 ha de teren silvic), precum existența zacămintelor de minereuri neferoase, fapt care a condus la dezvoltarea industriei miniere ca activitate economică predominantă, aceasta fiind acum închisă.

Relieful depresiunii, alcătuit din câteva terase ale Somesului, Lapusului și Sasarului are aspectul unui amfiteatru cu largă deschidere spre vest, iar la nord est se ridică Munții Gutâi, cu spinări rotunjite, acoperiți cu păduri și platouri bogate în pasuni. Dintre munții care salta brusc deasupra depresiunii se remarcă Dealul Murgau (633m), Dealul Florilor (367m), Dealul Crucii (501 m), Piatra Bulzului, Rotunda, Plesca Mare, Ignis (1307m), Iezurele s.a. Lantul munților Gutâi formează o unitate geomorfologică mai aparte, cu roci eruptive, care pun în evidență piscurile Mogosa (1246m), Gutâi (1443m) Creasta Cocosului (1428m). Aceasta din urmă este o ramășită dintr-un vechi crater vulcanic, cu stânci golase, dispuse sub forma de falii verticale ca o fortăreață ciudată, cu pereți prăpastioși, fapt ce constituie un obiectiv de mare interes pentru turiști. Scoarta terestră din zona municipiului cuprinde o structură pedogenetică variată, caci alături de solurile podzolice predominante se găsesc soluri pseudogleice aluviale specifice zonei depresionare, precum soluri brune de pădure, soluri montane acide, etc.

Prin prezența reliefului muntos, teritoriul din Municipiul Baia Mare face parte din Euroregiunea Carpată. Suprafața pedologică cuprinde o structură variată, predominând solurile podzolice. Sunt identificate soluri pseudogleice aluviale specifice paleoteraselor depunerilor sedimentare ale văilor tributare Râului Sasar, precum soluri brune de pădure soluri montane acide specifice zonei forestiere și pasunilor.

f) existența unor:

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

Nu este cazul.

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



În zona nu există monumente istorice care să condiționeze realizarea amenajării propuse.

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

Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;

Conform normativului NP 074-2022, amplasamentul se încadrează în zona de hazard seismic cu:

- accelerația terenului pentru proiectare, $a_g = 0,15 \text{ gm/sec}^2$
- perioada de colț $T_c = 0,7 \text{ sec.}$

Conform Codului de proiectare – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor CR1-1-3/2012, valoarea încărcării caracteristice date de zăpadă pe sol pentru $\text{IMR}=50$ ani este: $s_k=2.0 \text{ kN/m}^2$.

Conform Codului de proiectare – Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor CR1-1-4/2012, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului pentru $\text{IMR}=50$ ani este: $q_b=0.60 \text{ kN/m}^2$.

Categoria de importanță a construcției conform HG nr. 766/97 Anexa 3 : **B excepțională**

Clasa de importanță a construcției conform P100-1/2013 : **II**

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Zonă este caracterizată prin existența unei pânze de apă freatică, situată la adâncimi de $2,50 \div 4,50 \text{ m}$ față de cota terenului natural, în nivelul de argilă deluvială și în pietrișuri.

Variațiile nivelului pânzei de apă freatică sunt în strânsă legătură cu regimul precipitațiilor și de debitul râului Săsar.

Topografic, terenul are o declivitate mică de 4-5%.

Stabilitatea locală la data executării lucrărilor de teren (ianuarie 2025) era asigurată.



(iii) date geologice generale;

Perimetrul cercetat este constituită dintr-un complex de depozite antecuatnare, cuaternare, și pannoniene.

- Cuvertura acoperitoare cuaternară este reprezentat prin:

- Pleistocen și Holocen fiind alcătuită, în zona de trecere de la terasele râului la piemontul vulcanic din argile prăfoase vârtoase, deluvii argiloase și argile compacte galben-cenușii, nisipuri și pietrișuri, având grosimi de 6-8 m. Granulometric ele sunt alcătuite din depuneri fine (prafurile și argilele la partea superioară, cca 4-6m) și formațiuni grosiere detritice (deluvii, nisipuri și pietrișuri) la partea inferioară și care au grosimi de 25 -30 m. Uneori, datorită faptului că perimetrul este situat la baza versantului, deluviile se intercalează între argile și pietrișurile se interceptează în zone mai adânci (8-9 m);

- În fundament se găsesc roci sedimentare de vârstă pannoniană cu grosimi până la 300 m și alcătuite din alternanțe argile marnoase cenușii compacte și roci magmatice reprezentate de andezite.

- Pannonianul este reprezentat prin marne, argile și nisipuri fine, gălbui. Grosimea Pannonianului este cuprinsă între 300 și 800m.

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Pe amplasament s-au executat patru foraje geotehnice pentru stabilirea litologiei și identificarea nivelului de apă freatică - figurate pe planul de situație atașat prezentului studiu geotehnic.

1.Coloanele litologice au următorul aspect:

Foraj manual F1 3753– 2025

Cota teren: 212,00m

Nr. crt.	Interval de adâncime	Caracterizarea pamântului cf. STAS 1243 -83	Obs.



1	±0,00m ÷ -0,60m	Pământ vegetal (So)+Umpluturi (Mg)	
2	-0,60m ÷ -1,80m	Argilă cu rar pietriș, brun cenușie, vârtosă (Clgr)	P1-1,20 m
3	-1,80m ÷ -3,50m	Argilă prăfoasă cu rar pietriș, brună vârtosă (Cl)	P2-2,50 m
4	-3,50m ÷ -5,50m	Pietrișuri mici și mijlocii și nisip (mGrSa)	
5	-5,50m ÷ -6,00m	Argila marnoasă cenușie (Cl)	
Adâncimea finală: -6,00m.			
Pânza de apă freatică a fost interceptată la -4,00m			

Foraj manual F2 3754– 2025

Cota teren: 213,40m

Nr. crt.	Interval de adâncime	Caracterizarea pamântului cf. STAS 1243 -83	Obs.
1	±0,00m ÷ -0,80m	Pământ vegetal (So)+Umpluturi (Mg)	
2	-0,80m ÷ -1,40m	Argila nisipoasă deluvială, cu pietriș, brună consistentă (saClgr)	P1-1,30 m
3	-1,40m ÷ -3,80m	Argilă prăfoasă cu rar pietriș vârtosă cenușie (Cl)	P2-3,00 m
4	-3,80m ÷ -5,50m	Pietrișuri mici și mijlocii și nisip (mGrSa)	
5	-5,50m ÷ -6,00m	Argila marnoasă cenușie (Cl)	
Adâncimea finală: -6,00m.			
Pânza de apă freatică a fost interceptată la -4,50m			



Foraj manual F3 3755– 2025

Cota teren: 212,50m

Nr. crt.	Interval de adâncime	Caracterizarea pamântului cf. STAS 1243 -83	Obs.
1	±0,00m ÷ -0,70m	Pământ vegetal (So)+Umpluturi (Mg)	
2	-0,70m ÷ -1,70m	Argila cu rar pietriș, brun cenușie, vârtoasă (Clgr)	
3	-1,70m ÷ -3,70m	Argilă prăfoasă cu rar pietriș, brună vârtoasă (Cl)	
4	-3,70m ÷ -5,40m	Pietrișuri mici și mijlocii și nisip (mGrSa)	
5	-5,40m ÷ -6,00m	Argila marnoasă cenușie (Cl)	
Adâncimea finală: -6,00m.			
Pânza de apă freatică a fost interceptată la -4,30m			

Foraj manual F4 3756– 2025

Cota teren: 212,60m

Nr. crt.	Interval de adâncime	Caracterizarea pamântului cf. STAS 1243 -83	Obs.
1	±0,00m ÷ -0,80m	Pământ vegetal (So)+Umpluturi (Mg)	
2	-0,80m ÷ -1,40m	Argila nisipoasă deluvială, cu pietriș, brună consistentă (saClgr)	
3	-1,40m ÷ -3,50m	Argilă prăfoasă cu rar pietriș vârtoasă cenușie (Cl)	
4	-3,50m ÷ -5,50m	Pietrișuri mici și mijlocii și nisip (mGrSa)	
5	-5,50m ÷ -6,00m	Argila marnoasă cenușie (Cl)	



Adâncimea finală: -6,00m.

Pânza de apă freatică a fost interceptată la -4,50m

Clădirea proiectată fiind situată pe marginea terasei T3 a Săsarului, s-au interceptat în foraje formațiuni grosiere de pietriș și nisip, iar deluviile lipsesc, fiind prezente doar argile deluviale. În lucrarea de reabilitare a clădirii spitalului, situat la o cotă cu 1,50 m mai sus, pe zona de trecere spre piemont, s-au identificat în foraj, deluvii, iar pietrișurile lipsesc.

Foraj manual nr. 1981 – 2020

Cota teren: 215,40m

Nr. crt.	Interval de adâncime	Caracterizarea pamântului cf. STAS 1243 -83	Obs.
1	±0,00m ÷ -1,20m	Pământ vegetal (So)+Umpluturi (Mg)	
2	-1,20m ÷ -2,00m	Argila prăfoasă vârtoasă (siCl)	P1-1,80 m
3	-2,00m ÷ -3,20m	deluvii argiloase cu fragmente de roca st, raspandite neuniform (FI) (praf argilos nisipos cu elem de pietris)	P2-2,20 m
4	-3,20m ÷ -4,50m	Argila prăfoasă vârtoasă (siCl)	P3-3,80m
5	-4,50m ÷ -6,50m	Argila compacta cenusie (Cl)	

Adâncimea finală: -6,50m.

Pânza de apă freatică nu a fost interceptată

Se constata usoare infiltratii pe intervalul 0.00 -1.50 m



Datorită acestei morfologii, este posibil ca la efectuarea săpăturilor pentru fundațiile clădirii proiectate să se intercepteze, (în special pe latura nordică a construcției) straturi subțiri de deluvii, care însă nu afectează stabilitatea terenului sau a săpăturilor.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Conform normativului NP 074-2022, amplasamentul se încadrează în zona de hazard seismic cu:

- accelerația terenului pentru proiectare, $a_g = 0,15 \text{ gm/sec}^2$
- perioada de colț $T_c = 0,7 \text{ sec.}$

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Zona este caracterizată prin existența unei pânze de apă freatică, situată la adâncimi de $2,50 \div 4,50 \text{ m}$ față de cota terenului natural, în nivelul de argilă deluvială și în pietrișuri.

Variațiile nivelului pânzei de apă freatică sunt în strânsă legătură cu regimul precipitațiilor și de debitul râului Săsar.

Topografic, terenul are o declivitate mică de 4-5%.

III.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

Prin proiect se propune construirea unei secții de paliatie și dotarea acesteia pentru a răspunde tuturor cerințelor necesare acestui obiectiv.

Pentru realizarea acestei investiții s-au studiat **doua scenarii:**

Scenariul 1:

Clădirea va avea un regim de înălțime P (parter) și va cuprinde saloane, spații de tratament și de consultații, spații de recreere, spații comune de socializare, spații de recuperare, grupuri sanitare, sala de mese, oficiu și spațiile necesare personalului, precum și spațiu tehnic.

Din punct de vedere funcțional clădirea a fost gândită în mare în două zone, zona accesibilă pacienților și zona accesibilă aparținătorilor pentru a se putea păstra intimitatea tuturor pacienților. Astfel în apropierea accesului principal a fost gândită zona de așteptare a aparținătorilor precum și un spațiu comun în care aparținătorii să poată petrece timp cu pacienții fără a deranja restul pacienților din secție. Astfel circuitul aparținătorilor se oprește în acea zonă fără a avea acces mai departe.

În zona accesibilă pacienților a fost propusă și o subzonă septică, cu acces din exterior.



Obiectivul de investiție proiectat este amplasat în municipiul Baia Mare, pe strada Victor Babes, nr. 34 și este compus dintr-un singur corp de clădire propus.

Proiectul a fost întocmit conform temei elaborate de către beneficiarul investiției și în conformitate cu legislația și normele tehnice în vigoare la data întocmirii prezentei documentații.

Centrul va dispune de spații amenajate conform standardelor pentru persoanele cu dizabilități, în scopul desfășurării de activități specifice acestei categorii de beneficiari.

Iluminat natural și artificial în vederea desfășurării în bune condiții a activităților va fi asigurat în fiecare spațiu prin ferestre, iar cel artificial prin lampi electrice.

Construcția este dimensionată în conformitate cu normele și standardele în vigoare pentru acest domeniu.

Atât caile de circulație cât și spațiile aferente centrului au fost dimensionate în conformitate cu NP 051-2012 – Revizuire NP051/2000 “Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiul urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap”, “ORDIN nr. 253 din 23 februarie 2018 pentru aprobarea Regulamentului de organizare, funcționare și autorizare a serviciilor de îngrijiri paliative”, NP 021-2022 “Normativ pentru construcțiile ce conțin spații pentru furnizarea asistenței medicale ambulatorie de specialitate”, NP 015/2022 “Normativ pentru construcții spitalicești”, P 118 “Normativ de siguranță la foc a construcțiilor”, Ordin 914-2006 pentru aprobarea normelor privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obținerii autorizației de funcționare.

Circulații

Toate diferențele de nivel (trepte, ascensoare, rampe, pante...) sunt prevăzute cu semnalizare tactilo-vizuală de avertizare.

Toate aspectele legate de circulațiile orizontale și verticale sunt proiectate pentru a facilita deplasarea tuturor persoanelor, indiferent de handicapul acestora.

Diferența de nivel între nivelul spațiului exterior și nivelul de acces în clădire se realizează prin scări și rampe.

Panta maximă a rampei de acces în clădire va fi 8%. Lungimea maximă a rampe, măsurată în proiectie orizontală va fi maxim 10 m pentru rampe cu panta de 5% și maxim 6 m pentru rampe cu panta de 8%.

Latimea rampelor va fi de 1.5 m, iar platformele orizontale prevăzute la început, la nivel intermediar și la sfârșitul rampelor vor avea dimensiuni de minim 1.5 x 1.5 m. Platformele orizontale de la începutul și sfârșitul rampelor vor avea o suprafață de avertizare tactilo-vizuală de minim 60 cm pe toată latimea rampei.



Suprafața rampelor va fi realizată din materiale antiderapante (COF min 0,4).

Se va amplasa câte o mână curentă pe ambele laturi ale rampei, la o înălțime de 90 cm – 1.00m pentru persoane adulte și 60 – 75 cm pentru copii. Mână curentă va depăși linia de început și de sfârșit a rampei cu o lungime în proiecție orizontală de 30 cm.

Marginile rampelor vor avea un rebord continuu, fără obstacole, cu înălțimea de 10 cm, pentru a împiedica alunecarea bastonului, piciorului sau roții fotoliului rulant și pentru ghidarea persoanelor cu deficiențe de vedere care folosesc un baston de ghidaj. Montanții balustradei vor fi fixați pe acest rebord.

Pentru a facilita parcurgerea traseelor de către persoanele cu handicap vizual, circulațiile vor avea delimitări detectabile și un grad de iluminare diferit de cel al spațiilor adiacente.

Latimea liberă minimă impusă a coridoarelor principale este:

- min. 2.20m pentru transport targa
- min. 2.40m pentru transport pat cu roțile.

Latimea liberă a circulației pentru pacienți în fotoliu rulant, în încăperi este:

- min. 0,90 m - pentru deplasare în linie dreaptă;
- min. 1,50 m - pentru întoarcere în unghi drept sau spațiu pentru manevră.

Lățimea liberă pentru circulația cu targa, în încăperi este:

- min. 0,70 m - deplasare în linie dreaptă,
- min. 1,80 m - întoarcere în unghi drept;
- min. 2,20 m - spațiu pentru manevră.

Uși și ferestre

Gabaritele ușilor, dacă nu sunt precizate în ordinele emise în domeniul sănătății publice sau, din considerente de evacuare, în normativul P118, vor fi de:

- înălțimea liberă a ușilor curente – min. 2,04 m
- lățimea liberă a ușilor va fi:
 - min. 1,05 m - la saloane bolnavi;
 - min. 1,40 m - la săli operații și pe trasee pe care sunt cărați bolnavi pe targa;
 - min. 0,90 m - la spațiile de diagnostic - tratament;
 - min. 0,70 m - la grupuri sanitare pentru pacienți valizi;
 - min. 0,85 m - la grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilități.

Ușile, dacă nu sunt alte precizări în ordinele emise în domeniul sănătății publice sau, din considerente de evacuare, în normativul P118, se conformează după cum urmează:



- pe traseele de circulație ale pacienților ușile vor fi vizibile, având înscrisuri privind destinația încăperilor, vor avea sisteme de acționare simple, fără risc de blocare și nu vor avea praguri;
- prin modul de amplasare sau sensul de deschidere, ușile nu vor limita sau împiedica circulația, nu vor lovi persoanele care circulă sau își desfășoară activitatea, nu se vor ciocni între ele la deschiderea concomitentă sau consecutivă; 74
- ușile batante, precum și ușile amplasate transversal pe traseele de circulație, vor avea geam la înălțimea corespunzătoare ochilor astfel încât să poată fi observate atât persoanele adulte, cât și copii (inclusiv persoanele aflate în fotoliu rulant);
- ușile integral din sticlă stratificată se vor proteja la partea inferioară cu bare sau grile metalice pentru a rezista șocurilor mecanice;

Ușile nu vor avea praguri.

În toate spațiile unde este prevăzut accesul persoanelor cu dizabilități, este prevăzută o suprafață minimă de manevră de 1.50 x 1.50 m pe fiecare parte a deschiderii ușii.

În spațiile centrului este prevăzut un spațiu de manevră de minim 60 cm între toc și un perete perpendicular pe peretele pe care se afla montată ușa, pentru a permite deschiderea ușii de către o persoană care se deplasează în fotoliu rulant sau cu cadru.

Pentru ușile în a căror foaie de ușă este prevăzută o suprafață vitrată, acestea vor respecta următoarele cerințe:

- partea inferioară a suprafeței vitrate va fi situată la minim 40 cm de la nivelul pardoselii finite.
- partea superioară a suprafeței vitrate nu trebuie să fie mai jos de 1.60 m de la nivelul pardoselii finite.
- în cazul persoanelor care se deplasează în fotoliu rulant, pentru a asigura vizibilitatea, partea inferioară a suprafeței vitrate nu va fi mai sus de 1.00 m.

Saloane

Saloanele au fost gândite în așa fel încât să comunice direct cu exteriorul, ca o continuitate a spațiului exterior la interior. Astfel fiecare pacient are posibilitatea de a petrece timp în curtea centrului, într-o zonă intimă, direct din salon.

Dispunerea paturilor, într-un salon din cadrul oricărui compartiment spitalicesc, va respecta prevederile din ordinele emise în domeniul sănătății publice. În cazul în care nu există prevederi specifice pentru un spațiu, paturile se vor dispune perpendicular pe perete și vor fi libere pe ambele laturi lungi pentru a permite manevrarea bolnavului de către personalul de



îngrijire, iar distanța dintre paturi va respecta următoarele valori: - distanța liberă între două paturi paralele va fi:

- min. 0,70 m - în saloane obișnuite pentru adulți (pentru acces cu targa);
- min. 0,90 m - în saloane pentru bolnavii ce se deplasează cu fotoliul rulant;

Camerele de baie vor fi dimensionate astfel încât să poată fi utilizate de persoanele cu dizabilități, iar zona pentru dus va fi la același nivel cu suprafața pardoselii camerei de baie sau grupului sanitar și nu va avea panouri de închidere care să împiedice accesul frontal și lateral.

Zona pentru dus va avea o suprafață de minim 0.9 x 0.9 m și va fi echipată cu cel puțin o bară de sprijin verticală, care poate constitui în același timp suport pentru dusul cu furtun flexibil.

Toate camerele de baie destinate persoanelor cu dizabilități vor fi dotate cu vas WC special conform pentru a fi utilizat de către persoanele cu handicap, lavoar și dus.

Fiind mai multe saloane, toate dotate cu camere de dus, va fi posibilă alegerea între echiparea pentru persoane care folosesc mâna dreaptă și echiparea pentru persoane care folosesc mâna stângă.

Înălțimea liberă a încăperilor, calculată de la cota stratului de uzură al pardoselii până la cota finisajului care închide spațiul la partea superioară, dacă nu este stabilită prin ordinele emise în domeniul sănătății publice, va fi de:

- min. 2,40 m - pe căile de circulație principale;
- min. 2,80 m - în saloanele de bolnavi și toate celelalte spații în care se desfășoară activități medicale.

Circuit functional lenjerie:

Lenjeria murdă va fi pusă provizoriu în spațiul special amenajat pentru lenjerie murdă, urmând a fi transportată în corpul de clădire al spitalului, aflat în imediata vecinătate a secției nou propuse, pentru a fi curată și adusă înapoi curată, iar mai apoi depozitată în spațiul destinat depozitării lenjeriei curate.

În incinta spitalului există toate spațiile necesare circuitului funcțional al lenjeriei murdare de la dezinfectare, sortare până la reparații și depozitare.

Circuit personal/angajați

Personalul angajat va beneficia de spații personale, vestiare și grupuri sanitare separate pe sexe, oficiu, sală de mese, sală de sedințe, birou medic, camera de gardă, observator pentru asistenți și administrație.

Circuit bolnavi și aparținători

Din punct de vedere funcțional clădirea a fost gândită în mare în două zone, zona accesibilă pacienților și zona accesibilă aparținătorilor pentru a se putea păstra intimitatea tuturor pacienților. Astfel în apropierea accesului principal a fost gândită zona de așteptare a



apartinatorilor precum si un spatiu comun in care apartinatorii sa poata petrece timp cu pacientii fara a deranja restul pacientilor din sectie. Astfel circuitul apartinatorilor se opreste in acea zona fara a avea acces mai departe.

Scurgerea apelor pluviale se va rezolva prin sisteme de burlane și jgheaburi. Burlanele vor fi distribuite în așa fel încât să poata capta apele din intemperii. Se vor prevedea guri de curatare a burlanelor în caz de colmatare. Materialele folosite pentru burlane și jgheaburi vor fi de cea mai buna calitate.

Scenariul 2:

Cladirea va avea un regim de inaltime P (parter) si va cuprinde saloane, spatii de tratament si de consultatii, spatii de recreere, spatii comune de socializare, spatii de recuperare, grupuri sanitare, sala de mese, oficiu si spatiile necesare personalului, spalatorie, bucatarie proprie, precum si spatiu tehnic.

Din punct de vedere functional cladirea a fost gandita in mare in doua zone, zona accesibila pacientilor si zona accesibila apartinatorilor pentru a se putea pastra intimitatea tuturor pacientilor. Astfel in apropierea accesului principal a fost gandita zona de asteptare a apartinatorilor precum si un spatiu comun in care apartinatorii sa poata petrece timp cu pacientii fara a deranja restul pacientilor din sectie. Astfel circuitul apartinatorilor se opreste in acea zona fara a avea acces mai departe.

In zona accesibila pacientilor a fost propusa si o subzona septica, cu acces din exterior.

Obiectivul de investitie proiectat este amplasat in municipiul Baia Mare, pe strada Victor Babes, nr. 34 si este compus dintr-un singur corp de cladire propus.

Proiectul a fost întocmit conform temei elaborate de către beneficiarul investiției și în conformitate cu legislația și normele tehnice în vigoare la data întocmirii prezentei documentații.

Centrul va dispune de spatii amenajate conform standardelor pentru persoanele cu dizabilitati, in scopul desfasurarii de activitati specifice acestei categorii de beneficiari.

Iluminat natural si artificial in vederea desfasurarii in bune conditii a activitatilor va fi asigurat in fiecare spatiu prin ferestre, iar cel artificial prin lampi electrice.

Construcția este dimensionată în conformitate cu normele și standardele în vigoare pentru acest domeniu.

Atat caile de circulatie cat si spatiile aferente centrului au fost dimensionate in conformitate cu NP 051-2012 – Revizuire NP051/2000 “Normativ privind adaptarea cladirilor civile si spatiul urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap”, “ORDIN nr. 253 din 23 februarie 2018 pentru aprobarea Regulamentului de organizare, funcționare și autorizare a



serviciilor de îngrijiri paliative”, NP 021-2022 “Normativ pentru construcțiile ce conțin spații pentru furnizarea asistenței medicale ambulatorie de specialitate”, NP 015/2022 “Normativ pentru construcții spitalicești”, P 118 “Normativ de siguranță la foc a construcțiilor”, Ordin 914-2006 pentru aprobarea normelor privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obținerii autorizației de funcționare.

Circulații

Toate diferențele de nivel (trepte, ascensoare, rampe, pante...) sunt prevăzute cu semnalizare tactilo-vizuală de avertizare.

Toate aspectele legate de circulațiile orizontale și verticale sunt proiectate pentru a facilita deplasarea tuturor persoanelor, indiferent de handicapul acestora.

Diferența de nivel între nivelul spațiului exterior și nivelul de acces în clădire se realizează prin scări și rampe.

Panta maximă a rampei de acces în clădire va fi 8%. Lungimea maximă a rampe, măsurată în proiecție orizontală va fi maxim 10 m pentru rampe cu panta de 5% și maxim 6 m pentru rampe cu panta de 8%.

Latimea rampelor va fi de 1.5 m, iar platformele orizontale prevăzute la început, la nivel intermediar și la sfârșitul rampelor vor avea dimensiuni de minim 1.5 x 1.5 m. Platformele orizontale de la începutul și sfârșitul rampelor vor avea o suprafață de avertizare tactilo-vizuală de minim 60 cm pe toată latimea rampei.

Suprafața rampelor va fi realizată din materiale antiderapante (COF min 0,4).

Se va amplasa câte o mână curentă pe ambele laturi ale rampei, la o înălțime de 90 cm – 1.00m pentru persoane adulte și 60 – 75 cm pentru copii. Mâna curentă va depăși linia de început și de sfârșit a rampei cu o lungime în proiecție orizontală de 30 cm.

Marginile rampelor vor avea un rebord continuu, fără obstacole, cu înălțimea de 10 cm, pentru a împiedica alunecarea bastonului, piciorului sau roții fotoliului rulant și pentru ghidarea persoanelor cu deficiențe de vedere care folosesc un baston de ghidaj. Montanții balustradei vor fi fixați pe acest rebord.

Pentru a facilita parcurgerea traseelor de către persoanele cu handicap vizual, circulațiile vor avea delimitări detectabile și un grad de iluminare diferit de cel al spațiilor adiacente.

Latimea liberă minimă impusă a coridoarelor principale este:

- min. 2.20m pentru transport targa
- min. 2.40m pentru transport pat cu roțile.

Latimea liberă a circulației pentru pacienți în fotoliu rulant, în încăperi este:



- min. 0,90 m - pentru deplasare în linie dreaptă;
- min. 1,50 m - pentru întoarcere în unghi drept sau spațiu pentru manevră.

Lățimea liberă pentru circulația cu targa, în încăperi este:

- min. 0,70 m - deplasare în linie dreaptă,
- min. 1,80 m - întoarcere în unghi drept;
- min. 2,20 m - spațiu pentru manevră.

Usi si ferestre

Gabaritele ușilor, dacă nu sunt precizate în ordinele emise în domeniul sănătății publice sau, din considerente de evacuare, în normativul P118, vor fi de:

- înălțimea liberă a ușilor curente – min. 2,04 m
- lățimea liberă a ușilor va fi:
 - min. 1,05 m - la saloane bolnavi;
 - min. 1,40 m - la săli operații și pe trasee pe care sunt cărați bolnavi pe targa;
 - min. 0,90 m - la spațiile de diagnostic - tratament;
 - min. 0,70 m - la grupuri sanitare pentru pacienți valizi;
 - min. 0,85 m - la grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilități.

Ușile, dacă nu sunt alte precizări în ordinele emise în domeniul sănătății publice sau, din considerente de evacuare, în normativul P118, se conformează după cum urmează:

- pe traseele de circulație ale pacienților ușile vor fi vizibile, având înscrisuri privind destinația încăperilor, vor avea sisteme de acționare simple, fără risc de blocare și nu vor avea praguri;
- prin modul de amplasare sau sensul de deschidere, ușile nu vor limita sau împiedica circulația, nu vor lovi persoanele care circulă sau își desfășoară activitatea, nu se vor ciocni între ele la deschiderea concomitentă sau consecutivă; 74
- ușile batante, precum și ușile amplasate transversal pe traseele de circulație, vor avea geam la înălțimea corespunzătoare ochilor astfel încât să poată fi observate atât persoanele adulte, cât și copii (inclusiv persoanele aflate în fotoliu rulant);
- ușile integral din sticlă stratificată se vor proteja la partea inferioară cu bare sau grile metalice pentru a rezista șocurilor mecanice;

Ușile nu vor avea praguri.

În toate spațiile unde este prevăzut accesul persoanelor cu dizabilități, este prevăzută o suprafață minimă de manevră de 1.50 x 1.50 m pe fiecare parte a deschiderii ușii.



În spațiile centrului este prevăzut un spațiu de manevra de minim 60 cm între toc și un perete perpendicular pe pereții pe care se afla montată ușa, pentru a permite deschiderea ușii de către o persoană care se deplasează în fotoliu rulant sau cu cadru.

Pentru ușile în a căror foaie de ușă este prevăzută o suprafață vitrată, acestea vor respecta următoarele cerințe:

- partea inferioară a suprafeței vitrate va fi situată la minim 40 cm de la nivelul pardoselii finite.
- partea superioară a suprafeței vitrate nu trebuie să fie mai jos de 1.60 m de la nivelul pardoselii finite.
- în cazul persoanelor care se deplasează în fotoliu rulant, pentru a asigura vizibilitatea, partea inferioară a suprafeței vitrate nu va fi mai sus de 1.00 m.

Saloane

Saloanele au fost gândite în așa fel încât să comunice direct cu exteriorul, ca o continuitate a spațiului exterior la interior. Astfel fiecare pacient are posibilitatea de a petrece timp în curtea centrului, într-o zonă intimă, direct din salon. În total vor fi un număr de 26 de paturi în saloanele propuse, în regim single sau double.

Dispunerea paturilor, într-un salon din cadrul oricărui compartiment spitalicesc, va respecta prevederile din ordinele emise în domeniul sănătății publice. În cazul în care nu există prevederi specifice pentru un spațiu, paturile se vor dispune perpendicular pe perete și vor fi libere pe ambele laturi lungi pentru a permite manevrarea bolnavului de către personalul de îngrijire, iar distanța dintre paturi va respecta următoarele valori: - distanța liberă între două paturi paralele va fi:

- min. 0,70 m - în saloane obișnuite pentru adulți (pentru acces cu targa);
- min. 0,90 m - în saloane pentru bolnavii ce se deplasează cu fotoliul rulant;

Camerele de baie vor fi dimensionate astfel încât să poată fi utilizate de persoanele cu dizabilități, iar zona pentru dus va fi la același nivel cu suprafața pardoselii camerei de baie sau grupului sanitar și nu va avea panouri de închidere care să împiedice accesul frontal și lateral.

Zona pentru dus va avea o suprafață de minim 0.9 x 0.9 m și va fi echipată cu cel puțin o bară de sprijin verticală, care poate constitui în același timp suport pentru dusul cu furtun flexibil.

Toate camerele de baie destinate persoanelor cu dizabilități vor fi dotate cu vas WC special conformat pentru a fi utilizat de către persoanele cu handicap, lavoar și dus.

Fiind mai multe saloane, toate dotate cu camere de dus, va fi posibilă alegerea între echiparea pentru persoane care folosesc mâna dreaptă și echiparea pentru persoane care folosesc mâna stângă.



Înălțimea liberă a încăperilor, calculată de la cota stratului de uzură al pardoselii până la cota finisajului care închide spațiul la partea superioară, dacă nu este stabilită prin ordinele emise în domeniul sănătății publice, va fi de:

- min. 2,40 m - pe căile de circulație principale;
- min. 2,80 m - în saloanele de bolnavi și toate celelalte spații în care se desfășoară activități medicale.

-

Circuit functional lenjerie:

Lenjeria murdara va fi pusa provizoriu in spatiul special amenajat pentru lenjerie murdara, urmand a fi spalata in spalatorie, uscata si calcata/apretata pentru a putea fi depozitata spre a fi folosita in nou.

In incinta spitalului exista toate spatiile necesare circuitul functional al lenjeriei murdare de la dezinfectare, sortare pana la reparatii si depozitare.

Circuit personal/angajati

Personalul angajat va beneficia de spatii personale, vestiare si grupuri sanitare separate pe sexe, oficiu, sala de mese, sala de sedinte, birou medic, camera de garda, observator pentru asistenti si administratie.

Circuit bolnavi si apartinatori

Din punct de vedere functional cladirea a fost gandita in mare in doua zone, zona accesibila pacientilor si zona accesibila apartinatorilor pentru a se putea pastra intimitatea tuturor pacientilor. Astfel in apropierea accesului principal a fost gandita zona de asteptare a apartinatorilor precum si un spatiu comun in care apartinatorii sa poata petrece timp cu pacientii fara a deranja restul pacientilor din sectie. Astfel circuitul apartinatorilor se opreste in acea zona fara a avea acces mai departe.

Scurgerea apelor pluviale se va rezolva prin sisteme de burlane și jgheaburi. Burlanele vor fi distribuite în așa fel încât să poata capta apele din intemperii. Se vor prevedea guri de curatare a burlanelor în caz de colmatare. Materialele folosite pentru burlane și jgheaburi vor fi de cea mai buna calitate.

Circuit alimentar:



Cladirea va fi dotata cu bucatarie proprie care va fi utilata si va respecta fluxul pentru prepararea alimentelor. Mancarea preparata in bucataria proprie va fi portionata si servita pacientilor in spatiul special amenajat (sala de mese) sau la pat in functie de necesitatile fiecarui beneficiar.

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Obiectul de investitie proiectat – **scenariul 1**, amplasat in municipiul Baia Mare.

Suprafata parcela studiata = 19.059 mp.

S construita existenta = 2611 mp

S construita propusa corp nou = 1462 mp

Total suprafata construita propusa = 4073 mp

S desfasurata existenta = 12911 mp

S desfasurata propusa corp nou = 1462 mp

Total suprafata desfasurata propusa = 14373 mp

Regim de inaltime propus corp nou = P

POT existent = 13.69%

POT propus = 21.37%

POT max = 80%

CUT existent = 0.67

CUT propus = 0.75

CUT max = 2.4mp ADC/mp teren

Retrageri impuse conform P.U.G.:

- min. 10m fata de aliniament
- min. 5m fata de limitele laterale
- min. 5m fata de limita posterioara

Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

Se considera avantajoasa propunerea din Scenariu 1.



Avantajele soluției constructive sunt:

- costuri reduce de implementare si exploatare;
- intretinere usoara.

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Aceasta va fi prevazuta cu dotari specifice de mobilier si aparate specifice activitatii medicale si dotari specifice spatiilor de birou.

Instalatii

Prezentul proiect prezintă soluțiile propuse pentru amenajarea instalațiilor termice din cadrul proiectului Secție de paliatie Spitalul de Pneumoftiziologie.

Calitatea mediului ambiant se apreciază prin valoarea parametrilor confortului termic, prin compoziția chimică și puritatea aerului, precum și prin alți factori ca: nivelul de iluminare, nivelul de zgomot, gradul de ionizare a aerului, elemente de estetică etc.

Pentru încălzirea și răcirea spațiilor se propune utilizarea încălzirii prin pardoseală, recuperatoare de căldură de tavan fals pentru asigurarea aportului de aer proaspăt și a unităților de climatizare tip multisplit. Toate elementele componente ale sistemului de climatizare se vor racorda la punctul termic existent al Spitalului de Pneumoftiziologie, de unde vor fi alimentate cu agent cald produs de sistemele existente.

În cadrul punctului termic existent agentul termic este preparat la temperatura de 70°C de către două cazane pe combustibil gazos, fiecare cu puterea de 1000 kW.

Pentru creșterea eficienței energetice sistemul este prevăzut pe retur un sistem de preîncălzire. Agentul termic de pe retur având 40° C intră într-un vas de acumulare cu volumul de 3000 L în care prin intermediul a 4 pompe de căldură aer-apă, tip monobloc, legate în serie, fiecare având puterea de 50kW, temperatura agentului va crește la 50°C și va circula mai departe către cazane. Pentru stabilitate și o funcționalitate normală sunt prevăzute pe returul pompelor de căldură un vas de expansiune de 50 L și un vas de acumulare de 750 L.

Descrierea generală a zonei de referință

Clădirea pentru care se dimensionează instalația de încălzire și răcire este localizată în mun. Baia Mare, str. Victor Babes, nr. 34, , jud. Maramures.

Bazele proiectării

Dimensionarea sistemului de încălzire pornește de la parametri amplasamentului și parametri determinați pentru necesarul termic, astfel:

Zona climatică: III

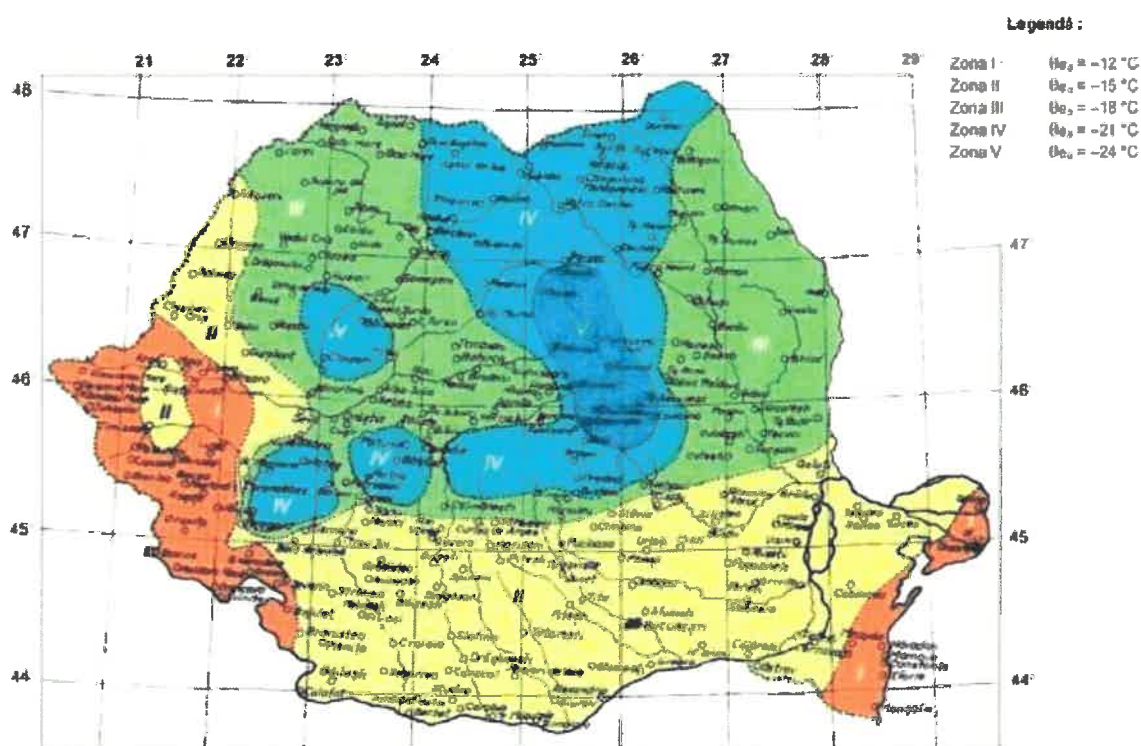


Fig.1. Zonarea climatică a României

Temperatura exterioră de calcul: -18°C

Zona eoliana: IV

Viteza de calcul pentru expunerea eoliana: 4.0 m/s

Temperaturi interioare de calcul conf. SR EN12831

Categoria de ambianță conf. SR EN 16798-1: I (IEQ_i)

Clasa de calitate a aerului interior conf. Normativ IS-2022: IDA1

Necesar termic calculat: 80 kW



Proiectarea instalațiilor termice s-a făcut pe baza datelor caracteristice a clădirii proiectate, cerințelor beneficiarului, datelor climatologice locale și a microclimatului interior caracteristic profilului de activitate. În activitatea de proiectare s-a ținut cont de faptul ca instalația să respecte următoarele aspecte:

- Performanță ridicată la prețuri rezonabile;
- Performanță ridicată în exploatare;
- Utilizarea la maxim al sistemelor regenerabile disponibile;
- Capacitatea de obținere a agentului cald și rece din aceeași sursă;
- Din punct de vedere constructiv să fie sistemul cel mai ușor de realizat;
- Din punct de vedere tehnic să fie sistemul cel mai ușor de operat, pe toată durata de viață;
- Să fie ușor și mai economic de întreținut;
- Să se poată controla diferit condițiile de microclimat intern în fiecare încăpere;
- Să se evite disconfortul vizual, echipamentele ocupând un spațiu mai redus pe încăpere.

Pentru dimensionarea cât mai corectă a sistemului de climatizare s-a ținut cont în principal de faptul că acesta trebuie să asigure confortul indiferent de caracteristicile climatului exterior. În felul acesta în calculul de dimensionare al instalațiilor se iau în considerare valorile extreme pe care climatul regiunii luate în calcul le poate atinge.

Temperatura aerului exterior este un factor important în dimensionarea instalațiilor termice. Acest element este determinat de suprapunerea mai multor factori dintre care principalul este radiația solară și altele cum ar fi: adsorbția și cedarea medie a solului, direcția și intensitatea vântului etc.

Temperatura aerului exterior prezintă o variație zilnică și o variație anuală. Variația zilnică prezintă o minimă înainte de răsăritul soarelui și o maximă în mijlocul după amiezii. Oscilația anuală prezintă la fel o minimă în mijlocul sezonului rece, luna Ianuarie în emisfera nordică și o maximă în mijlocul sezonului cald, luna Iulie.

În calculul de dimensionare a instalațiilor termice se folosesc însă valorile date de standardele și normativele în vigoare, care definesc o temperatură exterioară de calcul dată ca și etalon pentru fiecare localitate din România și pentru fiecare sezon.



Astfel pentru municipiul Baia Mare temperatura exterioară de calcul pentru perioada de iarnă, în conformitate cu STAS 1907-1:1997/A91:2014 este de -18°C . Pentru perioada caldă a anului temperatura exterioară de calcul se determină în funcție de mai mulți parametri conform normativului I.5, iar pentru zona municipiului Baia Mare valoarea temperaturii exterioare de dimensionare pe perioada caldă a reieșit ca fiind de $34,3^{\circ}\text{C}$.

Temperatura aerului interior este factorul care influențează în mod direct activitatea omului, din această cauză pentru determinarea acestuia au fost elaborate studii și normative foarte stricte care reglementează valorile de dimensionare a acestuia. Asemănător cu temperatura aerului exterior, aerul interior prezintă două valori, una pentru sezonul cald și o altă valoare pentru sezonul rece, dar spre deosebire de temperatura aerului exterior acesta nu trebuie să aibă o oscilație importantă pe parcursul unei zile.

Pentru determinarea temperaturii aerului interior de calcul se ține seama în principal de tipul de activitate care se desfășoară în clădirea care necesită a fi climatizată.

În cazul de față pentru dimensionarea instalației de climatizare s-a luat în calcul temperaturile interioare normate conform NP15/2022 în funcție de tipul activității. În timpul sezonului cald temperatura interioară depinde foarte mult de caracteristicile clădirii și de eficiența termică a acesteia. Astfel în calculul temperaturii interioare pe timpul sezonului cald se ține cont în calcul și de sarcina termică de vară, iar dimensionarea se face în așa fel încât să se asigure confortul termic în încăperea cu consumuri energetice cât mai reduse. Pe baza acestor calcule temperatura aerului interior de calcul pentru sezonul cald este de 26°C .

Umiditatea aerului exterior este în strânsă legătură cu temperatura aerului exterior deoarece umiditatea oscilează invers proporțional cu temperatura. Astfel pentru dimensionarea instalațiilor s-a ținut seama de umiditatea aferentă temperaturilor de calcul luate în ecuație. Pentru regiunea Baia Mare umiditatea relativă a aerului exterior în perioada rece a anului este de 90%, iar în perioada caldă a anului este de 37%. În perioada rece a anului este frecvent fenomenul de ceață, din această cauză este un exces de umiditate în aer în anumite perioade, dar media nu depășește valoarea de 90% luat în calcul.

Umiditatea aerului interior este la rândul său legat de temperatura aerului interior, dar spre deosebire de umiditatea exterioară aceasta poate fi reglată cu ajutorul instalației de climatizare. Astfel umiditatea aerului interior se alege asemănător cu temperatura aerului interior pe considerente de confort și considerente tehnologice. În baza considerentelor de confort s-a stabilit ca umiditatea aerului interior să fie reglată în jurul valorii de 50%.



Orientarea clădirii este de asemenea un factor important în calculul de dimensionare a sistemului de ventilare. Orientarea geografică are influență asupra cantității de energie solară pe care o primește clădirea

Descrierea funcțională

Din punct de vedere funcțional **Instalația termică se compune din:**

- a. Punct termic existent hybrid format din pompe de căldură și centrale termice pe combustibil gazos
- b. Canal termic performant între punctul termic și clădirea proiectată
- c. Butelie de egalizare a presiunilor
- d. vase de expansiune
- e. pompe de recirculare agent termic
- f. rețea de vehiculare agent termic
- g. Distribuitoare de câmp pentru încălzirea prin pardoseală
- h. Sistem de încălzire prin pardoseală

Necesarul termic s-a determinat conform SR EN 12831, zona în care se află amplasamentul se încadrează în zona a III-a climatică și zona IV eoliană 4 m/s, având o temperatură de referință pe timp de iarnă de -18° C.

Valoarea necesarului termic pentru încălzire la temperatura exterioară de -18°C este de 80kW.
Valoarea necesarului termic pentru încălzire la temperatura exterioară de 0°C este de 48kW.
Valoarea necesarului termic pentru răcire la temperatura exterioară de 34.3°C este de 39,5kW.

Alegerea schemei de distribuție s-a făcut astfel încât să se asigure:

- stabilitatea hidraulică a instalației, la variații de debit
- posibilitatea reglării instalației, la schimbarea condițiilor nominale.
- Posibilitatea reglajului interior local

Instalația interioară de încălzire s-a conceput pentru a asigura programul real de încălzire al consumatorilor. Nu s-a prevăzut un program de încălzire diferențiat pentru anumite sectoare ale instalației.



Sistemul de distribuție

Distribuția primară a agentului termic se va realiza din punctul termic existent al spitalului de pneumoftiziologie până în spațiul tehnic propus al clădirii proiectate. Traseul va fi reprezentat de un canal termic izolat cu diametrul de 2" din conductă multistrat preizolat în manta de protecție. În același canal termic se va furniza și apa caldă.

Pentru stabilitate hidraulică se va amplasa o butelie de egalizare a presiunilor în spațiul tehnic din clădirea proiectată. Distribuția secundară se va realiza de la butelia de egalizare, printr-un distribuitor general, de unde se vor racorda distribuitoarele de câmp pentru încălzirea prin pardoseală.

Controlul hidraulic al sistemului se va realiza cu ajutorul sistemului de automatizare care va controla vane cu trei căi servoacționate pentru limitarea circulației agentului termic pe ramurile sistemului, în cazul atingerii temperaturii de funcționare.

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu prioritate de către sistemul de centrale termice pe combustibil gazos prin intermediul unui schimbător de căldură în plăci cu puterea de 120kW și un rezervor de acumulare cu volumul de 5mc amplasat în centrala termică. Prioritizarea preparării a.c.m. se va realiza prin sectorizarea barei comune cu două vane servomotorizate care pot permite funcționarea preparării a.c.m. în perioada sezonului cald când sistemul funcționează în regim de răcire.

Din butelia de egalizare se va alimenta distribuitor/colectorul primar din centrala termică.

Distribuitorul va fi echipat cu pompe de recirculare dimensionate conform debitului și înălțimii de pompare calculate pe ramura deservită.

Sistem de încălzire prin pardoseală

Circuitele de încălzire prin pardoseală se vor executa din conducte de tip Pe-Xa cu barieră de oxigen. Amplasarea tuburilor se va realiza în sistem dublu melcat pe un suport din plăci tacker de care vor fi fixate cu ajutorul clemelor speciale sau placă cu nuturi. Distanța dintre circuite va fi de 5-10 cm conform planurilor de montaj, iar distanța față de elementele structurale va fi de 15 cm.

Pentru evitarea deteriorării echipamentelor din centrala termică înainte de punerea în funcțiune instalației de încălzire aceasta va fi spălată, umplerea instalației făcându-se cu o stație de tratare și dedurizare. Nerespectarea acestei instrucțiuni va duce la pierderea garanției echipamentelor din centrala termică și la distrugerea prematură a acestora.



Distribuitoarele/colectoarele de câmp sunt echipamente prefabricate configurate pentru racordarea conductelor de Pe-Xa echipate cu robinete încorporate și cu debitmetre. Se vor monta 7 distribuitoare/colectoare cu 8 - 13 circuite. Aceste echipamente se vor monta în casete metalice încastrate în perete.

Racordul circuitelor de Pe-Xa se va realiza prin semiolandez tip eurocon $\frac{3}{4}$ " pentru țeavă de 16x2mm.

Fixarea distribuitorului în interiorul casetei se va realiza cu ajutorul consolelor de prindere decalate.

Automatizarea sistemului

Pentru asigurarea reglajului calitativ al instalației se va implementa un sistem de automatizare bazat pe termostate ambientale cablate. Cronotermostatele se vor amplasa în doze de aparataj, la înălțimea de 1,5m de la suprafața finită a pardoselii și vor fi echipate cu senzor de temperatură din pardoseală. Acestea se vor racorda la regleta de comandă din fiecare casetă de distribuitor cu ajutorul cablurilor CYY-F 3x1mm² montate în tuburi de protecție prin șapă.

Regleta de comandă va asigura comandă de deschidere/închidere a actuatorilor și circuitelor și comandă de pornire a pompelor de recirculare.

Totodată, din regletă se va asigura un semnal de comandă fără potențial către automatizarea pompelor de căldură, pentru comanda intrării în funcțiune a acestora.

Umplerea și golirea instalațiilor

Centralele care nu sunt dotate cu robinet de umplere cu apă, trebuie să fie prevăzut un racord la returul instalației.

Echipamentele și aparatura de automatizare vor fi agrementate și avizate ISCIR conform normelor românești în vigoare.

Robinetele din cadrul instalației centralei sunt de tipul robinet cu bilă. Armaturile, pompele și dispozitivele din cadrul instalațiilor sunt intercalate pe traseu prin intermediul filetelor. La partea inferioară a instalației sunt prevăzute robinete de golire, iar la partea superioară ventile de aerisire automate.



La punerea în funcțiune a utilajelor din centrala termică se va solicita asistența tehnică din partea furnizorului utilajelor.

Punerea în funcțiune și reglajul instalației

Preluarea variației volumului de apă pentru circuitul de încălzire, se va face cu ajutorul unui vaselor de expansiune racordate la fiecare sursă de agent cald.

La aceste vase de expansiune apa din instalația de încălzire se găsește în interiorul membranei. Membrana este din cauciuc tip SBR și este interschimbabilă. Presiunea de lucru a recipientului este de $P=2.7$ bar. Recipientii sunt livrați la presiunea de preîncărcare $P_{inc}=1.2$ bar.

Golirea instalației se face prin intermediul robinetelor de golire dispusi la partea inferioară a echipamentelor.

Traversările elementelor de construcție (pereți, planșee) vor fi executate numai în tuburi de protecție.

Spațiile dintre tuburile de protecție și conducte vor fi umplute cu materiale incombustibile (vată minerală sau material spumant), în porțiunile de traversare nu se admit îmbinări.

Pentru aerisirea instalației se vor monta aerisitoare automate pe fiecare distribuitor în parte.

Presiunea de probă pentru instalațiile termice executate în centrala termică se face $P_{proba}=1,5 \times P_{max}$ este presiunea maximă de regim ($P_{max}=2$ bar). Presiunea de probă nu trebuie să fie mai mică de 1.8 bar pentru instalații montate aparent. Proba la cald se face în 2 faze:

În prima fază se ridică temperatura apei din instalație la 30 °C și se menține această temperatură în limitele unei variații de $\pm 5^\circ\text{C}$. După 2 ore de funcționare se verifică instalația.

La instalația cu vase de expansiune se verifică de asemenea ca presiunile date de pompe să nu depășească presiunile admisibile pentru funcționare.

În faza a II -a se ridică temperatura agentului termic la valoarea nominală, în cazul nostru la 45 °C.

Se verifică dacă se face o bună aerisire a instalației, funcționarea bună a pompelor, comportarea armaturilor.

În timpul execuției se vor respecta toate normele de protecția muncii în vigoare cât și normele de prevenirea și stingere a incendiilor.



În timpul execuției se vor respecta toate normele de protecția muncii în vigoare cât și normele de prevenirea și stingere a incendiilor.

Instalații de ventilare cu recuperare de căldură

Se propune implementarea unui sistem de ventilare cu recuperare de căldură format din:

- 4 unități de ventilare cu recuperare de căldură cu debit de 1000mc/h
- Preîncălzitoare electrice pentru aer, la temperaturi exterioare sub 2°C
- Atenuatoare de zgomot pentru încadrarea în prevederile normativului I5/2022
- Distribuitoare și colectoare pentru aer
- Tubulaturi de ventilare
- Echipamente de control și reglaj
- Tablou de automatizare

Refularea aerului proaspăt în încăperile climatizate se va realiza prin intermediul recuperatorului de căldură în flux încrucișat care va permite preluarea energiei din fluxul de aer evacuat. În sezonul rece, când temperatura exterioară este sub valoarea de 2°C, pentru evitarea formării condensului în recuperatorul de căldură, va intra în funcțiune bateria de preîncălzire electrică care va menține temperatura aerului proaspăt la valoarea de 2°C la intrarea în recuperator.

La ieșirea din recuperator se va amplasa un atenuator de zgomot pentru încadrarea în valoarea de 30dB(A).

Aerul refulat va fi dirijat către distribuitorii de aer de unde se va distribui prin tubulaturi antibacteriene către grilele de refulare montate în tavan.

Evacuarea aerului viciat se va realiza din fiecare încăpăre climatizată cu ajutorul anemostatelor montate în perete racordate la rețeaua de tubulatură de aspirație. Fluxul de aer evacuat va fi traversat prin recuperator, în flux încrucișat cu aerul proaspăt unde va ceda energia.

La traversarea prin pereții rezistenți la foc se vor amplasa clapete antifoc cu actuatori, cu rezistență la foc egală cu cea a elementului traversat.



Prevederi generale privind execuția și exploatarea lucrărilor proiectate

Proiectarea lucrărilor s-a făcut conform prevederilor normativelor I13/2015, a PT A1 - 2003 (ISCIR), a cărților tehnice ale echipamentelor folosite și a altor acte normative la care acestea fac trimitere.

Conductele se vor monta pe suporturi omologate amplasate la distanțele recomandate în normativ.

În final se vor face toate probele de presiune și funcționare prevăzute de normativul I13/ 2015.

Se vor respecta normele de securitate și sănătate în muncă și cele de prevenire și stingere a incendiilor prevăzute în continuare.

III.3 Costurile estimative ale investiției:

DEVIZE GENERALE PENTRU FIECARE SCENARIU!!

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

Pentru devizele proiectului s-a folosit ca bază de prețuri indicatoarele de norme de deviz, prețuri ale principalelor materiale de construcții de la furnizori de specialitate, precum și lucrări similare executate în zona de realizare a proiectului.

Valoarea estimativă pentru realizarea obiectivului de investiții – Scenariul 1

Total valoare investiție (fără TVA)	23.802.651,47 lei
Din care construcții-montaj (fără TVA)	18.103.770,00 lei

Valoarea estimativă pentru realizarea obiectivului de investiții – Scenariul 2

Total valoare investiție (fără TVA)	27.992.429,44 lei
Din care construcții-montaj (fără TVA)	21.710.840,00 lei



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

Costuri estimative de operare – Scenariul 1

Nr.crt.	Costuri operaționale	Valoare [lei/an]
1	Costuri de întreținere și reparații	40.801
2	Costuri cu încălzirea și energia electrică	208.780
3	Costuri cu alimentarea cu apă și canalizare	18.587
4	Costuri cu consumabilele	30.000
5	Costuri de personal	2.300.748
	Costuri anuale Operaționale	2.598.916

Costuri estimative de operare – Scenariul 2

Nr.crt.	Costuri operaționale	Valoare [lei/an]
1	Costuri de întreținere și reparații	48.961
2	Costuri cu încălzirea și energia electrică	208.780
3	Costuri cu alimentarea cu apă și canalizare	18.587
4	Costuri cu consumabilele	30.000
5	Costuri de personal	2.300.748
	Costuri anuale Operaționale	2.607.076

III.4 Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiu topografic;

Pentru aceasta investitie s-a realizat un studiu topografic de catre topograf autorizat Balint Alexandru nr. 54 din 17.01.2025. Planul topografic este anexat la prezenta documentatie.

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;

Pentru aceasta investitie a fost realizat studiu geotehnic nr.2617-2025 de catre I.I. Mostis Dorina

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Pentru aceasta investitie nu este cazul sa se realizeze un studiu hidrologic, hidrogeologic.

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Atasat acestei documentatii



Atasat acestei documentatii

- studiu de trafic și studiu de circulație;

Pentru aceasta investitie nu a fost cazul sa fie realizat un studiu de trafic si de circulatie.

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;
Nu este cazul.

- studiu privind valoarea resursei culturale;

Pentru aceasta investitie nu a fost cazul sa fie realizat un studiu privind valoarea resursei culturale.

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Toate studiile de specialitate elaborate sunt atasate prezentei documentatii.

III.5 Grafice orientative de realizare a investiției

Durata de realizare a obiectivului in investiții se estimează că nu va depăși 22 de luni (4 luni documentatii tehnice + 6 luni licitație atribuire contract lucrari + 12 luni execuție lucrări, inclusiv organizarea procedurii de licitație privind atribuirea contractului de furnizare echipamente medicale + 3 luni predarea echipamentelor medicale, punerea în funcțiune și receptia lor).

Eșalonarea investiției pentru ambele Scenarii se prezintă în Anexele 5 - Eșalonarea costurilor.



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

IV.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Analiza financiară și economică s-a realizat pe baza metodologiei de elaborare a analizei cost-beneficiu stabilite conform regulamentelor ghidurilor relevante ale Comisiei Europene, documentelor naționale de programare și legislației aferente la nivel național. Ca parte a analizei cost-beneficiu, acestea se utilizează pentru a estima (din punct de vedere al beneficiilor și costurilor) impactul socio-economic datorat implementării anumitor acțiuni și/sau proiecte.

IV.2 Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Riscurile tehnice sunt:

- risc de apariție a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării lucrării la timp și la costul contractat;
- calitatea proiectării și/sau a lucrărilor să fie necorespunzătoare având ca rezultat creșterea costurilor de întreținere;
- riscul ca executantul lucrării să nu aibă capacitatea tehnică necesară pentru executia lucrării.

Măsurile pentru managementul riscurilor tehnice sunt:

- clauze contractuale care să permită managementul adecvat al riscurilor privind finalizarea lucrării și costul final;
- tema de proiectare și analiza ofertei într-o manieră adecvată prevenirii oricărui risc de proiectare deficitară, penalități privind calitatea necorespunzătoare a proiectării;
- condiții de participare la ofertarea lucrărilor astfel încât capacitatea tehnică de execuție să fie asigurată, inclusiv condiții de management și verificare în timpul execuției a menținerii acestei capacități.

Riscurile financiare sunt:

- angajarea financiară în alte proiecte, care poate produce disfuncționalități;
- retragerea sprijinului acordat de forul legislativ;
- estimări eronate în privința costurilor suplimentare.

Măsurile pentru managementul riscurilor financiare sunt:

- aprecierea realistă a implicațiilor financiare;
- conștientizarea la nivelul membrilor consiliului local privind necesitate și importanța proiectului;

- gestionarea eficientă a resurselor financiare, în scopul posibilității de a acoperi costurile suplimentare.

Riscurile operaționale sunt:

- management defectuos al proiectului și lipsa de personal specializat și calificat;
- lipsa planificării eficiente;
- erori de estimare și operare;
- vandalizarea infrastructurii publice.

Măsurile pentru managementul riscurilor operaționale sunt:

- revizuirea atribuțiilor fiecărui departament implicat în managementul proiectului;
- gestionarea eficientă a timpului;
- elaborarea procedurilor adaptate situațiilor specifice;
- contracte de închiriere cu clauze specifice, controale periodice și posibilitatea evacuării în caz de nerespectare a contractelor;

Riscurile legale sunt:

- modificări frecvente în legislația UE și în legislația românească;
- proceduri și norme de aplicare legale complexe, greu de aplicat și care creează confuzii sau chiar inexistență normelor de aplicare;
- nearmonizarea în totalitate a prevederilor legale naționale cu reglementările comunitare.

Măsurile pentru managementul riscurilor legale:

IV.3 Situația utilităților și analiza de consum:

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

Construcția va fi bransată la utilități existente pe sit.

Alimentarea cu apă rece

Alimentarea cu apă rece a obiectivului se va realiza de la rețeaua interioară existentă a Spitalului de Pneumotiziologie prin intermediul unei extinderi dedicate obiectivului. Diametrul conductei existente de alimentare care deservește corpul existent al spitalului, satisface cerința de apă și a obiectivului nou propus, nefiind necesare modificări ale bransamentului existent.

Distribuția apei reci în clădire se va realiza cu ajutorul conductelor de polipropilenă reticulată între distribuitorul general din spațiul tehnic și distribuitoarele de apă rece de la



parterul clădirii. De la distribuitor la obiectele sanitare se vor utiliza conducte de Pex-Al preizolate. Pentru a se evita stagnarea apei în instalație, conform prevederilor NP015-2022 art.3.5.1.1. (3) se vor utiliza sisteme de interconectare în buclă a obiectelor sanitare. Obiectul sanitar cel mai solicitat (lavoarul) se va racorda la capătul înșiruirii.

Toate conductele de apă rece se vor izola sau se vor utiliza conducte preizolate, pentru evitarea formării condensului și evitarea dezvoltării bacteriei Legionella sp..

Toate ghețele și traversările se vor izola și etanșa.

Presiunea recomandată pentru alimentarea cu apă rece este de 1.5-2.5 bar.

Alimentarea cu apă caldă

Pentru prepararea apei calde menajere se va utiliza sursa existentă din spațiul tehnic din cadrul Spitalului de Pneumotiziologie. Prepararea apei calde în cadrul spațiului tehnic existent este realizată în două etape. În prima etapă sunt prevăzute două sisteme identice compuse din câte un boiler de 2000 L cu două serpentine în care apa va fi încălzită până la 40-50°C de către 16 captatoare solare (câte 8 pentru fiecare sistem) și 4 pompe de căldură aer-apă, tip monobloc, fiecare având puterea de 50 kW (câte două legate în serie pentru fiecare sistem).

Pentru stabilitate și funcționalitate normală s-au prevăzut pe returul pompelor de căldură un vas de expansiune de 50 L și un vas de acumulare de 750 L.

În a doua etapă, apa preparată în două boilere de 2000 L va ajunge într-un boiler existent de 5000L cu o serpentină. Aici cu ajutorul cazanelor pe gaz metan, temperatura apei va ajunge la 60°C și va pleca către consumatori. Racordarea la sistemul de alimentare cu apă caldă a clădirii noi propuse se va realiza după etapa a doua de preparare. Se va constitui un canal termic performant pentru transferul apei calde din boilerul de 5000 l existent, într-un boiler propus cu volumul de 1000l amplasat în clădirea secției de paliativ propuse.

Boilerul propus va deservi nevoile de apă caldă ale clădirii propuse. Acesta va fi echipat cu o serpentină solară la care se va racorda un sistem termosolar format din 6 panouri plane cu o suprafață de 2,1mp fiecare pentru a eficientiza producerea apei calde local, în perioada însorită.

Distribuția apei calde se va realiza cu ajutorul conductelor de polipropilenă reticulată între distribuitorul general din spațiul tehnic și distribuitorii de apă rece. De la distribuitor la obiectele sanitare se vor utiliza conducte de Pex-Al preizolate. Traseele de distribuție vor fi îngropate prin șapă și pereți.



Conform prevederilor NP015-2022 art.3.5.1.2. (3) se va realiza recircularea apei calde de consum atât pe coloane cât și în traseele de distribuție, circuitele din băi fiind concepute a fi în bucle închise. Pe circuitele de recirculare se vor amplasa vane de echilibrare hidraulică cu reglaj diferențial pentru a putea regla continuu temperatura și debitul apei de consum.

Temperatura de livrare a apei calde de consum va fi de 45 °C.

Temperatura de preparare a apei calde va fi 60°C, reglajul pe distribuție făcându-se cu ventil termostatic.

Conform prevederilor OMS nr.914/2006 pentru a se evita proliferarea bacteriei Legionella sp. în apa caldă de consum se va proceda la ridicarea periodică a temperaturii apei calde la o valoare de peste 66°C și recircularea acesteia prin toată instalația.

Presiunea de distribuție a apei calde menajere va fi similară cu cea a apei reci, evitându-se apariția unor diferențe mai mari de 0,3bar, condiție pentru funcționarea optimă a bateriilor amestecătoare.

Instalații de canalizare menajeră și meteorică

Toate obiectele sanitare se vor racorda la sistemul de canalizare menajeră. Descărcarea apelor uzate menajere se va realiza în sistemul de canalizarea municipiului Baia Mare, disponibil pe amplasament.

Conductele de canalizare menajeră se vor amplasa în ghene, sau îngropate în elemente de construcție, până la exteriorul clădirii, unde se vor racorda în cămine de vizitare și dirijate spre căminul de racord de la limita amplasamentului. Conductele interioare vor fi din PP fonoabsorbant, iar conductele exterioare din PVC KG.

Apele pluviale colectate de pe acoperișurile clădirilor se vor dirija cu ajutorul colectoarelor de terasă spre trasee subterane și se vor descărca în căminul de racord.

Apele pluviale de pe suprafețele parcarilor interioare vor fi colectate diferențiat și descărcate în canalizarea pluvială după o prealabilă vehiculare printr-un separator de hidrocarburi și uleiuri.

Sistemele și instalațiile de limitare și stingere incendii



Hidranți interiori:

Corepunzător prevederilor P118/2/2013, este obligatorie prevederea hidranților de incendiu interiori cu următoarele caracteristici:

- Tip instalație – stingere cu apă.
- Debitul specific minim al unui jet: $q_{ih} = 2,10 \text{ l/sec}$;
- Numărul de jeturi în funcțiune simultană: 2; $Q_C = 4,20 \text{ l/sec}$;
- Lungimea minimă a jetului pulverizat $l_c = 6,0 \text{ m}$;
- Debitul de calcul al instalației: $Q_{ih} = 4,20 \text{ l/sec}$.

Se vor utiliza hidranți de 2", STAS 2501, echipați cu țeavă de refulare cu diametrul orificiului final de 13 mm, care asigură:

- debitul specific = 2.1 l/s ;
- presiunea necesară la ajutorul țevii de refulare = $23,43 \text{ mH}_2\text{O}$;
- lungimea jetului compact: 10 m ;

Raza de acțiune a hidranților

$$R = L_j + L_f [\text{m}]$$

L_j – proiecția pe orizontală a lungimii jetului

L_c – lungimea jetului compact

h – înălțimea încăperii în care este amplasat hidrantul interior

$L_j \geq 4 \text{ m}$ (distanța minimă de siguranță)

L_f – proiecția pe orizontală a lungimii furtunului

Hidranți interiori – raza de acțiune				
$L_j [\text{m}]$	$L_f [\text{m}]$	$L_c [\text{m}]$	$h [\text{m}]$	$R [\text{m}]$
5.70	16.6	6	2.87	22.30

Cu o rază de acțiune a hidranților de 22 m se vor proiecta 5 hidranți interiori pentru a putea acoperi întreaga suprafață a imobilului cu 2 jet în funcțiune simultană.

Cantitatea de apă necesară instalației de stingere și limitare cu hidranți interiori este de:

$$Q_{int} = 4.20 \text{ l/s} \times 60 \text{ min} \times 60 \text{ sec} = 15120 \text{ litri} = 15,12 \text{ mc.}$$

Apa necesară pentru alimentarea cu apă a hidranților interiori se va asigura de la rețeaua de hidranți existentă pe amplasament.



Hidranti exteriori:

Conform Normativului P118/2-2013, art. 6.1. alin. 4) echiparea cu hidranți de incendiu exteriori este necesară la :

-clădiri închise din categoriile de importanță excepțională A ori deosebită B.

Pentru clădirile civile cu un volum cuprins între intervalul 5001 - 10000 mc, și nivelul de stabilitate la incendiu III, conform Anexei 7 din P118/2-2013, este necesar un debit de 10 l/s pentru stingerea din exterior a incendiilor.

Pentru a asigura un debit de 10 l/s pentru fiecare punct al construcției se propun 2 hidranti exteriori supraterani DN80 având fiecare un debit de 5l/s.

Hidrantul exterior va fi dotat cu accesoriile necesare pentru trecerea apei (role de furtun, țeavă de refulare etc.), astfel încât să se asigure parametrii de calcul, debitul de apă și presiunea pentru intervenția la nivelul cel mai înalt, conform prevederilor P118/2/2013.

Dimensionarea instalațiilor de stingere a incendiilor cu hidranți exteriori se face conform P118/2/2013.

Debitul de apă pentru stingerea din exterior, conform cu anexa 7, și coroborat cu art.6.19,b, din P118/2-2013.

$$Q_{hex}=10 \text{ l/s} \times 180\text{min} \times 60\text{sec} = 108000 \text{ litri}=108 \text{ mc.}$$

Timpul teoretic de funcționare a instalației este, în baza P118/2/2013 art. 6.19 al.b)

este de 180 min.

În conformitate cu cerințele P118/2/2013, hidrantul exterior este de tip suprateran Dn 80mm cu două racorduri de tip B având un debit de 5l/s, care deservește două linii de furtun, în lungime maximă de 120m, iar conducta de distribuție care alimentează hidrantul de incendiu exterior, are diametrul minim de 100 mm.

Acesta va fi dotat cu accesoriile necesare pentru trecerea apei (role de furtun, țevi de refulare etc.), astfel încât să se asigure parametrii de calcul, debitul de apă și presiunea pentru intervenția la nivelul cel mai înalt, conform prevederilor P118/2/2013 .



Presiunea și debitul pentru instalația de hidranți exteriori este asigurată din rețeaua de hidranți existentă pe amplasamentul investiției.

IV.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Proiectul de construire și dotare a unei noi secții de paliatie la Spitalul de Pneumoftiziologie „Dr. N. Rușdea” Baia Mare are un impact social și cultural profund, cu efecte directe și durabile asupra comunității locale și regionale. Din perspectiva sustenabilității, investiția contribuie nu doar la dezvoltarea infrastructurii sanitare, ci și la consolidarea coeziunii sociale, promovarea incluziunii și crearea unui sistem de sănătate echitabil, accesibil și rezilient.

*Impact social și incluziune durabilă

Proiectul asigură **acces echitabil și continuu** la servicii de îngrijire paliativă pentru toți pacienții, indiferent de statutul socio-economic, localizare geografică, vârstă, sex sau dizabilitate, ceea ce contribuie la reducerea inegalităților în sănătate. Prin crearea unui mediu terapeutic umanizat și prin oferirea de sprijin psihologic și social, proiectul răspunde în mod sustenabil nevoilor complexe ale pacienților cu afecțiuni cronice și terminale, sprijinind totodată familiile acestora. Integrarea serviciilor medicale în rețeaua comunitară contribuie la consolidarea **coeziunii sociale** și la dezvoltarea unor forme sustenabile de sprijin reciproc între instituții, comunități și familii.

*Promovarea egalității de șanse ca principiu durabil

Investiția susține în mod direct **egalitatea de șanse**, oferind acces la servicii medicale specializate pentru pacienții din zone rurale, marginalizate sau cu acces redus la sistemul sanitar. Prin formarea și informarea familiilor în vederea îngrijirii la domiciliu, proiectul stimulează **autonomia și responsabilizarea socială**, reducând dependența exclusivă de servicii instituționalizate și promovând un model sustenabil de partajare a responsabilităților. Implicarea personalului medical comunitar și a asistenței sociale în sprijinirea pacienților contribuie la crearea unui **cadru incluziv și echitabil**, care va funcționa eficient și pe termen lung.

*Sustenabilitate culturală și schimbare de mentalitate

Proiectul promovează o schimbare culturală sustenabilă în percepția asupra îngrijirii paliative – de la o abordare pasivă sau stigmatizantă la una empatică, activă și centrată pe demnitatea umană. Prin susținerea îngrijirii la domiciliu și formarea aparținătorilor, proiectul contribuie la **revalorizarea rolului familiei și comunității** în actul medical, ceea ce favorizează dezvoltarea unei culturi a solidarității și sprijinului reciproc.



***Impact sustenabil pe termen lung**

Efectele sociale și culturale ale proiectului sunt concepute să se extindă și să se consolideze în timp, contribuind la **crearea unui ecosistem local de sănătate**, în care serviciile medicale, sociale și comunitare colaborează pentru a asigura continuitatea îngrijirii și sprijinului. Prin investiții în infrastructură, resursă umană și educație, proiectul asigură **reziliența sistemului de sănătate** și capacitatea acestuia de a răspunde în mod echitabil și eficient provocărilor viitoare legate de îmbătrânirea populației și incidența crescută a bolilor cronice.

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

În această etapă, proiectul va genera un impact pozitiv asupra ocupării forței de muncă, prin crearea temporară de locuri de muncă în sectorul serviciilor, construcțiilor și în domenii conexe. În total, în faza de realizare a investiției, se estimează implicarea a min. 10 persoane implicate în cadrul serviciilor de proiectare, min. 3 persoane în cadrul serviciilor de dirigenție de șantier, min. 30 de persoane pe perioada derulării lucrărilor. După punerea în funcțiune a clădirii destinată activităților medicale de paliativ, în faza de operare, se estimează implicarea a min. 26 de persoane necesare pentru asigurarea funcționării optime și a îngrijirii integrate a pacienților. Propunem în echipa internă a proiectului minim 3 experți relevanți (manager de proiect, expert tehnic, expert financiar, expert achiziții, expert medical) cu experiență relevantă în implementarea de proiect/ proiecte de investiții.

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

Prin activitatea sa – Secție Paliativ Spitalul de Pneumoftiziologie – obiectivul propus nu elimină noxe și substanțe nocive în atmosferă sau în sol. În exploatare se vor respecta prevederile de protecție a mediului prevăzute de legislația în vigoare pentru evitarea poluării mediului prin degajări de substanțe nocive în aer, apă și sol.

În exploatare se va prevedea evitarea riscului de producere a substanțelor nocive sau insalubre de către instalațiile de încălzire și ventilare și crearea de posibilități de curățire a instalațiilor care să împiedice apariția și dezvoltarea acestor substanțe.

Crearea unui mediu hidrotermic optim implică asigurarea unei ambianțe termice globale și locale atât în regim de iarnă cât și în regim de vară. Asigurarea mediului hidrotermic trebuie corelată cu asigurarea calității aerului și optimizarea consumurilor energetice.

Impactul investiției asupra mediului se împarte în:

- Impact ce are loc în timpul lucrărilor de execuție



Se va produce o categorie de impact precum: praf, zgomot și vibrații. Aceste efecte sunt temporare.

- Impact ce are loc în timpul exploatării

În exploatare se vor respecta prevederile de protecție a mediului prevăzute de legislația în vigoare pentru evitarea poluării mediului prin degajări de substanțe nocive în aer, apă și sol.

Componenta de mediu apă

- Faza de construcție a amenajărilor:

Lucrările care se execută în cadrul proiectului sunt lucrări normale de construcții (excavații, umpluturi, construcții din beton și metalice, manipularea materialelor de construcție, traficul obișnuit de șantier, organizarea de șantier).

În condiții normale, în perioada de execuție, terenul nu se infestază și nu se contaminează cu substanțe toxice sau periculoase.

Apele de suprafață pot fi contaminate prin antrenarea, în mod accidental, de către apele pluviale, a scurgerilor de carburanți de la utilajele de transport și execuție folosite pe șantier. Aceste scurgeri fiind în cantități mici nu impurifică apele de suprafață și subterane.

Pentru a evita poluarea în vecinătatea șantierului, utilajele vor fi stocate la sfârșitul zilei de lucru într-o parcare betonată special amenajată într-o zonă mai înaltă, prevăzută cu o pantă astfel încât apele pluviale și eventualele scăpări de carburanți să fie reținute într-un separator de produse ușoare.

- În perioada de exploatare

Lucrările propuse în cadrul proiectului, în condițiile unei exploatări corecte, nu au efecte negative asupra apelor de suprafață și a celor de adâncime.

Componenta de mediu sol și subsol

- În perioada de execuție

Sursele de poluare în perioada de execuție sunt generate de:

- ✓ Traficul auto prin scurgeri accidentale de produse petroliere în timpul operațiilor de alimentare sau datorită stării tehnice defectuoase a utilajelor și echipamentelor de transport și montaj;
- ✓ Depozitarea materialelor de construcții și a deșeurilor pe suprafețe de teren neimpermeabilizate.

Reducerea impactului asupra solului și subsolului se realizează prin utilizarea mijloacelor de transport și montaj în stare bună de funcționare și depozitarea controlată a reziduurilor și a materialelor de construcții.

Poluarea solului și subsolului se caracterizează ca fiind moderată spre neglijabil.

- În perioada de exploatare

Prin măsurile care se iau în perioada de execuție, se elimină posibilitatea exfiltrațiilor de ape uzate în sol. Se va respecta programul de întreținere și curățare periodică a fosei septice.

În perioada de exploatare, poluarea solului și subsolului este neglijabilă.



Componenta de mediu aer

• Faza de construcție a amenajărilor:

Pentru realizarea obiectivelor de investiției se vor executa lucrări de excavații, transportul pământului, a betoanelor, dotărilor, etc. care implică utilizarea mijloacelor de transport grele: autocamion, autobasculantă, buldoexcavator, automacara, autobetonieră.

Poluanții pentru aer în timpul execuției sunt: praful, gazele de eșapament.

Praful rezultă de la rularea mijloacelor de transport pe căile de acces ale localităților, execuția săpăturilor, împrăștiere balast, nisip, pământ, compactare etc. Gazele de eșapament rezultă de la mașini și utilaje în timpul execuției.

Sursele de impurificare ale atmosferei asociate activităților de execuție sunt surse libere, deschise, diseminate pe suprafața de teren pe care au loc lucrările.

Reducerea acestor poluanți se poate face prin amplasarea unor ecrane protectoare și udarea suprafețelor.

Poluarea componentei de mediu aer este de scurtă durată, limitată în timp (perioada de execuție).

• Faza de exploatare:

- ✓ Efectul produs de autovehiculele ce asigură transportul de serviciu (salubritate) este la valori foarte reduse, accesul fiind restricționat, aprovizionarea obiectivelor de interes din cadrul parcului efectuându-se ocazional, cu restricții orare și de zi.
- Poluarea biologică: se poate datora, în cazul de fata gunoaielor menajere.

Componenta de mediu biodiversitate

Lucrările care se vor desfășura nu au influență negativă asupra componentei biodiversitate.

Peisaj

Construcția se va încadra în peisajul urban fiind încadrată în spațiul verde.

Mediul socio-economic

Prin promovarea proiectului se vor asigura condiții mai bune pentru beneficiarii direcți și familiile acestora, ambele categorii putând beneficia de avantajele create.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

• În perioada de execuție

Sursele de zgomot și vibrații se produc în perioada execuției de la utilajele de execuție și de la traficul auto. Nivelul de zgomot la sursă este cca. 85÷95 dBA, uneori 110 dBA. Caracterul zgomotului este de joasă frecvență și durată, cca. 8÷10 ore/zi.

• În perioada de exploatare

Funcționarea clădirii nu produce zgomot și vibrații. Activitatea propusă nu produce și nu folosește radiații în procesul tehnologic, deci nu necesită măsuri de protecție.



Managementul deșeurilor

- Faza de construcție a amenajărilor aferente

În timpul acestei faze o mare cantitate de deșeuri va rezulta din construcția lucrărilor, din șantierele provizorii de montaj, precum și din materialele de construcții rămase.

Deșeurile se vor evacua selectiv, prin grija constructorului în baza contractelor semnate cu firme abilitate oferind posibilitatea trasibilității acestora prin documente clare de transport și procese verbale de predare primire sau valorificare.

- Faza de exploatare

Deșeurile rezultate în timpul exploatării, după o prealabilă sortare, vor fi evacuate în baza unui contract de salubritate cu o societate autorizată, pe zona studiată fiind prevăzute coșuri de gunoi destinate colectării deșeurilor.

Prin proiect se urmărește reducerea emisiilor de CO₂ și un consum redus de energie.

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

Nu este cazul.

IV.5 Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții:

Realizarea investiției într-o nouă clădire destinată îngrijirilor de paliativă este justificată printr-o cerere reală, pentru servicii specializate de îngrijire paliativă în condiții și standarde ridicate, în contextul schimbărilor demografice și epidemiologice din județul Maramureș și regiunile învecinate. Analiza cererii evidențiază necesitatea și oportunitatea acestui proiect, corelând nevoile populației cu capacitatea actuală a sistemului sanitar local. Maramureșul se confruntă cu o proporție în creștere a populației vârstnice, categorie care este cea mai predispusă la boli cronice și afecțiuni terminale, precum cancerul, BPOC (bronhopneumopatia obstructivă cronică), insuficiența cardiacă și boli neurodegenerative. Statisticile medicale indică o tendință ascendentă a cazurilor de boli cronice în rândul populației adulte, ceea ce determină o cerere continuă pentru servicii paliative specializate. În prezent, județul Maramureș dispune de infrastructură limitată pentru îngrijiri paliative, iar cele câteva paturi existente în spitale generale nu corespund standardelor moderne de tratament integrat și nu pot acoperi cererea reală. Pacienții cu afecțiuni terminale sunt adesea internați în secții nespecializate (ex. medicină internă, ATI), ceea ce determină o suprasolicitare a acestor secții, un consum ridicat de resurse și o calitate scăzută a îngrijirii în raport cu nevoile specifice ale acestor pacienți. Capacitatea actuală a secției s-a dovedit insuficientă pentru a răspunde solicitărilor existente, conducând frecvent la liste de așteptare și la redirectionarea pacienților către alte unități sau județe. În plus, o mare parte a



populației județului locuiește în zone izolate sau rurale, cu acces dificil la centre medicale urbane. Pentru acești pacienți, transportul către alte județe pentru tratamente paliative este fie imposibil, fie reprezintă o povară emoțională și financiară considerabilă. Noul obiectiv de investiții este dimensionat astfel încât să acopere necesarul regional de servicii paliative în condiții și standard ridicate și să reducă inegalitățile în accesul la îngrijire.

Dimensionarea secției la 26 de paturi s-a realizat pe baza:

- Evoluției prognozate a cazurilor care necesită îngrijiri paliative;
- Capacității optime de gestionare a resurselor umane și logistice la nivelul spitalului;
- Normativelor și recomandărilor naționale privind organizarea secțiilor de paliatie.

LUCRARE COMPARTIMENT ÎNGRIJIRI PALIATIVE AN 2023

În anul 2023 au fost internați un număr de 305 pacienți. Pacienții au fost internați cu criteriul de internare -diagnostic și tratament.

Top diagnostice internare

	Diagnostic internare	Nr.Cazuri
1	Tumori maligne	145
2	Hemiplegia, nespecificata Paraplegie Tetraplegie	62
3	Tipuri de demența	45
4	Alta ciroza a ficatului și nespecificata	43
5	Alte	12

Pacienți externati externati 307 din care:

Sex		Varsta		
Barbati	Femei	Intre 15-49	Intre 50-64	Peste 65 ani
182	125	32	55	220

Județul de domiciliu al pacientului	Nr cazuri
Maramures	290
Satu Mare	8
Salaș	4
Cluj	3
Hunedoara	1
Bucuresti	1

Tipul internării	Nr.cazuri
Fara bilet internare	181
Bilet internare medic de familie	17
Transferati din alte unitati	109
Total	307



Tipul externării	Nr. cazuri
Externati	179
Decedati	114
Externati la cerere	2
Transferati la o alta unitate	12
Total	307

Indicatorii Compartimentului Îngrijiri paliative

INDICATORI AN 2023 SPECIFICARE	BOLNAVI									Zile de spitalizare contabile	Indicatori				
	medie paturi	Afiați	Intrați	Transferați din alte secții	Transferați în alte secții	Total	Ieșiți		Rămăși		Durata medie de spitalizare afiați+ intrați + transferați	Indicele de utilizare a patului	Rata de ocupare a patului	Costul pe pat	Mortalitatea generală
							din rural	decedati							
(Denumirea secției)										Bolnavi					
Îngrijiri paliative	10	11	305	1	0	307	134	114	10	3583	11.30	358.30	98.16	31.70	37.13%
Total Spital	208	91	5075	199	199	5067	2455	190	99	49009	9.49	235.62	64.55	24.84	3.75%

INDICATORI
MORTALITATE AN 2023

Denumire secție/AN 2023	Nr. decedati	Nr. decese sub 24 de ore	Nr. decese sub 48 de ore	Nr. decese în zile libere (weekend, sărbători legale)	Externati	Rata mortalității generale	% pacienți decedati în 24 de ore din total pacienți externati	% pacienți decedati în 48 de ore din total pacienți externati	Pondere de decese în zile libere
Îngrijiri paliative	114	12	21	28	307	37.13%	3.91%	6.84%	9.12%
Total Spital	190	28	41	46	5067	3.75%	0.55%	0.81%	0.91%

Top diagnostic de deces

	Diagnostic	Numar cazuri
1	Tumori maligne	67
2	Hemiplegia flasca, spastic, nespecificata Paralizia Tetraplegia	19
3	Dementa vasculara Dementa vasculara nespecificata Dementa în Alzheimer	17
4	Ciroza hepatica	6
5	BPOC	2
6	Alte boli vasculare periferice	1
7	Scleroza multipla	1
8	Fibroza hepatica	1

Varsta deces	Intre 15-49	Intre 50-64	Peste 65 ani
	3	17	94



LUCRARE COMPARTIMENT ÎNGRIJIRI PALIATIVE AN 2024

În anul 2024 au fost internați un număr de 323 pacienți. Pacienții au fost internați cu criteriul de internare -diagnostic și tratament 299 pacienți și 24 cu afecțiune oncologică diagnosticată.

Top diagnostice internare

Diagnostic internare	Nr. Cazuri
1 Tumori maligne	148
2 Hemiplegia, nespecificată Paraplegie Tetraplegie	52
3 Tipuri de demență	75
4 Alta ciroza a ficatului și nespecificată	22
5 Alte	26

Pacienți externati externati 312 din care:

Sex		Varsta		
Barbati	Femei	Intre 15-49	Intre 50-64	Peste 65 ani
142	170	18	45	249

Județul de domiciliu al pacientului	Nr. cazuri
Maramureș	285
Satu Mare	14
Salaj	12
Suceava	1

Tipul internării	Nr. cazuri
Fără bilet internare	164
Bilet internare medic de familie	23
Bilet internare medic specialist	19
Transferați din alte unități	94
La cerere	23
Total	323

Tipul externării	Nr. cazuri
Externati	152
Decedati	147
Externati la cerere	3
Transferati la o alta unitate	10
Total	312

Indicatorii Compartimentului Îngrijiri paliative

INDICATORI AN 2024		B O L N A V I										Zile de spitalizare contabile	Indicatori				
SPECIFICARE		medic,paturi	afliți	intrati	transferati din alte secții	transferati in alte secții	I e ș i ț i				Rămăși		Durata medie de spitalizare (afliți+ intrati + transferati)	Indicele de utilizare a patului	Rata de ocupare a patului	Ratajul pe pat	Mortalitatea generala
(Denumirea secției)							Total	asiguratii	din care:								
								din rural	decedati								
Îngrijiri paliative		13	16	323	4	4	312	311	146	147	21	3959	11.75	304.54	83.21	25.92	47.12%
Total Spital		210	99	5434	365	365	5441	5397	2596	267	92	49282	8.91	234.68	64.12	26.35	4.91%

INDICATORI MORTALITATE AN 2024

Denumire secție/ An 2024	Nr. decedati	Nr. decese sub 24 de ore	Nr. decese sub 48 de ore	Nr. decese în zile libere (weekend, sărbători legale)	Externi	Rata mortalității generale	% pacienți decedati la 24 de ore din total pacienți externati	% pacienți decedati la 48 de ore din total pacienți externati	Pondere deceselor în zile libere
Îngrijiri paliative	147	17	30	46	312	47.12%	5.45%	9.62%	14.74%
Total Spital	267	35	60	85	5441	4.91%	0.64%	1.10%	1.56%



IV.6 Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Gradul de interes crescut al Beneficiarului pentru crearea unei infrastructuri moderne, confirmă intenția de susținere atât pe perioada de implemetare, cât și ulterior acesteia.

Proiectul nefiind un proiect generator de venit, eficiența acestuia se măsoară în termeni de beneficii și costuri economice, sociale și de mediu. Realizarea unei infrastructuri moderne și sigure în concordanță cu standardele Uniunii Europene poate fi realizată numai prin conceperea unor soluții bine fundamentate și cu efecte benefice pe termen lung.

În ipoteza în care acest proiect nu va fi implementat, persoanele cu dizabilitati ar trebui în continuare să se deplaseze pentru tratamente și recuperare în zone mai îndepărtate și să continue să se bazeze pe ajutoarele sociale.

Ipoteze de bază luate în considerare:

Element	Ipoteze
Perioada proiectului	Orizontul de analiză este de 22 de ani. Anul 2024 este considerat anul de referință al proiectului. Toate ipotezele au fost făcute pe o perioadă de 22 de ani, respectiv perioada 2025 – 2046. Anul 2027 este primul an în care proiectul va genera rezultate financiare/economice
Costurile de întreținere și operare	Costurile de întreținere și operare au fost estimate la nivelul unei funcționări optime a tuturor obiectelor prevăzute în proiect.
Perioada de amortizare	Perioada de amortizare pentru noile echipamente a fost calculată folosind metoda amortizării liniare. S-a considerat că investiția se va amortiza în cei 20 de ani (pe perioada de analiză).
TVA	În modelul de analiză economico-financiară s-a considerat valoarea TVA de 19%. Aceasta a fost eliminată din valoarea investiției
Valoarea reziduală	Valoarea reziduală la sfârșitul perioadei de analiză este 0 lei, deoarece perioada de amortizare este aceeași cu perioada de analiză.
Rata de actualizare în cadrul analizei financiare	5 %
Rata socială de actualizare	5,5% - rata recomandată de Comisia Europeană

Realizarea proiectului presupune apelarea la cofinanțare printr-un instrument financiar al UE. Una din problemele abordate, este aceea de a demonstra alte beneficii economice ale proiectului, beneficii ce nu pot fi măsurate în termeni monetari.



Fezabilitatea și viabilitatea proiectului sunt evaluate sub două scenarii separate:

- *scenariul „fără proiect”* – Având în vedere valoarea acestei investiții, precum și necesitatea alocării fondurilor locale către realizarea și altor obiective în scopul îmbunătățirii standardelor actuale până la nivel european, există posibilitatea ca acest proiect să fie realizat într-o perioadă de timp mai mare, ceea ce ar duce, implicit, și la creșterea costurilor de investiție și totodată, planificarea acestui obiectiv într-un orizont mai îndepărtat de timp, va încetini ritmul de dezvoltare al comunităților din aria de interes imediat și nu numai.
- *scenariul „cu proiect”* – Statutul actual al României de stat membru al Comunității Europene creează acesteia posibilitatea de a utiliza Fondurile Europene. Posibilitatea solicitării co-finanțării proiectului din fondurile comunitare constituie o oportunitate pe care se consideră că trebuie fructificată eficient. În sprijinul solicitării acestei co-finanțări stă și politica Consiliului Local Baia Mare de a oferi șanse egale de acces la piața muncii și la obiectivele de asistență medicală.

Calculul tarifului pentru acest tip de investiție este irelevant deoarece Consiliul Local Baia Mare nu impune o taxă pentru beneficiarii infrastructurii care să acopere cheltuielile operationale. Cheltuielile operationale curente se planifică în bugetul Beneficiarului, de unde sunt suportate în întregime.

Costurile capitale ale construcțiilor sunt detaliate trecând în cascadă de la Devizul general, prin Devizele pe obiecte și apoi la Evaluarea detaliată pe obiecte, prezentate în ANEXELE 2, 3 și 4.

În anul 2024 cheltuielile pentru tratamente private și deplasări în alte localități pentru aceste tratamente au fost de 8.112.000,00 lei (aprox. 1.630.225 €). Evoluția costurilor operationale pentru cazul când nu s-ar implementa proiectul se prezintă în Anexele 6.1.

Odată cu începerea implementării proiectului nu vor mai fi generate aceste cheltuieli. Lucrările se vor desfășura în anul 2025- 2026.

Lucrările de întreținere și reparații propuse vor asigura menținerea funcțională a clădirii. Suma preconizată poate fi estimată la ca 0,20% din valoarea investiției de bază, adică:

$$20.183.200,00 \text{ lei} \times 0,20\% = 40.366 \text{ lei/an} = 8.112 \text{ € / an.}$$

Această valoare se estimează a crește cu 1% în primii 10 ani și cu 2% în următorii ani.

Costurile de incalzire, cele cu energia electrica și cu alimentare cu apa și canalizare au fost estimate functie de consumurile calculate anterior și tarifele actuale ale operatorilor



respectivi. Valoarea estimată s-a considerat ca va avea o creștere cu 1% în primii 10 ani și cu 2% în următorii ani.

Costurile cu personalul au fost estimate conform legislației în vigoare la nivel național pentru personalul din Centre de Asistență Socială de Sănătate, cu luarea în calcul a relocării a 23 de cadre medicale și de asistență socială din alte instituții din subordinea Consiliului Local. Valoarea estimată s-a considerat ca va avea o creștere cu 1% în primii 10 ani și cu 2% în următorii ani.

Evoluția costurilor de întreținere și reparații și cu utilitățile, în varianta cu proiect, astfel determinate este prezentată în Anexele 6.2.

Prin natura proiectului, acesta nu va genera venituri financiare (ex: taxe). Proiectul este generator, indirect, doar de efecte pozitive la nivelul economiei locale și a județului ce pot fi cuantificate în cadrul analizei economice.

Cursul luat în considerare la elaborarea modelului financiar a fost de 4,9760 lei/ euro, curs din 06.03.2025.

Analiza financiară (modelul financiar, proiecțiile financiare, sustenabilitatea proiectului)

Indicatorii utilizați în analiza financiară sunt:

- Rata financiară internă a rentabilității (IRR/RIR)
- Valoarea netă prezentă a proiectului (NPV/VNA).
- Raportul Beneficiu/Cost.

Comisia Europeană recomandă dezvoltarea analizei financiare și determinarea acestor indicatori în două situații;

- luându-se în considerație toate costurile investiției (fără co-finanțarea publică prin grant) – indicatorii rentabilității financiare a investiției;
- luându-se în considerație numai contribuția beneficiarului la costurile eligibile și costurile ne-eligibile, adică capitalul investit de beneficiar – indicatorii rentabilității financiare a capitalului investit.

Prin natura investiției, pe perioada de viață a proiectului, nu se vor înregistra venituri. Din acest motiv nu se poate dezvolta o analiză cost-beneficiu financiară. Totuși modelul financiar a fost dezvoltat, deoarece acesta stă și la baza analizei socio-economice, care fundamentează proiectul.



Cheltuielile operaționale vor fi acoperite din fonduri ale Consiliului Local. Prognoza acestora este prezentată în Anexele 6.3.

Sustenabilitatea financiară este asigurată pe perioada de analiză din fonduri puse la dispoziție din bugetul local. Odată cu implementarea proiectului cheltuielile operaționale vor scădea. Fondurile de care este nevoie pentru tratamente se ridică în prezent la 8.112.000,00 lei și cresc până la 12.295.085,00 lei în 2046. Ca urmare a implementării investiției, costurile vor scădea la un nivel de 2.598.481 lei pentru primul an (anul 2027).

Anexele 6.3. prezintă sustenabilitatea financiară a proiectului. După cum se poate observa, fluxul net de numerar cumulat nu este niciodată negativ, deci proiectul este durabil din punct de vedere financiar în condițiile prezentate anterior

IV.7 Analiza economică³⁾, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Analiza economică constă în luarea în considerare a elementelor care conduc la costuri și beneficii economice, sociale și de mediu, care nu au fost avute în vedere în analiza financiară pentru că nu generează cheltuieli sau venituri bănești directe pentru proiect.

Metodologia folosită pentru evaluarea contribuției proiectului la bunăstarea economică și socială a regiunii ca urmare a implementării investiției urmează pașii recomandați în Ghidul pentru Analiza Cost Beneficiu și anume:

- corecții fiscale;
- corecții pentru externalități;
- corecții economice: trecerea de la prețurile de piață la prețurile contabile (utilizarea prețurilor umbră).

După aplicarea acestor corecții, rezultatele se introduc în modelul financiar și se calculează indicatorii analizei economice: Venitul Net Actualizat Economic și Raportul Beneficiu Cost Economic.

Rata socială utilizată la determinarea indicatorilor este de 5,5%.

În această analiză sunt luate în considerare acele elemente de beneficii și costuri pentru societate pe durata implementării proiectului și pe durata sa de operare.

Aceste elemente se împart în două categorii:

- elemente ce se pot cuantifica și exprima în monedă și



- elemente ce nu se pot valoriza, adică exprima în monedă.
Elementele ce se iau în în cosiderație sunt:
- scăderea costurilor cu tratamentele private și transport pentru acestea în alte localități;
- creșterea accesibilității unor noi locuri de muncă;
- creșterea valorii terenurilor care vor devenii mai atractive pentru dezvoltatorii imobiliari.

a) Corecții fiscale

Deoarece în România regimul fiscal se aplică unitar în toate regiunile țării, nu există corecții fiscale.

În evaluarea intrărilor și ieșirilor taxa pe valoarea adăugată precum și plățile asigurărilor sociale au fost excluse din calcul.

b) Corecții pentru externalități

Costuri economice, sociale și de mediu pe durata construcției și pe durata de operare:

- Modernizarea infrastructurii de utilitate publică va aduce mai mulți locuitori care vor crește bunăstarea zonei.

Beneficii economice, sociale și de mediu pe durata construcției și pe durata de operare

- Beneficii economice directe: au fost determinate costurile operaționale în varianta fără proiect.
- Prin implementarea proiectului costurile de operaționale se diminuează, economia rezultată constituindu-se în venit pentru beneficiarul direct – Consiliul Local Baia Mare. Sumele astfel economisite vor putea fi utilizate în alte domenii de interes pentru locuitorii municipiului. Anexele 6.4. prezintă aceste economii.
- Pe perioada construcției se vor genera 10 locuri de muncă în primul an și 30 de locuri de muncă în cel de-al doilea an, constând în echipa de supervizarea a proiectului; pe perioada următoare crearea a 3 locuri de muncă cu caracter permanent care aduc beneficii prin plata impozitelor și taxelor pe salarii.
- Accesul mai facil la infrastructura de sănătate din zonă le va face mai atractive pentru dezvoltatorii imobiliari;
- Dezvoltarea economică a zonei respective prin eficientizarea activităților locale existente, creșterea activităților comerciale și industriale. Dezvoltarea economică va genera la rândul ei crearea de noi locuri de muncă.



Anexele 6.5. prezintă determinarea beneficiilor socio-economice cuantificabile.

Rezultatele analizei economico-sociale sunt prezentate în Anexele 6.6. Indicatorii economici arată că proiectul de investiții are o rentabilitate ridicată.

În realizarea analizei beneficii/ cost s-a ținut cont de toate condițiile impuse de un acest gen de analiză și anume studiul de sensibilitate și urmărirea rezultatelor proiectului.

Rata beneficii / cost s-a prezentat în Anexele 6.6.

Întrucât RCB este mai mare decât „1”, este un prim semnal că proiectul nu poate fi realizat fără ajutor financiar nerambursabil, cu toate că este o investiție care, din punct de vedere a parametrilor socio-economici, se impune a fi realizată.

Rezultatele analizei economico-sociale pentru Scenariul 2 (neselectat) sunt prezentate în Anexele 7.

Beneficii socio-economice ale proiectului

Aceste beneficii socio-economice ale proiectului trebuie percepute și interpretate în funcție de impactul lor asupra întregii comunități. Ca un rezultat direct putem preciza:

- Creșterea nivelului de trai și de sănătate al populației adiacente și pe viitor a populației învecinate.
- Creșterea potențialului economic al zonei. Acest aspect se poate concretiza în investiții directe făcute în localitatea Baia Mare, scăderea ratei șomajului și creșterea nivelului de trai al societății.

Beneficii indirecte pentru economia regională

Construirea infrastructurii sociale creează premisele dezvoltării de noi activități economice în regiune sau extinderea celor deja existente. Din punct de vedere economic aceasta se traduce prin noi locuri de muncă, diminuarea ratei șomajului și creșterea nivelului de viață.

Asigurarea infrastructurii poate antrena crearea și dezvoltarea unui mediu diversificat de afaceri.

Pe plan social, o potențială creștere economică se va materializa în primul rând prin creșterea veniturilor pe cap de locuitor, deci implicit asupra suportabilității la plată, putându-se astfel demara noi proiecte de infrastructură în zonă, cu efecte multiplicatoare la prezentul proiect.



IV.8 Analiza de senzitivitate³⁾

Datorită faptului că prezentul proiect nu reprezintă o investiție publică majoră (valoare proiect < 130 miliarde lei), nu este necesară calcularea indicatorilor de senzitivitate.

IV.9 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Ipoteze la diferite nivele

Fluxul de derulare a proiectului este compus dintr-o gamă largă de activități, care se finalizează cu obținerea unor rezultate necesare atingerii obiectivelor proiectului. Activitățile proiectului au la bază o serie de ipoteze sau prezumții care trebuiesc în prealabil soluționate pentru derularea în bune condiții a proiectului.

Ipotezele apar ca factori mai presus de controlul direct al proiectului și sunt necesare a se defini pentru succesul proiectului. Acești factori se definesc pozitiv și în termeni comensurabili.

Incertitudinile apar ca modificări posibile a elementelor proiectului, dar a căror probabilitate de apariție nu este cunoscută.

Ipotezele formulate în legătură cu proiectul, pot fi diferențiate pe trei faze:

- faza de pregătire și elaborare proiect;
- faza de implementare a proiectului și realizare efectivă a lucrărilor;
- faza de gestionare și monitorizare a proiectului.

Faza de pregătire și elaborare proiect

- resurse umane cu experiență în implementarea proiectului;
- performanța consultantului

Elaborarea documentației de finanțare va fi contractată cu o firmă de specialitate în domeniu, iar aportul de resurse umane direct implicat în proiect va fi format din experți tehnici și financiari din cadrul Consiliul Județean Maramureș și reprezentanți ai Consiliul Local Baia Mare.

- asigurarea surselor de finanțare externe
- asigurarea surselor de finanțare interne de la Consiliul Județean Maramureș
- natura proprietății este clarificată.

Faza de implementare a proiectului și realizarea efectivă a lucrărilor

- inflația este cea pronosticată
- creșterea economică este cea previzionată



- modificările legislative sunt cele previzibile
- armonizarea legislației României cu legislația UE
- climat normal pe durata realizării fizice a lucrărilor
- planul de finanțare va fi respectat
- creșterea demografică este cea estimată
- personalul instruit este disponibil.

Faza de gestionare și monitorizare a proiectului

- management performant al administratorului centrului
- practici de muncă eficiente
- continuarea dezvoltării strategiei lucrărilor
- creșterea încrederii în calitatea serviciilor.

Riscuri și flexibilitate. Structura riscurilor

Riscurile se pot defini ca și probabilități de producere a unor pierderi în proiect.

Pentru a proteja rezultatele proiectului de acțiunea riscurilor, se impune parcurgerea următoarelor trei etape:

- identificarea riscurilor pe baza surselor de risc
- estimarea și evaluarea riscurilor pe baza matricei impact/ probabilitate
- gestionarea riscului și îmbunătățirea conceptului proiectului, pe baza Graficului de management al riscului.

Identificarea riscurilor se realizează prin:

- analiza planului de implementare
- brainstorming
- experiența specialiștilor și a echipei de implementare
- metode analitice – analiză de sensibilitate (acolo unde este posibil).

Se identifică în structura proiectului două mari surse de riscuri și anume:

- risc de realizare a proiectului cu efecte directe asupra implementării proiectului
- risc privind beneficiile scontate cu efecte asupra duratei de viață a investiției.



Principalele surse de risc sunt considerate:

- riscurile de natură tehnică
- riscurile de natură financiară
- riscurile de natură instituțională.

În perioada de exploatare, principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat. Ne referim aici la posibilitatea menținerii nivelului de performanță și a costurilor de exploatare în limitele planificate.

Pentru gestionarea corespunzătoare a riscurilor din exploatare se vor avea în vedere:

- instruirea corespunzătoare a personalului de exploatare
- încheierea de contracte cu furnizori competitivi
- cunoașterea și respectarea reglementărilor legislative în domeniu
- optimizarea legăturilor instituționale.

Estimarea și evaluarea riscurilor oferă soluții în ceea ce privește măsurile care trebuiesc luate pentru gestionarea riscurilor.

Abordarea analizei riscurilor se bazează astfel pe:

- estimarea riscului – se determină impactul, mărimea riscului
- evaluarea riscului – se determină probabilitatea producerii riscului.

Abordarea riscurilor pe baza matricei Impact / Probabilitate

	<i>Impact</i>			
<i>Probabilitate</i>		<i>Scăzut</i>	<i>Mediu</i>	<i>Mare</i>
Scăzută		1	2	3
Medie		2	3	4
Mare		3	4	5

Evaluarea riscurilor:

<i>Risc</i>	<i>Evaluare</i>
schimbarea ratelor de schimb	4



<i>Risc</i>	<i>Evaluare</i>
creșterea costului utilităților	2
întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale	4
întârzieri la primirea ofertelor din partea producătorilor de materiale	3
forța majoră	3
lipsa surselor interne/externe de finanțare	4
creșterea costurilor pentru investiția de bază	2
majorarea impozitelor	2
întârzieri ale proceselor de avizare	2
răspuns negativ la consultarea populației	3
retragerea sprijinului politic local	3
schimbări politice majore	3
renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale	2
înșelarea așteptărilor comunității	1
apariția grupurilor de presiune	2
întârzieri ale procesului de licitație	3
incoerența caietelor de sarcini	3
erori în documentația de execuție	4
subiectivitate în selectarea contractului	2
întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale	4
întârzieri la furnizarea materialelor pe șantier	3
lipsa de personal specializat și calificat	2
nerespectarea proiectului și a documentației de licitație	3
depășirea costurilor alocate	1
control defectuos al calității	3
disponibilitatea materialelor și echipamentelor	2
nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate	2
contaminarea mediului înconjurător	2
disconfortul populației	2



<i>Risc</i>	<i>Evaluare</i>
întârzieri de finalizare	2
erori de estimare	2
erori de operare	2
Sabotaj	2
Vandalism	2
alunecări de teren	2
Incendii	1
Inundații	1
management de proiect neadecvat	2
retragerea sprijinului acordat de către Consiliul Județean	4
selecția neadecvată a subcontractanților	1
lipsa de resurse și de planificare	1
probleme de comunicare	1
estimări greșite ale parametrilor funcționali	2

Ca și o concluzie generală a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

- riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare
- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice
- probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost puternic contrată prin contractarea lucrărilor de consultanță (și ulterior de execuție) cu firme de specialitate.

Gestionarea riscurilor

În funcție de structura riscurilor se vor lua măsurile necesare unei gestionări eficiente și corecte a riscurilor. Gestionarea riscurilor se realizează pe baza a patru operațiuni distincte:

- planificarea (operațiune care intră în sarcina Beneficiarului și a Consultantului)
- monitorizare (operațiune care intră în sarcina Beneficiarului)
- alocarea resurselor necesare prevenirii sau înlăturării efectelor riscurilor produse (operațiune care intră în sarcina Beneficiarului și alte instituții financiare sau politice a căror rol este de sprijinire a proiectului)



- control (operațiune care intră în sarcina Beneficiarului).

Pentru a determina resursele necesare prevenirii producerii riscurilor de proiect, pentru a realiza o gestionare eficientă a riscurilor se impune realizarea unor analize complexe:

- analiza factorilor interesați – factorii interesați sunt: Consiliul Local Baia Mare, Consiliul Județean Maramureș.
- analiza socială – analiza a fost realizată de către beneficiar, iar în urma acestei analize s-a determinat gradul de suportabilitate a populației, gradul de implicare civică a cetățenilor, reacția socială la obiectivele investiționale ale proiectului, crearea de noi locuri de muncă.
- analiza instituțională – proiectul poate fi implementat din punct de vedere legislativ
- analiza economică – analiza care se regăsește tot în studiul de fezabilitate și furnizează informații legate de rentabilitatea proiectului, structura și evoluția costurilor și a tarifelor. În analiza economică s-au luat în considerare costuri pentru fiecare etapă a ciclului de viață (planificare, proiectare, construcție, operare și întreținere).
- analiza de mediu – realizată în strânsă legătură cu Agenția de Protecție a Mediului furnizează informații cu privire la integrarea prezentului proiect în strategia națională și regională de mediu, măsuri de respectare a reglementărilor de mediu naționale și internaționale

Toate aceste analize dimensionează soluții și implică obiective, dar acestea la rândul lor sunt însoțite de riscuri. Pentru gestionarea riscurilor se impun, încă din faza de elaborare a proiectului, luarea unor măsuri de prevenire și protecție a proiectului:

- includerea de cheltuieli neprevăzute în bugetul proiectului, măsură care poate soluționa apariția unor riscuri naturale, tehnice și chiar financiar – economice (surpări de teren, inundații, forța majoră, erori de execuție, întârzieri, modificări ale ratei dobânzii, modificări ale cursului valutar)
- includerea în proiect a activităților de atenuare a riscurilor
- proiecte complementare, susținute din fonduri locale sau din alte surse, care au ca și obiectiv consolidarea rezultatelor prezentului proiect
- corelarea strategică a obiectivelor, scopurilor și rezultatelor proiectului
- atenuarea riscurilor pe perioada de implementare printr-o atentă monitorizare
- angrenarea factorilor interesați în toate etapele de derulare a proiectului.

Pentru o mai bună evidențiere și urmărire a riscurilor la care proiectul este supus, precum și pentru o corectă selectare a acțiunilor de gestionare a riscurilor, se va folosi Graficul de Management al Riscului:



<i>Evaluare risc (conform matrice cadru logic)</i>	<i>Management risc (masuri de prevenire)</i>	<i>Probabilitat e impact- rating</i>
Inflația este mai mare decât cea pronosticată	Aprovizionare ritmică, contracte ferme cu furnizorii	M
Modificările legislative sunt altele decât cele pronosticate	Implicare beneficiar în dezbateri de legi și norme legislative, lobby, advocacy	M
Se întârzie armonizarea legislației României cu legislația Uniunii Europene	Sprijinirea implementării legislației la nivel local și regional	S
Condițiile de mediu îngreunează realizarea fizică a lucrărilor	Reprogramarea activităților, corelarea lor cu prognozele INMH	M
Planul de finanțare va fi modificat	Căutarea unor surse alternative	S
Nu există o continuare a dezvoltării strategiei lucrărilor	Refacerea strategiei în concordanță cu dezvoltarea socio-economică locală și regională	S
Scăderea încrederii în calitatea serviciilor	Creșterea transparenței activității operatorului. Îmbunătățirea comunicării cu consumatorii	M

Legendă : R- RIDICAT, M- MEDIU, S – SCĂZUT

Din analiza mai sus menționată, factorii critici care pot influența durabilitatea și viabilitatea beneficiilor proiectului sunt:

- co-interesarea și implicarea factorilor locali (instituții, administrație, asociații, oameni politici) (M)
- transparența și comunicarea între principalii factori locali implicați: administrație, utilități și populație (S)
- sinergia cu programele locale, regionale și naționale (S).



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

COMPARATIE SCENARII		
SCENARIU 1	SCENARIU 2	
Cladirea va avea un regim de inaltime P (parter) si va cuprinde saloane, spatii de tratament si de consultatii, spatii de recreere, spatii comune de socializare, spatii de recuperare, grupuri sanitare, sala de mese, oficiu si spatiile necesare personalului, precum si spatiu tehnic. Din punct de vedere functional cladirea a fost gandita in mare in doua zone, zona accesibila pacientilor si zona accesibila apartinatorilor pentru a se putea pastra intimitatea tuturor pacientilor. Astfel in apropierea accesului principal a fost gandita zona	Cladirea va avea un regim de inaltime P (parter) si va cuprinde saloane, spatii de tratament si de consultatii, spatii de recreere, spatii comune de socializare, spatii de recuperare, grupuri sanitare, sala de mese, oficiu si spatiile necesare personalului, spalatorie, bucatarie proprie, precum si spatiu tehnic. Din punct de vedere functional cladirea a fost gandita in mare in doua zone, zona accesibila pacientilor si zona accesibila apartinatorilor pentru a se putea pastra intimitatea tuturor pacientilor. Astfel in apropierea accesului principal a fost gandita zona de asteptare a apartinatorilor	Din punct de vedere tehnic scenariul 1 este mai avantajos deoarece spatiile propuse in plus in scenariul 2 desi ofera autonomie fata de spitalul principal, creste suprafata construita propusa, implicit costurile de executie si de exploatare. Din punct de vedere economic si financiar scenariul 1 este mai avantajos în cea ce privește costurile de execuție, timp de executie si cost de exploatare in timp. Din punct de vedere al sustenabilitati si riscurilor scenariul 1 este mai avantajos deoarece este o duprafata



de așteptare a apartinatorilor precum și un spațiu comun în care apartinatorii să poată petrece timp cu pacienții fără a deranja restul pacienților din secție. Astfel circuitul apartinatorilor se oprește în acea zonă fără a avea acces mai departe. În zonă accesibilă pacienților a fost propusă și o subzonă septică, cu acces din exterior.	precum și un spațiu comun în care apartinatorii să poată petrece timp cu pacienții fără a deranja restul pacienților din secție. Astfel circuitul apartinatorilor se oprește în acea zonă fără a avea acces mai departe.	construită mai încălț implicit mai ușor de susținut și întreținut.
--	---	---

V.2 Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Fiecare din variantele alternative propuse au fost evaluate comparativ.

În urma analizei celor două opțiuni varianta cea mai bună din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor este prezentată în **SCENARIUL 1**.

V.3 Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului;

Conform certificatului de urbanism nr. 1928 din 30.12.2024 și a extraselor studiate CF 117501, CF 117502, CF 134533, parcela studiată se află în proprietatea Municipiului Baia Mare și este amplasată în intravilanul mun. Baia Mare. Categoria de folosință a terenului este de curți construcții, iar destinația actuală a construcțiilor amplasate pe teren este de: construcții administrative și social culturale.

Proprietatea are suprafața teren 19.059 mp.

Vecinătățile amplasamentului sunt următoarele:

- la Nord – drum cu origine în strada Victor Babes
- la Est – drum cu origine în strada Victor Babes
- la Sud – proprietăți private
- la Sud-Vest – proprietăți private

Accesul se realizează din strada V. Babes, aflată pe latura sudică a parcelei.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

INSTALAȚII ELECTRICE tratate sunt:

- Alimentare cu energie electrică;
- Instalații electrice interioare de iluminat;
- instalațiile de iluminat de siguranță;
- Instalații electrice de prize;
- Instalații pentru protecție contra electrocutărilor;
- Instalație pentru producere energie electrică din sursă solară fotovoltaică
- Instalații de curenți slabi voce-date
- Instalații de control acces, CCTV, antifracție

Demontări: nu e cazul

Lucrări noi:

- alimentarea cu energie electrică;
- instalații pentru iluminat normal, de siguranță și prize;
- instalații pentru iluminat de securitate
- Instalații electrice de curenți slabi;
- instalații pentru protecție contra electrocutărilor;
- Surse de alimentare de rezervă
- Instalație pentru producere energie electrică din sursă solară fotovoltaică
- Instalații de curenți slabi voce-date
- Instalații de control acces, CCTV, antifracție

Date tehnice:

Necesarul de putere instalat pentru tabloul Electric general TGD:



- Puterea instalată: $P_i = 60 \text{ kW}$,
- Puterea cerută: $P_c = 45 \text{ kW}$,
- Putere instalată sistem fotovoltaic: $P_{\text{inst}} = 90 \text{ kW}$
- Tensiunea de utilizare $U_n = 400 \text{ V.c.a}$
- Frecvența rețelei de alimentare $F_u = 50 \pm 0,2 \text{ Hz}$;
- Factor de putere $\cos \phi = 0,92$ (neutral);
- Coeficient de cerere $= 0,75$;

Soluția de alimentare și măsurare a energiei electrice:

Alimentarea tabloului electric general este realizat prin intermediul unui traseu de cablu de tipul CYAbY 3x50+35mm² între TGD existent al Spitalului de Pneumoftiziologie și TGD.Pa propus a se amplasa în clădirea proiectată. Măsurarea consumului de energie electrică este realizat printr-un BMPT amplasat la limita proprietății alimentat din rețeaua electrică națională.

Soluția finală de contorizare și racordare se va stabili în baza unui studiu de soluție avizat de operatorul de rețea în baza unui aviz tehnic de racordare și a unui certificat de racordare. Stabilirea soluțiilor de racordare nu fac obiectul prezentului proiect.

Soluția propusă de distribuție a energiei electrice în clădire:

Tabloul electric general propus TGD.Pa 0.4kV va fi montat în exteriorul clădirii aparent într-un cofret metalic și va avea următoarele caracteristici: $P_i = 60 \text{ kW}$, $P_c = 45 \text{ kW}$. Acest tablou este propus spre echipare conform schemei monofilare. În acest tablou se va face separația consumatorilor vitali alimentați secundar prin intermediul unui sistem de back-up bazat pe sursă fotovoltaică, echipată cu acumulatori și dispozitiv de comutație automat cu timp de comutare de max 5s. Sursa de back-up va avea o autonomie de minim 180 minute și se va amplasa în încăperea dedicată acestora de la parterul clădirii, în imediata vecinătate a TGD.

TGD va fi echipat cu întrerupătoare automate 3P+N și un descărcător de supratensiune. Din acesta se vor alimenta tablourile electrice secundare conform schemei monofilare. Alimentarea tablourilor secundare se va realiza prin intermediul cablurilor de tip NHXH montate îngropat în tuburi de protecție.

Alimentarea aparatelor electrice din tablourile aferente se va realiza prin intermediul circuitelor electrice din cablu de tip NHXH de 3x2,5mm² pentru circuitele de prize și de 3x1,5mm² pentru circuitele de iluminat, în tub de protecție ignifug montat îngropat în pereți.



Instalația de iluminat:

Instalația de iluminat normal

Se prevăd instalații electrice de iluminat normal și de siguranță conform prevederilor Normativului I7. Iluminatul general se va amplasa în toate încăperile și va fi în conformitate cu cerințele de calitate impuse de SR EN12464-1. Alimentarea iluminatului normal se va realiza prin circuite dedicate din conductor NHXH, respectând cerințele normativelor în vigoare privind utilizarea de conductori de cupru, cu întârziere la flacără și fără emisii de halogeni.

Corpurile de iluminat general se vor amplasa încastrate în tavanele încăperilor. Se vor utiliza corpuri de iluminat cu lumină neutră cuprinsă între 3300-5300K și cu indice de redare a culorilor mai mare de 90.

În cadrul imobilului s-au prevăzut circuite de iluminat, în funcție de numărul și puterea electrică a lămpilor. S-au prevăzut corpuri de iluminat de tip LED acționate prin întrerupătoare simple, comutatoare și senzori de mișcare. Aparatul de comandă se va monta la înălțimea de 1,5 m față de cota pardoselii finite și la 10 cm de tocul ușii indoze de aparat montate îngropat;

Corpurile de iluminat se vor conecta la instalația de legare la pământ.

Instalația de iluminat de siguranță:

Clădirea analizată se încadrează în prevederile capitolului 1, art. 1.1, din normativul I7 din 2011, ceea ce presupune aplicare unor măsuri de instalare a unui sistem de iluminat de siguranță.

Iluminatul de siguranță prevăzut pentru clădire este de următoarele tipuri:

1. Iluminat pentru evacuarea din clădire
2. Iluminat de siguranță pentru intervenție în zonele de risc
3. Iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului
4. Iluminat de siguranță pentru marcarea hidranților interiori/declanșatorilor manuali
5. Iluminat de veghe
6. Iluminat de siguranță împotriva panicii
7. Iluminat local

Iluminatul pentru evacuarea din clădire s-a prevăzut în toate situațiile de mai jos:

- Lângă scări astfel încât fiecare treaptă să fie iluminată
- La fiecare ușă de ieșire



- La schimbări de direcție
- În exterior lângă fiecare ușă
- La o distanță de maxim 15m între indicatoare

Corpurile de iluminat pentru evacuarea din clădire vor fi amplasate pe căile de evacuare în așa fel încât să se asigure un nivel de iluminare minimum 1lx.

Iluminatul pentru intervenție s-a prevăzut în încăperea unde este montată centrala de detecție incendii, în centrala termică, în încăperea sistemului fotovoltaic.

Iluminatul pentru marcarea hidranților interiori s-a prevăzut în zona acestora;

Iluminatul de veghe s-a amplasat conform prevederilor art.7.23.10.1 din Normativul I7 din 2011 în fiecare încăpere destinată pentru găzduirea vârstnicilor. Corpurile de iluminat de veghe sunt incluse în consolele care se amplasează deasupra paturilor din saloane.

Instalații electrice pentru iluminatul de securitate împotriva panicii

În conformitate cu prevederile normativului I7/2011, art. 7.23.9, instalații electrice pentru iluminatul de securitate împotriva panicii s-au prevăzut în:

- a) încăperi din clădirile publice cu mai mult de 50 de persoane dacă se află la nivelurile subterane și în încăperi cu peste 100 de persoane dacă sunt amplasate la nivelurile supraterane;
- b) încăperi cu suprafața mai mare de 60 m²;
- c) spațiile de producție cu mai mult de 100 de persoane și cu densitate mai mare de 1 persoană/10 m².

În consecință, **se impune** realizarea în clădirea studiată a unui sistem de iluminat de securitate împotriva panicii, având în vedere faptul că:

- exista încăperi cu suprafața mai mare de 60 m².

Iluminatul de securitate împotriva panicii se prevede cu comandă automată de punere în funcțiune după căderea iluminatului normal.

În afară de comanda automată a intrării lui în funcțiune, iluminatul de securitate împotriva panicii se prevede și cu comenzi manuale din mai multe locuri accesibile personalului de serviciu al clădirii, respectiv personalului instruit în acest scop. Scoaterea din funcțiune a



iluminatului de securitate împotriva panicii trebuie să se facă numai dintr-un singur punct accesibil personalului însărcinat cu aceasta.

Aparatele de iluminat împotriva panicii nu vor fi incluse în iluminatul normal. Condiția va fi ca aceste aparate de iluminat de securitate să fie puse în funcțiune cu comanda automată după caderea iluminatului normal, conform cap. 7.23.9.2 din normativul I7-2011. Aparatele de iluminat vor fi prevăzute cu surse locale conținute în aparatul de iluminat (aparat de iluminat de tip autonom), cu autonomie minimă de 1 ora.

Condiții de montaj

Amplasarea corpurilor de iluminat și echipamentelor componente ale sistemului de iluminat de siguranță se face în conformitate cu prevederile normativului I7 din 2011.

Iluminatul pentru continuarea lucrului și intervenție

Pentru realizarea sistemului de iluminat pentru continuarea lucrului s-au prevăzut corpuri de iluminat de tip LED cu putere de 15W, cu timp de comutare de 0,5s, autonomie 3ore, echipate cu kituri de urgență. Montajul corpurilor de iluminat se va face în așa fel încât să asigure acoperirea eficientă a obiectivului.

Caracteristicile corpurilor de iluminat pentru intervenție prevăzute sunt următoarele:

Tehnologie: LED

Putere: 15W

Alimentare: 230VAC, 50 Hz

Montaj: perete sau tavan, aparent

Autonomie: 3h

Putere iluminare: 1600lm

Temperatura culorii: 4000K

Indice de redare a culorilor: 90

Sursa de urgență: baterie NiMH

Iluminatul pentru evacuare din clădire

Pentru realizarea iluminatului pentru evacuare s-au prevăzut corpuri de iluminat de tip LED cu putere de 4 W, cu sursă de urgență și timp de comutare de maxim 5s, autonomie 3 ore. Pentru marcarea căilor de evacuare se amplasează corpurile de iluminat cu pictogramele aferente obiectivului. Corpurile de iluminat pentru evacuare se montează la interior cât și la exterior lângă fiecare usa de evacuare.



Caracteristicile corpurilor de iluminat pentru evacuare prevăzute sunt următoarele:

Tehnologie: LED

Putere: 8W

Alimentare: 230VAC, 50 Hz

Montaj: perete sau tavan, aparent

Autonomie: 3h

Putere iluminare: 200lm

Sursa de urgență: baterie NiMH

Iluminatul pentru marcarea hidranților interiori/declanșatorilor manuali

Pentru realizarea iluminatului pentru marcarea hidranților interiori și a declanșatorilor manuali s-au prevăzut corpuri de iluminat de tip LED cu putere de 8 W, cu sursă de urgență și timp de comutare de maxim 5s, autonomie 3 ore. Pentru marcarea hidranților / a declanșatorilor manuali se completează corpurile de iluminat cu pictogramele aferente obiectivului. Corpurile de iluminat pentru evacuare se montează la interior adiacent hidranților / declanșatorilor manuali.

Caracteristicile corpurilor de iluminat pentru marcarea hidranților interiori prevăzute sunt următoarele:

Tehnologie: LED

Putere: 8W

Alimentare: 230VAC, 50 Hz

Montaj: perete sau tavan, aparent

Autonomie: 3h

Putere iluminare: 200lm

Sursa de urgență: baterie NiMH

Corpurile de iluminat trebuie să respecte recomandările din SR EN 60598-2-22 și tipurile de marcat (sent, schimbări de direcție) stabilite prin HG nr. 971/2006, SR ISO 3864-1 (simboluri grafice) și SR EN 1838 privind distanțele de identificare, luminanță și iluminarea panourilor de semnalizare de securitate, conf. I7-2011 art.7.23.3.2.



Iluminatul de veghe

Pentru realizarea iluminatului de veghe s-au prevăzut corpuri de iluminat de tip LED cu putere de 10 W, cu sursă de urgență și timp de comutare de maxim 5s, autonomie 3 ore. Corpurile de iluminat de veghe se vor amplasa în interiorul încăperilor destinate pentru găzduirea vârstnicilor, adiacent paturilor, la o înălțime de montaj de 2m. Punerea în funcțiune a corpurilor de iluminat de veghe se va putea realiza automat, cu senzor crepuscular sau manual. Aceste corpuri se vor putea comuta pentru iluminatul normal, având două surse de iluminare.

Caracteristicile corpurilor de iluminat pentru marcarea hidranților interiori prevăzute sunt următoarele:

Tehnologie: LED

Putere: 10W

Alimentare: 230VAC, 50 Hz

Montaj: perete, aparent

Autonomie: 3h

Putere iluminare: 100-900lm

Sursa de urgență: baterie NiMH

Iluminatul de securitate împotriva panicii

Pentru realizarea iluminatului împotriva panicii s-au prevăzut corpuri de iluminat de tip LED cu putere de 2 W, cu sursă de urgență și timp de comutare de maxim 5s, autonomie 3 ore. Amplasarea corpurilor de iluminat împotriva panicii s-a realiza în așa fel încât să se poată asigura un nivel de iluminare de minim 0.5lx.

Iluminatul împotriva panicii s-a amplasat în încăperile care se încadrează pentru implementarea acestui tip de iluminat, respectiv în încăperile cu aglomerări de persoane și în încăperile cu suprafața mai mare de 60mp.

Pentru realizarea iluminatului împotriva panicii s-au prevăzut corpuri de iluminat de tip LED cu putere de 2 W, cu sursă de urgență și timp de comutare de maxim 5s, autonomie 3 ore. Amplasarea corpurilor de iluminat împotriva panicii s-a realiza în așa fel încât să se poată asigura un nivel de iluminare de minim 0.5lx.

Iluminatul împotriva panicii s-a amplasat în încăperile care se încadrează pentru implementarea acestui tip de iluminat, respectiv în încăperile cu aglomerări de persoane și în



încăperile cu suprafața mai mare de 60mp, totodată conf. art.7.23.9.3 din I7-2011 s-au prevăzut comutatoare pentru acționarea manuală a instalației de iluminat împotriva panicii din mai multe puncte. Scoaterea din funcțiune al acestei instalații se realizează din tabloul general, acesta fiind accesibil doar personalului instruit în acest scop.

Iluminat local

Se propune echiparea cu iluminat de securitate local pentru asigurarea nivelului minim de iluminare pentru evidențierea echipamentelor obiectivelor în caz de intervenție, după cum urmează:

- hidranților interiori de incendiu;
- cutiilor posturilor de prim ajutor;
- declanșatoarelor manuale de alarmă în caz de incendiu;
- dispozitivelor de comandă manuală pentru sistemele cu rol de securitate la incendiu;
- mijloacelor de primă intervenție în caz de incendiu (stingătoare, păături antifoc) ;
- echipamentelor de control și semnalizare, panourilor repetitoare de semnalizare și/sau comandă în caz de incendiu;

Aceste corpuri de iluminat local vor asigura un nivel de iluminare verticală de minim 5lx.

Instalația de prize:

În clădirea analizată s-au prevăzut circuite de prize separate pe fiecare zonă a clădirii, alimentate din tablourile aferente, în așa fel încât să nu se amplaseze mai mult de 8 prize pe circuit.

Separarea circuitelor de prize s-a realizat în funcție de clasificarea activităților din încăpere, conform prevederilor normativului I7-2011, tabel 7.9.1.. Încăperile încadrate în clasele 0, 1 sau 2 se vor alimenta din tablouri de nivel separate, considerați consumatori vitali având alimentare și din sursa secundară.

Circuitele de prize sunt protejate prin intermediul întrerupătoarelor diferențiale de 16 A, 30 mA.

Pentru circuitele de prize se vor folosi cablu de cupru tip NHXH 3x2,5mm montați în tuburi de protecție PVC Ø20mm, montate îngropat sub tencuială. Dozele de derivație vor fi montate îngropat sub tencuială.



Prizele vor fi monofazice, cu contact de protecție, cu obturator electroizolant înglobat în priză și se vor monta la înălțimile indicate pe planuri, față de cota pardoselii finite conform planșelor anexate prezentului proiect.

Toate circuitele de prize au fost prevăzute cu următoarele protecții:

- scurtcircuit;
- suprasarcină;
- diferențial 30mA (în cazul siguranțelor diferențiale);

Dispozitive de protecție la supratensiuni:

Pentru protecție la supratensiuni atmosferice și de comutație în tabloul general de alimentare TGD este montat un descărcător de supratensiune $I_k=20\text{kA}$ legat la instalația de legare la pământ.

Priza de pământ:

Pentru protecția prin legare la pământ este prevăzută o priză de pământ artificială la care se va racorda la TGD.Pa și tablourile electrice aferente apartamentelor.

Priza de pământ se va realiza adiacent clădirii și va fi compusă din electrozi verticali cu lungimea de 2.5m amplasați la o distanță de 6m între ele. Dimensionarea prizei de pământ s-a realizat în așa fel încât să se încadreze sub valoarea de $4\ \Omega$.

Interconectarea electrozilor verticali se va realiza cu ajutorul platbandei zincate O1 Zn 40x4mm montat îngropat la adâncimea de 80 cm.

Racordarea TGD.Pa la priza de pământ se va realiza prin eclise de separație.

Înainte de racordarea instalației noi la priza de pământ se recomandă verificarea acesteia și întărirea în cazul în care nu se atinge valoarea $<4\ \Omega$.

Instalația de protecție împotriva șocurilor electrice

Conform normativului I7-2011 protecția împotriva șocurilor electrice se realizează prin:

Protecția împotriva atingerilor directe:

Pentru protecția împotriva atingerilor directe se prevăd următoarele măsuri:



- izolația de bază a partilor active;
- bariere sau carcase;
- obstacole (destinate protejării persoanelor calificate sau instruite – nu sunt destinate persoanelor obișnuite);
- amplasarea în afara zonei de accesibilitate la atingere;
- folosirea mijloacelor individuale de protecție electroizolante certificate;
- alte măsuri ce respectă regula fundamentală;
- tablourile electrice vor avea grad de protecție minim IP44;
- tablourile electrice vor avea inscripția „PERICOL DE ELECTROCUTARE”;
- corpurile de iluminat sunt legate la cablu de protecție PE .

Ca măsură tehnică suplimentară se utilizează protecția cu dispozitive de curent diferențial rezidual de cel mult 30 mA.

Protecția împotriva atingerilor indirecte:

Pentru protejarea împotriva socurilor electrice prin atingere indirectă accidentală ca măsuri principale s-a prevăzut alimentarea tuturor aparatelor electrice prin intermediul prizelor cu contact de protecție. Cablu de protecție se conectează la borna de legare la pământ din tabloul aferent, care la rândul lui va fi legat la instalația de legare la pământ.

Măsuri tehnice suplimentare:

- deconectarea automată la apariția unui curent electric de defect periculos prin utilizarea dispozitivelor de curent diferențial rezidual;
- legătura de echipotentializare de protecție suplimentară;
- deconectarea automată la apariția tensiunii de atingere;
- folosirea mijloacelor individuale de protecție electroizolante certificate;

Instalație de protecție împotriva trăsnetelor IPT:

Conform breviarului de calcul anexat și a prevederilor art.6.2.2.6. din Normativ I7-2011, clădirea studiată nu se încadrează la obligativitatea echipării cu instalație de protecție împotriva loviturilor de trăsnet.

Instalația de voce-date

Se propune echiparea clădirii cu un sistem de distribuție date bazat pe două principii de disponibilitate, wired și wireless.



Racordul la rețeaua furnizorului se va realiza cu ajutorul unui router de mare viteză echipat cu tehnologie Gigabit, amplasat în rack-ul central de la parterul construcției. Racordul se va realiza cu fibră optică. Din routerul principal semnalul se va distribui prin intermediul unui switch central amplasat în același rack. Din switch-ul central se va realiza o rețea wired din cabluri UTP cat6 către terminalele (prize) RJ45 amplasate în fiecare cabinet medical și spațiu deservit de echipamente medicale care au necesitatea conectării la rețeaua de internet.

Rețeaua cablată se va utiliza pentru terminale care necesită viteze mari ale semnalului de internet, respectiv calculatoare și table inteligente.

Totodată la fiecare nivel al clădirii se vor amplasa câte două Access Point Wireless care vor distribui rețea de interne wireless către utilizatori. Asigurarea semnalului către terminalele AP se va realiza din rețeaua cablată.

Instalația de voce va consta dintr-un sistem de telefonie fixă formată dintr-o centrală telefonică amplasată în rack-ul central, racordată la rețeaua furnizorului de servicii voce și din terminale interioare alocate în fiecare birou/cabinet. Serviciul va putea funcționa și ca sistem de apelare interioară cât și cu apel exterior.

Totodată în zona de coridoare și în zona de așteptare se va implementa un sistem de sonorizare cu adresare publică format din difuzoare încastate în tavan și stație de amplificare și adresare. Sistemul va fi corelat și cu ECS pentru emiterea de instrucțiuni de evacuare în caz de incendiu.

Instalația de televiziune cu circuit închis

Clădirea va fi echipată cu sistem de televiziune cu circuit închis compus din

- camere supraveghere de interior
- camere supraveghere de exterior
- sistem de centralizare și afișare imagini colectate

Sistemul de televiziune în circuit închis va fi disponibil în zona de recepție și în zona în care se va asigura supraveghere permanentă.

Instalația de control acces și antifracție

Conform prevederilor Legii 333/2003 este necesară echiparea clădirii cu sistem antifracție și control acces.



Se vor implementa sisteme de control acces în spațiile destinate cadrelor medicale. Sistemul se va fi format din centrala de control acces, actuatori electromagnetici pe ușile de acces și sisteme de acces prin tag RFID.

În aceste spații se vor implementa și sisteme de antiefracție.

Instalație de producere a energiei electrice din sursă solară fotovoltaică

Se propune echiparea clădirii cu o instalație de producere a energiei electrice din sursă solară fotovoltaică cu o putere instalată de 90 kW dispus pe acoperișul clădirii, alcătuit din următoarele elemente componente:

Panouri fotovoltaice

Se propune instalarea a 180 buc panouri fotovoltaice policristaline cu o putere unitară de min 500Wp. Panourile se vor grupa pe 10 șiruri pentru a satisface cerințele de tensiune a invertorului propus.

Sistem de susținere

Panourile fotovoltaice se vor amplasa pe acoperișul terasă al clădirii pe o structură metalică formată din profile de aluminiu. Riglele se vor așeza longitudinal, pe două rânduri sub fiecare modul fotovoltaic. Fixarea sistemului de acoperișul clădirii se va realiza prin balastare.

Se vor păstra distanțele minime normate față de marginea învelitorii și față de elementele de instalații care străpung acoperișul (coloane de ventilare, colectoare pluviale).

Se va realiza un rost de minim 5m la fiecare grupare de panouri cu lungimea de 40m.

Fixarea modulelor de structura de susținere se va realiza cu cleme speciale adaptate pentru structura de susținere care să asigure distanțarea panourilor la o distanță de minim 2 cm. La capătul șirurilor se vor utiliza cleme speciale pentru capăt de șir.

Sistemul de susținere al panourilor fotovoltaice se va lega la priza de pământ generală al obiectivului.

Invertor trifazic

Sistemul fotovoltaic va fi integrat prin intermediul a patru invertoare trifazice on-grid. Trei dintre invertoare vor avea puterea instalată unitară de 30kW. Dispunerea șirurilor pe invertor s-a realizat ținând cont de tensiunea maximă admisă de invertor pe fiecare MPPT.

Invertoarele se vor monta în interiorul clădirii în spațiul tehnic de la parterul clădirii.



Cele trei invertoare vor fi echipate cu modul de comunicare wireless care să permită transmiterea datelor în timp real către utilizator și vor comunica prin sistem RS485 cu un contor inteligent pasant care poate să determine atât consumul cât și producția de energie electrică din sistem.

Conectică, protecție și cabluri

Interconectarea panourilor fotovoltaice se va realiza cu ajutorul cablurilor solare PV-F de 6mm². Pentru conformarea cu datele tehnice ale invertorului propus conectarea panourilor se va realiza în conformitate cu schema monofilară anexată la prezenta documentație.

Stringurile formate se vor conecta la tabloul electric de curent continuu TCC echipat cu protecții fuzibile gPV de 20 A în socluri aferente. De la acestea se va realiza legătura la MPPT-ul integrat al invertorului.

Fiecare înșiruire de panouri se va proteja la supratensiune cu ajutorul descărcătoarelor de supratensiune bipolare tip SPD, Uc=1000V, In=5kA, montate în TCC

Rețeaua de curent alternativ de la cele 3 invertoare se va centraliza în tabloul electric pentru instalația fotovoltaică TEPU, echipat cu disjunctoare diferențiale combinate trifazice de 40A, 30mA pentru fiecare inverter în parte.

Tablou electric TEPU 0,4kV propus se va racorda la tabloul TGD 0,4kV prin intermediul unui conductor de tip NHXH 3x50+35mm².

Sistem de stocare a energiei electrice

Sistemul fotovoltaic propus va fi echipat cu un sistem de stocare a energiei electrice cu capacitatea de 60kWh. Acest sistem va fi format din 4 unități individuale de stocare cu capacitatea de 15kWh fiecare conectate câte două, la două din cele 3 invertoare propuse. Sistemul va fi echipat cu un dispozitiv de comutare de tip AAR care va asigura continuitatea alimentării cu energie electrică pentru consumatorii vitali în caz de lipsă tensiune de la rețea.

Sistemele de stocare propuse vor avea următoarele cerințele minime obligatorii:

- a) tip capacitatea de stocare:
Litiu-Fier-Fosfat (LiFePO₄),
Litiu-Ion Standar (Li-Ion)
- b) capacitate utilizabilă de stocare a energiei electrice: 60kWh
- c) cicluri încărcare – descărcare (număr): 5000



- d) eficiența sistemului de conversie: 90%
- e) sistem de management al bateriilor (BMS): da
- f) eficiență: 80% din capacitatea inițială după 10 ani
- g) garanție sistem stocare: 10 ani

Sistemele de stocare respectă prevederile SR EN 50549-1:2019 - Prescripții pentru centrale electrice destinate a fi conectate în paralel cu rețele electrice de distribuție - Partea 1: Conectare la rețeaua electrică de distribuție de joasă tensiune. Centrale electrice de până la și inclusiv tip B și ale SR EN 50549-2:2019 - Prescripții pentru centrale electrice destinate a fi conectate în paralel cu rețele electrice de distribuție - Partea 2: Conectare la rețeaua electrică de distribuție de medie tensiune. Centrale electrice de până la și inclusiv tip B.

Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 228/2018 - pentru aprobarea Normei tehnice "Condiții tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru prosumatorii cu injecție de putere activă în rețea".

SISTEMELE ȘI INSTALAȚIILE DE DETECTARE, ALARMARE ȘI AVERTIZARE INCENDII

Echiparea investiției cu IDSAI se realizează în vederea asigurării exigentelor de siguranță la foc a utilizatorilor acestora, pentru prevenirea incendiilor și intervenția în timp util în caz de apariție a acestora.

Cladirea va fi prevăzută cu instalație de detectare, semnalizare și avertizare incendiu cu acoperire totală exceptând grupurile sanitare.

S-a optat pentru un sistem adresabil realizat cu echipamente în concordanță cu performanțele actuale la nivel național și european.

Detectoarele folosite utilizează diferite principii de operare ajungându-se astfel la un procent mare de precizie a detecției și un procent scăzut de alarme false. Sistemul de detecție și avertizare incendiu permite localizarea rapidă și precisă a unei situații anormale, afișarea stării elementelor de detecție și transmiterea alarmei.

Detectorii de fum se vor monta conform planului de amplasare a echipamentelor pentru a cuprinde cât mai optim zonele vizate respectând cu strictețe distanța minimă obligatorie de 0,5 m față de grinzi, pereți sau corpurile de iluminat. Nu trebuie să existe nici echipamente sau alte materiale depozitate pe o rază de 0,5m atât în lateral cât și sub detectoare.

La amplasarea detectoarelor s-a avut în vedere ca aria maximă supravegheată să fie conform tabel 3.3/ P118.3 – 2015 respectiv distanța maxim orizontală de la orice punct din



zona supravegheată la cel mai apropiat detector să nu depășească valorile precizate în tabelele 3.4 și 3.5/ P118.3 – 2015 modificat conf. Ordin 6.025.

În clădirea studiată există unele zone prevzute cu tavan fals dar acestea vor constitui zone exceptate de la supraveghere spațiul gol dintre planșeu și tavanul/plafonul fals/suspendat, și vor fi îndeplinite simultan condițiile:

- a) spațiile delimitate trebuie să aibă înălțimea maximă de 0.8 m, înălțimea maximă de 10m, lungimea maximă de 10m și sunt compartimentate cu elemente de construcție din clasa de reacție la foc A1 sau A2s1d0;
- b) nu sunt montate componente ale instalației de detectare și semnalizare a incendiilor sau componente ale iluminatului de siguranță, cu excepția cazului când acestea asigură o continuitate în alimentarea cu energie electrică și/sau transmitia de semnal pe durata incendiului, dar nu mai puțin de 30 minute;
- c) sarcina termică este mai mică de 25 MJ/m².

Descrierea sistemului

Sistemul de detectare și avertizare la incendiu se bazează pe o centrală ECS. ECS va fi amplasată la parterul clădirii în Camera de gardă.

Centrala va fi modulară, echipată cu module pentru bucle.

ECS va respecta toate standardele în vigoare, are operațiuni flexibile, este ușor de instalat și întreținut și poate fi extinsă la un număr mai mare de bucle dacă va fi cazul.

Cablarea sistemului de avertizare la incendiu se va realiza astfel:

- cablu de semnal **JE-H(St)H E90/FE180 2x2x0.8 mmp**, amplasat în tub de protecție cu emisie scăzută de fum și fără halogeni de tip HFT, pozate îngropat în tencuială astfel încât circuitul să reziste **90 de minute** la foc pentru buclele centralei de control (detectoare, butoane avertizare, module);
- cablu rezistent la foc tip **NHXXH FE180/E90 3x2,5mmp** pentru alimentarea centralei de detecție incendiu, și a altor surse de alimentare, amplasat în tub de protecție cu emisie scăzută de fum și fără halogeni de tip HFT, pozate îngropat în tencuială.
- cablu pentru Sirene de avertizare amplasate la exterior ce sunt conectate din centrală și sunt echipate cu kituri de baterie pentru autoalimentare. Acestea sunt alimentate cu cablu **JE-H(St)H Bd E90 4x2x0,8 mmp** amplasate în tub de protecție cu emisie scăzută de fum și fără halogeni de tip HFT, pozate îngropat în tencuială.

Montajul detectoarelor, a declanșatoarelor manuale de alarmare și a sirenelor interioare se va realiza în conformitate cu legislația în vigoare și cerințele clientului, după cum urmează:



- detectoare optice de fum, adresabile;
- declansatoare manuale de alarmare incendiu și sirene opto-acustice de interior pentru semnalizare incendiu, adresabile;
- sirena de exterior cu flash, autoalimentată în exteriorul clădirii.

IDSAl va trebui să realizeze următoarele funcțiuni:

- detecția începuturilor de incendiu în fază incipientă prin detectoarele adresabile;
- semnalizarea începuturilor de incendiu prin declansatoare manuale de alarmare adresabile;
- alarmarea acustică a persoanelor, local/general prin sirene acustice;
- alarmarea locală a personalului, alarmarea dispecerului și alarmarea la distanță;
- comanda opririi instalațiilor condiționate în caz de incendiu;

ECS trebuie să semnalizeze fără ambiguitate următoarele stări de funcționare ale instalației de semnalizare a incendiilor:

- stare de veghe, când echipamentul de control și semnalizare este alimentat de o sursă de alimentare electrică și în absența semnalizării oricărei alte stări;
- starea de alarma la incendiu, când este semnalizată alarma la incendiu;
- starea de defect, când este semnalizat un defect;
- starea de dezactivare, când este semnalizată o dezactivare;
- starea de testare, când este semnalizată o testare a funcționării.

În momentul declansării unei alarme de incendiu centrala de incendiu va efectua următoarele operațiuni:

- comanda la apelatorul telefonic pentru anunțarea serviciului de pompieri
- comanda intrerupător general de alimentare cu energie electrică

Tipul detectoarelor, amplasarea și numărul acestora a fost aleasă în funcție de riscul de incendiu al fiecărei incinte și de specificațiile tehnice ale Furnizorului de echipamente. S-au utilizat detectoare multicriteriale adresabile programate în funcție de locul de montaj. Astfel avem următoarele tipuri de detectoare:

Detector optic programat pentru detecția fumului montat aparent.

Acest tip de detector funcționează pe baza principiului dispersiei luminii. Niveluri de sensibilitate pentru clasele de fum sunt configurabile conform EN 54.



Detectoarele vor fi montate pe plafon. Se vor monta simetric, la distante recomandate de Furnizorul de echipament, respectând normativele în vigoare în România.

Declansatoare manuale de avertizare incendiu se vor monta în locuri accesibile, vizibile, pe căile de evacuare, înălțimea de montaj va fi de 1,5 m față de pardoseala finită. Distanța maxim de parcurs din orice punct al clădirii până la cel mai apropiat declanșator manual nu va depăși 15 m.

Sirenele de avertizare incendiu sunt amplasate astfel încât să asigure un nivel sonor constant în orice punct al incintei. Sunetul emis de sirene trebuie să fie cu cel puțin 10 dB mai mare decât zgomotul de fond ambiant. Toate sirenele de avertizare incendiu trebuie să sune în același fel. Sirenele se montează aparent pe perete la înălțimea de 2,2 m. Toate celelalte surse audio trebuie deconectate automat cu excepție microfonului de incendiu și modulelor de alarma vocală după caz.

Alimentare cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica a centralei de incendiu se realizeaza de la doua surse independente (baza si rezerva), la tensiunea de 230V, 50 Hz din tabloul electric general al imobilului studiat inainte de intreruptorul general, fiind singurul receptor pe circuit.

Sursa de bază - rețeaua electrică conectată la sistemul energetic al clădirii. **Sursa de rezervă** –Acumulatori. Sursa de rezerva trebuie să fie disponibilă și să preia, în mod automat, alimentarea atunci când sursa de bază nu mai asigură alimentarea normală de funcționare a instalației. Tranziția de la o sursă la alta nu trebuie să conducă la modificări în starea sistemului. Sursa de rezervă trebuie să asigure funcționarea normală a instalației pentru cel puțin 48 h și încă minim 30 min în condiții de alarmă generală de incendiu.

Toate echipamentele și materialele sistemului de avertizare la incendiu utilizate vor fi avizate conform EN 54.

Folosirea de echipamente, aparate, dispozitive noi se face numai în baza certificatului de conformitate emis de un organism acreditat sau, după caz, a agrementului tehnic, precum și a avizelor eliberate de organismele abilitate conform prevederilor legale.

Producatorul sau furnizorul de elemente componente ale instalațiilor de semnalizare a incendiilor are obligația să livreze odată cu echipamentele și instrucțiunile de funcționare, montaj, exploatare și verificare a acestora.

Acolo unde cablurile traversează sau penetrează pereți și planșee cu rol de rezistență la foc, golurile vor fi asigurate împotriva incendiului astfel încât rezistența la foc a elementului să de compartimentare traversat să nu fie redusă.

Pentru reducerea interferențelor electrice, cablurile instalațiilor de semnalizare a incendiilor se separă de cablurile altor sisteme prin instalarea la o distanță de minim 0.30 m față



de acestea. Pe porțiuni reduse ale traseelor apropiate de suprafețe calde sau încrucișări cu acestea, distanța între circuitele de semnalizare a incendiilor trebuie să fie de minim 12 cm sau se vor lua măsuri de izolație termică. Cablurile care trebuie să rămână în funcțiune mai mult de 1 minut după detectarea incendiului trebuie să reziste la efectele focului un timp de cel puțin 30 de minute sau să fie protejate pentru această perioadă pentru a asigura continuitatea în funcționare și/sau transmisie a semnalului.

Instalația de apă

Pentru prepararea apei calde menajere se va utiliza sursa existentă din spațiul tehnic din cadrul Spitalului de Pneumoftiziologie. Prepararea apei calde în cadrul spațiului tehnic existent este realizată în două etape. În prima etapă sunt prevăzute două sisteme identice compuse din câte un boiler de 2000 L cu două serpentine în care apa va fi încălzită până la 40-50°C de către 16 captatoare solare (câte 8 pentru fiecare sistem) și 4 pompe de căldură aer-apă, tip monobloc, fiecare având puterea de 50 kW (câte două legate în serie pentru fiecare sistem).

Pentru stabilitate și funcționalitate normală s-au prevăzut pe returul pompelor de căldură un vas de expansiune de 50 L și un vas de acumulare de 750 L.

În a doua etapă, apa preparată în două boilere de 2000 L va ajunge într-un boiler existent de 5000L cu o serpentină. Aici cu ajutorul cazanelor pe gaz metan, temperatura apei va ajunge la 60°C și va pleca către consumatori. Racordarea la sistemul de alimentare cu apă caldă a clădirii noi propuse se va realiza după etapa a doua de preparare. Se va constitui un canal termic performant pentru transferul apei calde din boilerul de 5000 l existent, într-un boiler propus cu volumul de 1000l amplasat în clădirea secției de paliativă propuse.

Boilerul propus va deservi nevoile de apă caldă ale clădirii propuse. Acesta va fi echipat cu o serpentină solară la care se va racorda un sistem termosolar format din 6 panouri plane cu o suprafață de 2,1mp fiecare pentru a eficientiza producerea apei calde local, în perioada însorită.

Distribuția apei calde se va realiza cu ajutorul conductelor de polipropilenă reticulată între distribuitorul general din spațiul tehnic și distribuitoarele de apă rece. De la distribuitoare la obiectele sanitare se vor utiliza conducte de Pex-Al preizolate. Traseele de distribuție vor fi îngropate prin șapă și pereți.

Conform prevederilor NP015-2022 art.3.5.1.2. (3) se va realiza recircularea apei calde de consum atât pe coloane cât și în traseele de distribuție, circuitele din băi fiind concepute a fi în



bucle închise. Pe circuitele de recirculare se vor amplasa vane de echilibrare hidraulică cu reglaj diferențial pentru a putea regla continuu temperatura și debitul apei de consum.

Temperatura de livrare a apei calde de consum va fi de 45 °C.

Temperatura de preparare a apei calde va fi 60°C, reglajul pe distribuție făcându-se cu ventil termostatic.

Conform prevederilor OMS nr.914/2006 pentru a se evita proliferarea bacteriei Legionella sp. în apa caldă de consum se va proceda la ridicarea periodică a temperaturii apei calde la o valoare de peste 66°C și recircularea acesteia prin toată instalația.

Presiunea de distribuție a apei calde menajere va fi similară cu cea a apei reci, evitându-se apariția unor diferențe mai mari de 0,3bar, condiție pentru funcționarea optimă a bateriilor amestecătoare.

Instalații de canalizare menajeră și meteorică

Toate obiectele sanitare se vor racorda la sistemul de canalizare menajeră. Descărcarea apelor uzate menajere se va realiza în sistemul de canalizarea municipiului Baia Mare, disponibil pe amplasament.

Conductele de canalizare menajeră se vor amplasa în ghene, sau îngropate în elemente de construcție, până la exteriorul clădirii, unde se vor racorda în cămine de vizitare și dirijate spre căminul de racord de la limita amplasamentului. Conductele interioare vor fi din PP fonoabsorbant, iar conductele exterioare din PVC KG.

Apele pluviale colectate de pe acoperișurile clădirilor se vor dirija cu ajutorul colectoarelor de terasă spre trasee subterane și se vor descărca în căminul de racord.

Apele pluviale de pe suprafețele parcarilor interioare vor fi colectate diferențiat și descărcate în canalizarea pluvială după o prealabilă vehiculare printr-un separator de hidrocarburi și uleiuri.

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

Sistemul constructiv



Construcție propusă

- **Fundații:** beton armat cu adâncimea talpii de fundare conform studiului geotehnic
- **Sistem structural vertical:** stalpi și grinzi din beton armat
- **Sistem structural orizontal:** planșee din beton armat
- **Pereti exteriori:** zidărie din cărămidă cu grosimea 30 cm
- **Pereti interiori:** zidărie de cărămidă cu grosimea de 25 cm și 15 cm
pereti HPL în grupuri sanitare
- **Acoperisul:** tip terasă

Inchiderile exterioare și compartimentările interioare

Închiderile exterioare sunt din zidărie de cărămidă cu grosime de 30 cm, soluția tehnică propusă constă în montarea de sisteme compozite de izolare termică a fatadelor, cu vată minerală bazaltică, cu o grosime a termoizolației de 15 cm la exterior. Pereții interiori sunt din zidărie de cărămidă cu grosime de 25 cm, respectiv 15 cm, iar cei de compartimentare în interiorul grupurilor sanitare sunt realizați HPL.

Pentru protecția termică minimă pe timp friguros se vor lua în vedere prescripțiile conform STAS 19071/1-80, care se referă la economia de energie termică precum și Raportul NZEB conform Mc Revizuită, aprobat cu ordinul Ministerului Dezvoltării nr. 16/20203 pentru aprobarea reglementărilor tehnice "Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirii, indicativ Mc001-2022"

Sistemul de izolare termică

Construcția se va termoizola perimetral pe exterior cu minim 15 cm de vată minerală bazaltică.

- Pereti exteriori – vată minerală bazaltică:
- grosime 20 cm;
- Soclu – polistiren extrudat ignifugat (XPS)
- grosime 20 cm;
- Planșeu pe sol – polistiren expandat (EPS)
- grosime 15 cm;
- Planșeu peste parter – Acoperis terasă – vată minerală bazaltică:



- grosime 35 cm;

Finisaje interioare

Finisajele încăperilor de spital în care staționează sau se deplasează bolnavii ori în care se desfășoară activități medicale vor fi:

- lavabile;
- rezistente la dezinfectante și alte substanțe biocide, avizate pentru uz spitalicesc;
- rezistente la decontaminări radioactive (după caz);
- fără asperități care să rețină praful și să favorizeze dezvoltarea germenilor;
- negeneratoare de fibre sau particule care pot rămâne suspendate în aer;
- rezistente la acțiunea acizilor (în laboratoare și săli de tratamente).

Se interzice folosirea materialelor de finisaj care prin alcătuirea lor sau prin modul de punere în operă pot favoriza dezvoltarea de organisme parazite (artropode, acarieni, mușegaiuri) sau a substanțelor nocive ce pot periclita sănătatea omului.

Se interzice mochetarea pardoselilor sau utilizarea covoarelor.

Finisajele interioare ale construcției propuse vor fi cele uzuale pentru spațiile de acest tip, tencuiala, glet și zugrăveli cu vopsele lavabile, rezistente la dezinfectante și alte substanțe biocide, avizate pentru uz spitalicesc, pardoseli tip covor PVC în toate spațiile. Atât în spațiile de circulație cât și în grupurile sanitare se propune ca finisajul pardoselii de tip covor PVC să urce și pe pereți.

Unghiurile dintre pardoseală și pereți trebuie să fie concave.

Pereți - sunt tencuiți și zugrăviți cu vopsele lavabile în spațiile uscate, respectiv ca finisate pardoselii cu PVC.

- Tavane - Vopsitorii lavabile în toate încăperile;
- Pardoselile – covor PVC
- Tâmplăria interioară:
 - Uși interioare din aluminiu conform normelor actuale în vigoare, respectiv uși din HPL în grupurile sanitare



Executantul trebuie sa comunice investitorului data terminarii tuturor lucrarilor prevazute in contract, printr-un document scris, confirmat de investitor. O copie de pe comunicare va fi transmisa, de catre executant, si reprezentantului investitorului pe santier.

Investitorul va organiza inceperea receptiei in maximum 15 zile calendaristice de la notificarea terminarii lucrarilor si va comunica data stabilita:

- membrilor comisiei de receptie;
- executantului;
- proiectantului.

Reprezentantii executantului, proiectantului, furnizorilor de utilaje si ai agentilor economici, care au participat direct la realizarea obiectivului de investitie, nu pot face parte din comisia de receptie, acestia avand calitatea de invitati.

V.4 Principali indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

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

Valoarea investitiei (INV) din care C+M conform Devizului General

INDICATOR	Fara TVA	Cu TVA
Valoarea totala a obiectului de investitii	23.802.651,47	27.861.851,37
Din care Constructii + Montaj	18.103.770,00	21.543.486,30

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;

Construcție propusă

- **Fundatii:** beton armat cu adancimea talpii de fundare conform studiului geotehnic
- **Sistem structural vertical:** cadre din beton armat
- **Sistem structural orizontal:** plansee din beton armat
- **Pereti exteriori:** zidarie din caramida cu grosimea 30 cm
- **Pereti interiori:** zidarie de caramida cu grosimea de 25 cm si 15 cm

pereti HPL in grupuri sanitare

- **Acoperisul:** tip terasa

Suprafata parcela studiata = 19.059 mp.



S construita existenta = 2611 mp
 S construita propusa corp nou = 1462 mp
 Total suprafata construita propusa = 4073 mp
 S desfasurata existenta = 12911 mp
 S desfasurata propusa corp nou = 1462 mp
 Total suprafata desfasurata propusa = 14373 mp
 Regim de inaltime propus corp nou = P (parter)

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

Investitia specifica (lei/m²): 23.802.651,47 lei / 1.462,00 m²= 16.280,88 lei / m²

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

Durata de realizare a obiectivului în investiții se estimează că nu va depăși 22 de luni (4 luni documentatii tehnice + 6 luni licitație atribuire contract lucrari + 12 luni execuție lucrări, inclusiv organizarea procedurii de licitație privind atribuirea contractului de furnizare echipamente medicale + 3 luni predarea echipamentelor medicale, punerea în funcțiune și receptia lor).

V.5 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Respectarea principiului DNSH (a nu prejudicia în mod semnificativ) în investitia propusa

Adaptarea la schimbările climatice (reziliența climatică)

Conform studiului „State of the European territory”, ESPON, 2019, și a Raportului de Mediu, toate județele din regiunea Nord-Vest sunt clasificate cu vulnerabilitate negativă scăzută. Conform Raportului de Mediu pentru PRNV 2021-2027, efectele schimbărilor climatice pentru zona continentală a regiunii sunt: creșterea extremelor de căldură (căldură), scăderea precipitațiilor de vară (secetă), risc crescut de inundații (inundații), risc crescut de incendii forestiere (incendii), alunecările de teren.

Inundații: conform Hărții de hazard și risc la inundații, amplasamentul nu se află în zona inundabilă (benzi inundabile 0.1%). Sursa: <https://rowater.ro/despre-noi/descrierea-activitatii/managementul-situatiilor-de-urgenta/directiva-inundatii-2007-60-ce/harti-de-hazard-si-risc-la-inundatii/>



S construita existenta = 2611 mp
 S construita propusa corp nou = 1462 mp
 Total suprafata construita propusa = 4073 mp
 S desfasurata existenta = 12911 mp
 S desfasurata propusa corp nou = 1462 mp
 Total suprafata desfasurata propusa = 14373 mp
 Regim de inaltime propus corp nou = P (parter)

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

Investitia specifica (lei/m²): 26.806.335,97 lei / 1.462,00 m² = 18.335,39 lei / m²

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

Durata de realizare a obiectivului in investiții se estimează că nu va depăși 22 de luni (4 luni documentatii tehnice + 6 luni licitație atribuire contract lucrari + 12 luni execuție lucrări, inclusiv organizarea procedurii de licitație privind atribuirea contractului de furnizare echipamente medicale + 3 luni predarea echipamentelor medicale, punerea în funcțiune și receptia lor).

V.5 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Respectarea principiului DNSH (a nu prejudicia in mod semnificativ) in investitia propusa

Adaptarea la schimbările climatice (reziliența climatică)

Conform studiului „State of the European territory”, ESPON, 2019, și a Raportului de Mediu, toate județele din regiunea Nord-Vest sunt clasificate cu vulnerabilitate negativă scăzută. Conform Raportului de Mediu pentru PRNV 2021-2027, efectele schimbărilor climatice pentru zona continentală a regiunii sunt: creșterea extremelor de căldură (căldură), scăderea precipitațiilor de vară (secetă), risc crescut de inundații (inundații), risc crescut de incendii forestiere (incendii), alunecările de teren.

Inundații: conform Hărții de hazard și risc la inundații, amplasamentul nu se află în zona inundabilă (benzi inundabile 0.1%). Sursa: <https://rowater.ro/despre-noi/descrierea-activitatii/managementul-situatiilor-de-urgenta/directiva-inundatii-2007-60-ce/harti-de-hazard-si-risc-la-inundatii/>



Valuri de căldură: În județul Maramureș temperatura medie anuală este cuprinsă între 8-10 °C. În cazul temperaturilor medii maxime din anotimpul de vară, modelarea relevă o creștere a temperaturilor în nordul țării cu 4,0°C-5,0°C, cu 1°C sub valorile din restul țării. Sursa: Studiu privind inventarierea, evaluarea și prioritizarea punerii în valoare a resurselor turistice ale Regiunii NV 2019.

Înzăpeziri: în contextul schimbărilor climatice actuale, manifestate în principal prin încălzirea globală, cantitățile de precipitații solide sunt tot mai mici, respectiv menținerea stratului de zăpadă este tot mai dificilă. Astfel, proiecțiile climatice indică, conform scenariului moderat de evoluție, o scădere a stratului de zăpadă. Sursa: Raportul privind starea mediului pentru Regiunea NV.

Secetă: fenomenul de reducere a precipitațiilor și implicit de apariție a secetei nu afectează semnificativ județul Maramureș.

Incendii: Se consideră că zona municipiului Baia-Mare nu este expusă incendiilor.

Alunecări de teren: Conform Legii nr. 575/2001 - Anexa 6, perimetrul cercetat se află în zona cu potențial de producere a alunecărilor. Având în vedere tendința de scădere a precipitațiilor se poate considera că riscul alunecărilor de teren rămâne la fel.

Antreprenorul care va executa lucrările, se va asigura că materialele utilizate sunt conforme, calitative și agrementate tehnic în conformitate cu legislația în vigoare.

Proiectarea corectă a clădirilor, folosind umbrirea, ventilația naturală și o bună izolare termică se va face cu termoizolație din vată minerală bazaltică cu grosimea de minim 20 cm având conductivitatea termică $\lambda=0.035[W/mK]$ pentru pereți.

Izolarea termică a acoperisului terasă se va face cu vată minerală bazaltică rigidă cu grosimea de minim 35 cm.

Tamplăria exterioară va fi cu geam termopan triplustratificat cu un coeficient de transmitanță U_g de maxim 1.2 W/m²K. Sticla va fi cu tratament 4 anotimpuri. Tamplăriile exterioare se vor monta la partea exterioară a golului, cât mai aproape de termoizolație pentru a reduce punctele termice. Sticla tamplăriei va fi tratată 4 anotimpuri.

Ferestrele cu orientare sudică, estică și vestică vor fi cu geam cu protecție UV. Dispunerea ferestrelor încăperilor pe 2 laturi alăturate permite ventilarea manuală a spațiilor interioare.

Sistemele tehnice ale clădirilor din clădirile construite trebuie să fie optimizate pentru a oferi confort termic ocupanților chiar și în cazul unor temperaturi extreme. Izolarea termică superioară a anvelopei clădirii nu va permite coborârea temperaturii sub zero grade în condiții extreme și în situația opririi temporare a sistemului de încălzire.



Aspecte legate de obiectivele de mediu	Măsuri de atenuare	Integrare in documentatia tehnico- economica
Neutralitatea climatică (atenuarea schimbărilor climatice)	Construcția nouă realizată prin proiect – secție paliatie la Spitalul de Pneumoftiziologie „Dr. N. Rușdea”respectă standardul NZeb+ (clădire verde - cu minim 20% mai puțină energie primară fata de cladirile Nzeb.	conform raport Nzeb atasat
Măsuri de adaptare la schimbările climatice		
Cutremure/alunecări de teren	Consolidarea și protecția terenurilor înclinate pentru a preveni alunecările de teren și a minimiza impactul acestora - Consolidarea clădirilor pentru a crește siguranța utilizatorilor Monitorizarea continuă a clădirilor pentru a detecta eventualele deficiențe sau probleme structurale și pentru a lua măsuri preventive și de întreținere. - Desfășurarea activităților proiectului în și pentru clădiri fără risc seismic. - Instalarea de sisteme de alarmare și informare pentru a informa rapid persoanele din clădiri despre un cutremur sau o alunecare de teren - Planificarea spațiului astfel încât să se minimizeze riscul de prăbușire a obiectelor sau a mobilierului în timpul unui cutremur.	nu este cazul nu este cazul se vor realiza pe toata durata de existenta a cladirii prin evaluari si expertize periodice (o data la 5 ani sau cand sunt observate degradari) nu este cazul Mobilierul va fi fixat in perete si in pardosea acolo unde exista riscul deplasarii in caz de cutremur
Inundații	Nu este cazul	



Secetă	Nu este cazul	
Înzăpeziri	Nu este cazul	
Variații mari de Temperatură îngheț dezgheț sau vreme extremă	Nu este cazul	Cladirea va fi termoizolata si nu va favoriza coborarea temperaturii la interior sub zero grade

Măsurile obligatorii privind respectarea principiului DNSH

Aspecte legate de obiectivele de mediu	Măsurile obligatorii	Integrare în documentația tehnico- economică
Atenuarea schimbărilor climatice	Construcția nouă realizată prin proiect – secție paliativă la Spitalul de Pneumotizologie „Dr. N. Rușdea” respectă standardul NZeb+ (clădire verde - cu minim 20% mai puțină energie primară față de clădirile Nzeb.	Conform raport NZeb atasat
Adaptarea la schimbările climatice	Îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor și infrastructurilor prin utilizarea de materiale de construcție mai eficiente energetic, precum și prin instalarea de sisteme de iluminat (cu senzori de mișcare și control centralizat), încălzire și răcire mai eficiente. Instalarea de sisteme de ventilație adecvate pentru a menține calitatea aerului interior și o temperatură constantă în clădire. Utilizarea de bariere radiante, vopsea de exterior cu un coeficient ridicat de	-Izolarea termică a anvelopei clădirii se va face cu termoizolație din vată minerală bazaltică cu grosimea de minim 15 cm având conductivitatea termică $\lambda=0.035[W/mK]$. -Izolarea termică a acoperișului terasă se va face cu vată minerală bazaltică rigidă cu grosimea de minim 30 cm. Ca finisaje exterioare se vor folosi vopsele deschise (alb) care reflectă lumina solară și nu încălzesc suplimentar anvelopele clădirii.



	reflexie solară. • Introducerea de elemente de design care să maximizeze umbra naturală, cum ar fi pergole sau copaci maturi (existenți în cadrul spațiului verde din jurul unității sanitare) pentru a îmbunătăți confortul termic • Păstrarea unui mediu sănătos în interiorul clădirilor prin utilizarea de materiale de construcție și finisaje ne-toxice. • Dezvoltarea unor planuri de urgență pentru situații extreme, cum ar fi valurile de căldură, seceta, inundațiile, etc., și pregătirea spațiilor pentru astfel de evenimente.	-Tamplaria exterioara va fi cu geam termopan triplustratificat cu un coeficient de transmitanta Ug de maxim 1.2 W/m2K -Ferestrele cu orientare sudica, estica si vestica vor fi cu geam cu protectie UV . -Disponerea ferestrelor incaperilor pe 2 laturi alaturate permite ventilarea manuala a spatiilor interioare iar cladirea va avea zone inierbate tip jardiniera care vor avea arbori plantati pentru a asigura o umbrire naturala pe timp de vara, or avea rol de filtru de praf si zgomot si vor „aduce natura la interior” pentru a crea o senzatie de bine persoanelor care vor folosi cladirea. -Constructia se invecineaza pe 4 laturi cu un spatiu verde amplu plantat cu vegetatie inalta care favorizeaza un climat racoros in sezonul cald. -Corpul de cladire propus va dispune de un sistem de ventilare mecanica cu recuperare de caldura. -NU este cazul
Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine	În timpul lucrărilor de execuție, conform legislației naționale privind protecția mediului nu vor fi deversate ape uzate, reziduuri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe	-Deșeurile rezultate din activitatea de construire, precum și materialele necesare pentru construire, vor fi depozitate pe platforme betonate impermeabile racordate la



	sol sau în subsol. • Respectarea condițiilor impuse de legislația în vigoare și a notificării Agenției Naționale pentru Protecția Mediului • Marcarea organizării de șantier pentru a nu afecta și alte suprafețe în afara celor necesare, stabilite prin proiect. • Impermeabilizarea suprafețelor de depozitare • Depozitarea necontrolată, în zone separate pe amplasament a materialelor de construcție și deșeurilor rezultate în etapa de execuției și dezafectare. • Întreținerea sistemelor de drenaj • Elaborarea unui plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale și instruirea personalului implicat în lucrările de construcție pentru respectarea prevederilor acestuia.	canalizarea menajera exterioara existenta in incinta astfel incat sa se evite infiltratiile în stratul acvifer urmare ploilor. - organizarea de santier se va face strict in incinta spitalului . Incinta va fi imprejmuita corespunzator si supravegheata pe toata durata de executie. -Deseurile provenite in urma executiei vor fi depozitate selectiv pe platforme impermeabile racordate la rețeaua de canalizare existenta pe amplasament. Se va urmări reutilizarea deșeurilor prin reciclare sau umpluturi (pământ excavat, cărămida provenita din demolari.) Pământul excavat va fi refolosit la stratul vegetal de pe terasa înierbata. -Executantul lucrării va elabora planul de management de mediu pentru proiectul Secție Paliatie Spitalul de Pneumoftiziologie Baia Mare -constructorul va pune la dispozitie angajatilor un plan de gestionare a deșeurilor, securitate in munca, evitarea accidentelor.
Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea	Proiectarea clădirilor și tehnicile de construcție vor sprijini circularitatea. Se va urmări includerea în caietele	Executantul lucrării va încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea / valorificarea



acestora	de sarcini, părți integrate ale proiectului tehnic de execuție, a prevederii din OUG 92/2021 "70 % (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări și generate pe șantier sunt pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare" Lucrările de execuție și activitățile de întreținere și operare a infrastructurii create nu vor presupune utilizarea unor categorii de materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase, respectiv substanțe restricționate. Activitatea nu conduce la fabricarea, introducerea pe piață sau utilizarea: (a) ca atare, în amestecuri sau în articole, a substanțelor enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care substanțele sunt prezente ca urme neintenționate de contaminant; (b) mercurului și a compușilor mercurului, a amestecurilor acestora și a produselor cu adaos de mercur, astfel cum sunt definite la articolul 2 din Regulamentul (UE) 2017/852	tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens. Deșeurile de pământ natural necontaminat (steril + pământ vegetal recuperat) se vor utiliza în lucrările de refacere a mediului, pentru umpluturi și copertare a terenului nivelat iar o parte se va transporta la depozitul ecologic autorizat. Se vor reface amplasamentele afectate de lucrări și organizări de șantier imediat după finalizarea lucrărilor de construcție. Executantul lucrării va elabora planul de management de mediu pentru proiectul Secție Paliatie Spitalul de Pneumoftiziologie Baia Mare. Pentru etapa de operare se vor asigura sisteme adecvate de preluarea și gestionarea deșeurilor.
-----------------	--	---



	al Parlamentului European și al Consiliului; (c) ca atare, în amestecuri sau în articole, a substanțelor enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (CE) nr. 1005/2009 al Parlamentului European și al Consiliului; (d) ca atare, în amestecuri sau în articole, a substanțelor enumerate în anexa II la Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin articolul 4 alineatul (1) din directiva respectivă; (e) ca atare, în amestecuri sau în articole, a substanțelor enumerate în anexa XVII la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin condițiile specificate în anexa respectivă; (f) unor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006 și sunt identificate în conformitate cu articolul 59 alineatul (1) din regulamentul respectiv, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială	
--	---	--



	pentru societate; (g) altor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate. Se vor face raportări ale cantității de deșeuri generate atât în perioada de execuție cât și în cea de exploatare. În cazul achiziției de echipamente noi solicitantul este obligat să semneze un contract cu un operator pentru reciclarea deșeurilor de hârtie, metal, materiale plastice, sticlă, DEEE-uri provenite din înlocuirea echipamentelor.	
Prevenirea și controlul poluării	Respectarea condițiilor impuse de legislația în vigoare și acordurile de mediu pentru proiect • Utilizarea de materiale și finisaje ecologice (de exemplu vopsele și adezivi fără compuși organici volatili (COV), parchet special pentru unitățile sanitare, utilizarea de materiale care nu conțin materiale radioactive și care nu favorizează acumularea de radon. Evitarea utilizării materialelor de construcție	-Constructorul va solicita din partea producătorilor și furnizorilor de materiale de construcții de agremente și fișe tehnice care să ateste compoziția chimică a materialelor de construcții și încadrarea acestora în limitele de poluare și toxicitate impuse de legislație. Acestea vor fi atașate la cartea tehnică a construcției.



	care conțin substanțe toxice. Utilizarea de materiale de construcții care conduc la reducerea zgomotului, prafului și emisiilor poluante în timpul lucrărilor. Pentru protecția zonei de acostare se recomandă: NU este cazul.	
Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor	NU este cazul	

Masuri de proiectare a clădirilor și tehnicile de construcție care vor sprijini circularitatea conform ISO 20887

Cerinta / standard	Masuri prevazute in proiect
Accesibilitatea cladirii	Cladirea propusa este prevazuta cu rampe pentru accesul persoanelor cu dizabilitati si accesul cu targa. La nivelul pardoselilor interioare nu vor exista praguri sau obstacole care sa impiedice accesul carucioarelor si a targilor Golul usilor de acces in spatiile comune, cabinet, sali de tratament, saloane, a fost dimensionat astfel incat sa favorizeze accesul facil pentru carucioare si targi. Usile de acces in cabinet, sali de tratament, saloane, au deschiderea de 1.05 m si inaltimea de 2.10 m. Usile de acces in holuri si spatii de primire si asteptare sunt cu deschidere dubla avand deschiderea de minim 2.00 latime.
Versalitatea si convertabilitatea cladirii	Imobilul propus are trei accesuri exterioare separate principale si mai multe secundare pe fatade diferite, prevazute cu rampe de acces dimensionate si pentru circulatia persoanelor cu dizabilitati. Astfel se poate adapta in timp functiunea imobilului fiind asigurat accesuriseperate din exterior. Sistemul structural al imobilului este de tip cadre din beton armat formate din stalpi si grinzi si un nucleu din beton armat. Astfel toti peretii interiori de compartimentarea sunt nestructurali avand doar rol de inchidere. Spatiile interioare se pot recompartimenta la cerere cu



	deoarece exista multiple accese iar geamurile exterioare sunt prevazute cu parapet zero ($hp=0.00$), astfel cladirea poate fi adaptata foarte usor unei noi functiuni.
Capacitatea de extindere a cladirii	Cladirea a fost gandita cu fundatiile proiectate pentru a permite extinderea cladirii pe verticala cu inca 1 etaj pe structura usoara. De asemeni cladirea a fost proiectata cu acoperis de tip terasa. Practic planseul ultimului nivel este din beton armat proiectat sa preia incarcari din zapada (inclusiv zapada inghetata), incarcari cu valoare mai mare decat cele generate de mobilierul si ocupantii din interior. Capacitatea de extindere a cladirii, pe verticala se poate face fara modificari structurale majore la structura existenta.
Criteriul dezasambrarii	Din punct de vedere structural, cladirea proiectata nu este lipita de cladirea existenta. Cladirea proiectata are o structura independenta. Prin urmare demolarea cladirii proiectate se poate face astfel incat sa nu fie afectata structura cladirii existente. Distanța dintre elementele structural ale celor doua cladiri (pereti exteriori, stalpi structurali grinzi si plansee) este de 9.5 m. Se vor folosi pe cat posibil materiale de finisaje (pardoseli, protectii pereti) din materiale cu durata mare de viata (rezistente la trafic intens si substante chimice de curatare) usor de asamblat si dezasamblat. Protectiile la pereti, mana curenta se vor monta cu accesorii integrate astfel incat dezasamblarea sa minimizeze pe cat posibil deteriorarea finisajului peretelui. Covorul PVC de la pardoseli precum si tapetul PVC se vor aplica prin lipire, la rece. Aceste finisaje se vor putea inlocui in timp (zonele degradate) prin decuparea si adaugarea (prin lipire) a fasililor noi fara a fi necesar a se intrerupe activitatea pe termen lung a cladirii.
Criteriul re-utilizarii	Se va urmări utilizarea materialelor de constructii care au in componenta lor materiale reciclate. Se vor utiliza pe cat posibil, materiale de constructii si componente care se pot recicla. Se vor folosi componente simple, usor de asamblat, modulare, standardizate. Finisajele vor fi minimaliste, cu suprafete fine fara asperitati, intr-o singura culoare. Finisajele peretilor vor fi monocrome – alb cu accente colorate (intr-o singura culoare) date de protectiile la pereti si usi.
Criteriul documentatiilor	Materialele de constructii, finisaje, precum si componentele



tehnice	care necesita montaj (protectii la pereti, usi, instalatii) vor fi insotite de fise tehnice cu caracteristicile materialelor folosite (componente chimice non toxice) si recomandari pentru punerea in opera si montaj.
---------	---

V.6 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

- **contribuția din partea fondurilor (contribuția UE - FEDR)** este de 49,70% din valoarea totală eligibilă a proiectului.
- **Contribuția națională** este de 50,30 % din valoarea totală eligibilă a proiectului.



VI. Urbanism, acorduri și avize conforme

VI.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificatul de Urbanism nr. nr. 1928 din 30.12.2024 anexat prezentei documentatii.

VI.2 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Extrasul de carte funciara este anexat prezentei documentatii.

VI.3 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Clasarea Notificării nr. 3542/03.04.2024

VI.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților

Alimentare cu energie electrica – SDE ELECTRICA este anexat prezentei documentatii.

VI.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Studiul topografic in format Stereo 70 vizat OCPI este anexat prezentei documentatii.

VI.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

- decizia etapei de evaluare initiala nr. 93/27.01.2025
- alimentare cu apa - vital nr. 59/23.01.2025
- gaze naturale – delgaz grid nr. 214917726/29.01.2025
- telefonizare - digi nr. 3033369754/14.03.2025
- alimentare cu energie electrica - electrica nr.6030250100545/19.02.2025
- plan de situatie vizat Ocpi nr.54/17.01.2025
- studiu geotehnic nr. 2617-2025



VII. Implementarea investiției

VII.1 Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Municipiul Baia Mare, reședința județului Maramureș, este un important centru administrativ, economic și cultural din nord-vestul României. Capacitatea administrativă a acestuia poate fi descrisă prin structura instituțională, resursele de care dispune și modul în care sunt gestionate serviciile publice și dezvoltarea urbanistică. Primăria Baia Mare joacă un rol esențial în dezvoltarea orașului și în asigurarea unei administrări eficiente, ținând cont de cerințele comunității și de normele de durabilitate și sustenabilitate. UAT nu intenționează contractarea managementului extern al pr., considerând că deține resurse umane suficiente specializate în managementul proiectelor. Primăria MBM dispune de personal instruit în managementul proiectelor: 49 de funcționari publici de profesie ingineri, economiști, juristi etc. au absolvit cursuri post-universitare de management de pr. O parte dintre aceștia au experiență vastă relevantă în implementarea proiectului, organizarea achizițiilor, realizarea raportărilor tehnice și financiare, urmărirea lucrărilor, promovarea și relațiile publice, resursele umane etc., având în vedere că municipiul a implementat un număr de 30 proiecte prin POR 2014-2021. Proiectul va fi implementat de o echipă de proiect stabilită prin Dispoziția de constituire a UIP formată din minim 4 persoane având funcția de : manager proiect, asistent manager, expert tehnic, expert economic. Anexa la fișa postului stabilește atribuțiile, nivelul de subordonare, atribuții, rolul și experiența relevantă solicitată. Se atașează de asemenea CV-urile persoanelor nominalizate în echipa de proiect din care reiese experiența, competențele profesionale și calificările necesare. Din punct de vedere al managementului proiectelor individuale, echipa de proiect (UIP) este constituită astfel încât managementul proiectului să poată fi asigurat în condiții optime, în raport cu capacitatea și experiența personalului angajat; transferul de informații și competențe să fie asigurat în mod oportun între toate structurile și personalul angajat în implementarea cererii prin pr. individuale; coeziunea și eficacitatea UIP să fie ridicată, ținând cont de structurile instituționale funcționale existente. UIP va avea atribuții în perioada de pregătire a Cererii de finanțare, în perioada implementării și în perioada post-implementare. De asemenea, solicitantul pune la dispoziție pentru implementarea proiectului resurse materiale corespunzătoare care să faciliteze implementarea proiectului.

VII.2 Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare



Durata de realizare a obiectivului în investiții se estimează că nu va depăși 37 de luni (4 luni documentații tehnice + 6 luni licitație atribuire contract lucrări + 24 luni execuție lucrări, inclusiv organizarea procedurii de licitație privind atribuirea contractului de furnizare echipamente medicale + 3 luni predarea echipamentelor medicale, punerea în funcțiune și recepția lor).

Perioada de garanție acordată lucrărilor este de 60 de luni, Recepția finală a lucrărilor fiind programată la 5 ani după Recepția la terminarea lucrărilor.

Durata de implementare a proiectului este de 34 luni și reprezintă perioada cuprinsă de la data încheierii contractului de servicii de proiectare până la data încheierii procesului-verbal privind admiterea recepției la terminarea lucrărilor.

Perioada de implementare a proiectului se consideră: 2025÷ 2028.

Durata de execuție lucrări este de 24 luni și reprezintă perioada cuprinsă între data de emitere a ordinului de începere a lucrărilor de execuție și data încheierii procesului-verbal privind admiterea recepției la terminarea lucrărilor.

Graficul de implementare al investiției

Etapă	Activitate	Perioadă
Etapă I	Elaborare documentații tehnico economice (faza studiu de fezabilitate, DTAC inclusiv obținere Autorizație construire, Proiect tehnic)	4 luni
Etapă II	Organizarea procedurii de licitație privind atribuirea contractului de lucrări	6 luni
Etapă III	Execuție lucrări (perioada cuprinsă între Ordinul de începere lucrări până la data Recepției la terminarea lucrărilor	24 luni
	*Organizarea procedurii de licitație privind atribuirea contractului de furnizare echipamente medicale (ca și perioadă trebuie finalizată până la data recepției la terminarea lucrărilor)	6 luni (în timpul perioadei de execuție lucrări)
Etapă IV	Predarea echipamentelor medicale, punerea în funcțiune și recepția lor	3 luni
	Durata de implementare a obiectivului de investiții	37 luni

*Nota: Anumite activități se realizează simultan



VII.3 Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Durata investitiei conform Analiza Cost beneficiu.

Printre sarcinile personalului de întreținere se pot enumera:

- evidenta si raspunderea privind starea tehnica a tuturor cladirilor institutiei cu toate instalatiile, utilajele si terenul aferent;
- intocmirea documentatiilor privind: planul anual de achizitii, propunerile de fundamentare a bugetului de venituri si cheltuieli, de reparatii, intretinere si asigurare materiala si energetica, necesarul de materiale de resortul serviciului tehnic, actele pentru declarare, casare si scadere a bunurilor materiale, antemasuratorile si caietele de sarcini, notele de consum utilitati pentru spatiile inchiriate de catre spital catre terti;
- evidenta consumului de energie electrica, termica, apa calda menajera, apa rece, canal, gaze naturale;
- urmarirea/ planificarea lucrarilor de reparatii capitale si investitii executate in cadrul spitalului, controlarea activitatii dirigintei de santier, organizarea si participarea la activitatea de receptionare a tuturor lucrarilor executate;
- realizarea intregii activitati a întreținere și reparații curente;
- asigurarea materialelor necesare pentru executarea lucrarilor de intretinere aprovizionate prin grija spitalului, evidenta acestora, repartizarea pe muncitori si raspunderea pentru folosirea legala si eficienta a acestora;
- intocmirea necesarului de materiale pentru reparatii;
- executarea verificarilor periodice pe linie de ISCIR la utilajele, instalatiile si recipientii sub presiune din dotarea institutiei;
- verificarea si controlarea bunei functionari a utilajelor si instalatiilor din centrala termica, statia de oxigen, statia de hidrofoare, statia de aer comprimat si altele;
- intocmirea de propuneri si participarea la intocmirea necesarului anual de lucrari de intretinere si reparatii curente, atat la cladiri, cat si la instalatiile si utilajele din dotarea spitalului;
- exploatarea, intretinerea si repararea instalatiilor electrice din dotarea centrului;
- stabilirea graficului de intretinere si reparatii a utilajelor si aparaturii electrice din dotarea spitalului;
- verificarea periodica a starii tehnice a grupului electrogen si a statiei de baterii;
- gestionarea materialelor electrice si verificarea periodica a modului de intretinere a instalatiilor electrice de catre personalul medical si auxiliar;
- supravegherea tuturor tablourilor generale si electrice, din toate locatiile;



- cooperarea cu asistentul șef al clinicilor, secțiilor și laboratoarelor pentru asigurarea utilizării eficiente a spațiilor, resurselor materiale și umane, și în orice alte probleme aparute.

VII.4 Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Pentru a sprijini implementarea cu succes și sustenabilă a proiectului de extindere a secției de îngrijiri paliative, se recomandă ca Primăria Municipiului Baia Mare, în calitate de autoritate publică locală implicată, să întreprindă următoarele acțiuni:

1. Asigurarea coordonării administrative și manageriale

- Menținerea desemnării unui responsabil de proiect din partea Primăriei, cu rol de coordonare interinstituțională, care să faciliteze colaborarea între spital, administrația locală și alți parteneri.
- Participarea activă a reprezentanților Primăriei în comitetele de monitorizare sau decizie ale proiectului, pentru a sprijini buna derulare a investiției și a contribui la luarea deciziilor strategice.
- Asigurarea unei comunicări constante și eficiente între direcțiile interne ale Primăriei și unitatea medicală beneficiară, pentru sprijinirea etapelor administrative și tehnice.

2. Consolidarea sprijinului instituțional pentru operarea secției

Finalizarea obiectivului de investiție, admiterea Recepției la terminarea lucrărilor, obținerea Autorizație de funcționare pentru noua clădire destinată activităților medicale spitalicești de îngrijiri paleative.

VIII. Concluzii și recomandări

Prezentul Studiu de Fezabilitate s-a întocmit în baza HG 907/2016. Ca și recomandare se va urmări respectarea prezentului studiu.

Data

Februarie 2025



Doina-
Florica
Munteanu

Doina-Florica Munteanu
B1,D1,E,F; MLPTL; Seria V
1303; Verificator de
proiecte
2025.04.15 07:20:54
+03'00'

Proiectant,

arh. Petra Sasaran



Anexe

Studiu topografic

Raport privind cerințele minime de conformare a unei clădiri cu consum de energie aproape egal cu zero (NZEB)

Deviz general al obiectivului de investiții - Scenariul 1

Eșalonarea investiției

Analiză economico-financiară *Scenariul 1*

Analiză economico-financiară *Scenariul 2*

B. Parti desenate

Arhitectura

A01 Plan de incadrare
A02 Plan de situatie
A03 Plan parter
A04 Plan invelitoare
A05 Sectiune A-A
A06 Sectiune B-B
A07 Fatada nord si Fatada sud
A08 Fatada est si Fatada vest

Rezistentă

R01 Plan fundatii

Instalatii

IT01 Plan parter INSTALATII TERMICE
IT02 Schema termomecanică spațiu tehnic INSTALATII TERMICE
HVAC01 Plan parter – INSTALATII DE VENTILARE ȘI CLIMATIZARE
IS01 Plan parter INSTALATII SANITARE
IS02 Schema coloanelor - canalizare menajera INSTALATII SANITARE
IS03 Schema coloanelor - apa calda/ apa rece INSTALATII SANITARE
IS04 Schema termomecanica preparare a.c.m. - INSTALATII SANITARE
IH01 Plan parter – INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE
IE01 Schema generala de alimentare – INSTALAȚII ELECTRICE
IE02 Schema sistem fotovoltaic 1 - INSTALAȚII ELECTRICE
IE03 Schema sistem fotovoltaic 2 - INSTALAȚII ELECTRICE
IE04 Schema sistem fotovoltaic 3 - INSTALAȚII ELECTRICE
IDSAI01 Plan parter – INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDII
IDSAI02 Schema bloc – INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDII
SS01 Schema bloc sistem CCTV INSTALATII ELECTRICE DE SECURITATE
SS02 Schema bloc sistem antiefracție INSTALATII ELECTRICE DE SECURITATE
SS03 Schema bloc sistem control acces INSTALATII ELECTRICE DE SECURITATE