

ASSAD

S.C. ASSAD S.R.L.
BUCURESTI, SECTOR 5,
STR. SG. MAJ. VASILE TOPLICEANU, NR. 8,
BL. P37, SC. 1, ET. 7, AP. 22
C.U.I. 18404761 ATR. FISC. RO
NR. REG. COM. J40/12688/01.10.2020
TEL. 0722225811



ISO 9001 Certificat

CONSTRUIRE CLADIRE SPITAL - INGRIJIRI PALIATIVE

Str. Calea lui Traian, nr. 201, Mun. Rm. Valcea, Jud. Valcea

Beneficiar: SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VALCEA

PROIECTANT: ASSAD S.R.L.

Nr. proiect: 2025-025 – mai 2025

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

FOAIE DE CAPAT

DENUMIREA OBIECTIVULUI	CONSTRUIRE CLADIRE SPITAL - INGRIJIRI
DE INVESTITII :	PALIATIVE
ADRESA:	Str. Calea lui Traian, nr. 201, Mun. Rm. Valcea, Jud. Valcea
FAZA:	STUDIU DE FEZABILITATE - (SF)
ORDONATOR PRINCIPAL	UAT JUDETUL VALCEA
DE CREDITE/INVESTITOR	
ORDONATOR DE CREDITE	NU ESTE CAZUL
(secundar/terțiar)	
BENEFICIARUL INVESTIȚIEI:	UAT JUDETUL VALCEA
ELABORATOR:	ASSAD S.R.L.
PROIECTANT:	ASSAD S.R.L. prin arh. ION GHICA BUCURESTI, SECTOR 5, STR. SG. MAJ. VASILE TOPLICEANU, NR. 8, BL. P37, SC. 1, ET. 7, AP. 22 C.U.I. 18404761 ATR. FISC. RO NR. REG. COM. J40/12688/01.10.2020 Cod CAEN-7111 - activitati de arhitectura TEL. 0722225811

Cuprins

LISTA DE SEMNATURI	6
A. PARTI SCRISE	7
I. STUDIU DE FEZABILITATE.....	7
1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII.....	7
1.1. Denumirea obiectului de investiții:	7
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	7
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar).....	7
1.4. Beneficiarul investiției:.....	7
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:.....	7
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII:.....	8
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.	8
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.	8
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	13
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții.....	13
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:.....	15
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	16
3.1. Particularități ale amplasamentului	18
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:	42
a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;.....	42
b) Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;.....	46
c) Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.	49
3.3. Costurile estimative ale investiției	52
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:	59
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției	62
4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO- ECONOMIC(E) PROPUȘ(E)	63

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	63
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	64
4.3. Situația utilităților și analiza de consum:	65
a) <i>necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;</i>	65
b) <i>soluții pentru asigurarea utilităților necesare</i>	66
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții	68
a) <i>impactul social și cultural, egalitatea de șanse;</i>	68
b) <i>estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;</i>	73
c) <i>impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;</i>	73
d) <i>impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.</i>	88
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	89
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară. ..	90
4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate	91
4.8. Analiza de senzitivitate.....	91
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.....	92
5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă) ..	94
5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.....	94
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	96
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	96
a) obținerea și amenajarea terenului;.....	96
b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;.....	96
c) <i>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;</i>	99
d) <i>probe tehnologice și teste</i>	151
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	151

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....	152
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.....	155
6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME.....	156
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.	156
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.....	156
6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică.	156
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților	156
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.....	156
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.....	156
7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI.....	157
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.....	157
7.2. 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	157
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare.	158
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale.....	158
8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	160
B. PIESE DESENATE.....	162

ASSAD

S.C. ASSAD S.R.L.
BUCURESTI, SECTOR 5,
STR. SG. MAJ. VASILE TOPICEANU, NR. 8,
BL. P37, SC. 1, ET. 7, AP. 22
C.U.I. 18404761 ATR. FISC. RO
NR. REG. COM. J40/12688/01.10.2020
TEL. 0722225811

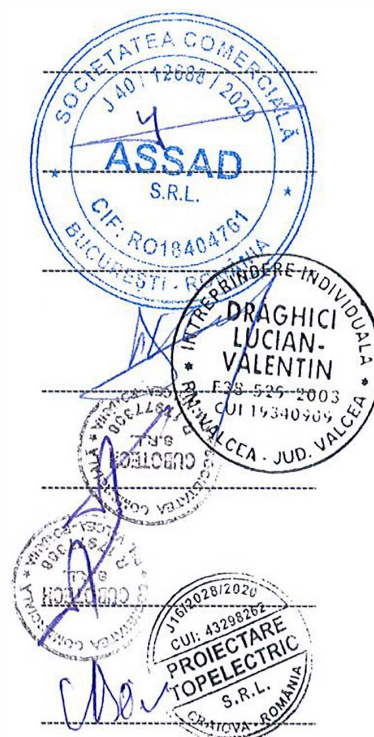


ISO 9001 Certificat

LISTA DE SEMNATURI

COLECTIV DE ELABORARE

PROIECTANT GENERAL:	ASSAD S.R.L
SEF PROIECT:	Ion Ghica
PROIECTANT ARHITECTURA:	Ion Ghica
PROIECTANT REZISTENTA:	Ing. Lucian Draghici
PROIECTANT INSTALATII: <i>sanitare</i>	Ing. Loredana Curcaneanu
PROIECTANT INSTALATII: <i>termice / HVAC</i>	Ing. Loredana Curcaneanu
PROIECTANT INSTALATII: <i>electrice</i>	Ing. Eugen Balan



Contractul de servicii nr. 2025-025 din 16.05.2025

A. PARTI SCRISE

I. STUDIU DE FEZABILITATE

conform conținut cadru din Anexa nr. 4, HG 907/2016

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII

Imobil compus din: teren în suprafață de 26.088 mp și construcții existente: C1 construcții administrative si social culturale- Sc la sol = :1809 mp; - Sc desfasurată = 13583 mp, C2 -construcții administrative si social culturale, Sc la sol = :2498 mp; Sc desfasurată = 2.498,20 mp, C3 – Construcții anexa, Sc la sol = 90 mp; C4- construcții administrative si social culturale-Biserică Sc la sol = 114,6 mp; C5 - construcții anexa Sc la sol = 129 mp; C6 – Construcții anexa, Sc la sol = 29 mp; C7 Construcții anexa - Sc la sol = 145 mp; C8 - Construcții anexa, Sc la sol = 79 mp; C9 – Construcții anexa, Sc la sol = 11 mp; C10 Construcții anexa - Sc la sol = 23 mp; C11 - Construcții anexa, Sc la sol = 399 mp; C12 Construcții anexa –, Sc la sol =11 mp;; C13 Construcții anexa -Sc la sol = 411 mp; C14 – construcții administrative si social culturale = 63 mp; C15 – Construcții anexa, Sc la sol = 18 mp;; C16 – Construcții anexa Sc la sol = 17 mp; C17 – Construcții anexa Sc la sol = 258 mp; C18 – Construcții anexa Sc la sol = 242mp; C21 – construcții industriale si edilitare, Sc la sol = 250 mp;; C22 – Construcții anexa Sc la sol = 46,4 mp; C23 – Construcții anexa Sc la sol = 15,20 mp;

Imobilul (teren și construcții) este înscris în Carte Funciară Nr. 43603 Râmnicu Vâlcea, cu nr. cad. 43603 și se află în proprietatea UAT JUDETUL VALCEA, conform Extras de Carte Funciară pentru informare eliberat la cererea nr. 32580 din 08.04.2025, de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Vâlcea;

Documentația întocmită respectă prevederile cuprinse în **certificatului de urbanism nr. 427/13437 din 10.04.2025** eliberat de Primăria Municipiului Râmnicu Vâlcea..

1.1. Denumirea obiectului de investiții:

CONSTRUIRE CLADIRE SPITAL - INGRIJIRI PALIATIVE în temeiul reglementărilor Certificatului de urbanism Nr. **427/13437 din 10.04.2025** și în conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările ulterioare.

1.2. Ordonator principal de credite/investitor UAT JUDETUL VALCEA

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției: UAT JUDETUL VALCEA

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

S.C. ASSAD S.R.L. adresa: Bucuresti, Sector 5, Str. Sg. Maj. Vasile Topliceanu, Nr. 8, Bl. P37, Sc. 1, Et. 7, Ap. 22.

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII:

2.1. 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.

Nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate.

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

România se confruntă cu o nevoie acută de dezvoltare a serviciilor de îngrijiri paliative, în special în orașele mijlocii și în zonele rurale, unde accesul populației la servicii medicale specializate este limitat sau inexistent. Râmnicu Vâlcea, municipiu reședință de județ, nu dispune în prezent de un serviciu specializat de îngrijiri paliative integrat în infrastructura spitalicească existentă, în ciuda numărului în creștere de pacienți cu boli cronice, degenerative sau oncologice în stadii avansate.

Crearea unei secții de paliative în incinta Spitalului Județean de Urgență Vâlcea răspunde în mod direct obiectivelor stabilite prin strategii și politici naționale și europene din domeniul sănătății publice, precum:

Strategia Națională de Sănătate 2023–2030;

Planul Național de Control al Cancerului (PNCC);

Documente programatice privind dezvoltarea serviciilor medicale comunitare și creșterea accesului populației vulnerabile la îngrijire integrată.

La nivel național, dezvoltarea paliatelor de asistență medicală comunitară, îngrijiri de lungă durată, îngrijiri paliative și îngrijiri de reabilitare-recuperare este suboptimală, pe fondul insuficienței numerice și de calificare a resurselor umane și a unei infrastructurii neadecvate și/sau precare.

Lipsa serviciilor de paliative pentru persoane dependente, a favorizat de asemenea excesul de spitalizare, îngrijirile informale oferite sau susținute financiar aproape exclusiv de către familie cu consecințe defavorabile importante în dizabilitate și calitatea vieții.

Servicii de spitalizare continuă raționalizate corespunzător, sigure, cost-eficace și de calitate înaltă, furnizate conform ghidurilor și protocoalelor de practică medicală, care pot fi măsurate și comparate transparent și obiectiv între furnizori, în funcție de competențele acestora și profilul pacienților externați.

Proiectul contribuie la:

- îmbunătățirea calității vieții pacienților cu boli cronice progresive și/sau incurabile, prin servicii dedicate de tip paliativ;
- reducerea presiunii asupra secțiilor de spitalizare continuă generaliste, precum medicina internă, oncologie sau ATI;

- creșterea accesului la servicii medicale integrate și multidisciplinare pentru populația din Râmnicu Vâlcea și din întreg județul, inclusiv din mediul rural.

Realizarea investiției este relevantă în raport de documentele strategice de la nivel național, regional și local:

a) STRATEGIA NATIONALA DE SANATATE 2023- 2030

Investiția răspunde obiectivelor strategice stabilite în Strategia Nationala și contribuie la atingerea Tintelor 2023 stabilite de România, respectiv ” **Servicii de paliativitate instituționalizate disponibile în fiecare oraș reședință din România**”, în cadrul OG 4 **Îmbunătățirea disponibilității, accesului echitabil și în timp util la servicii de sănătate și tehnologii medicale sigure și cost-eficace** - OS.4.4. Dimensionarea adecvată, consolidarea, coordonarea și dezvoltarea sectorului spitalicesc pentru îngrijiri acute în vederea îmbunătățirii accesului, calității și performanței serviciilor oferite pacienților la nivel local, regional și național.

Realizarea investiției răspunde DA.4.4.2. Reorganizarea infrastructurii spitalicești prin restructurarea serviciilor de sănătate furnizate la nivelul spitalelor și reabilitarea/construcția de spitale noi, corelată cu infrastructura spitalelor existente și DA.4.4.4. Stimularea performanței, calității și eficienței îngrijirilor spitalicești.

De asemenea, investiția este relevantă în raport cu OG.11. Îmbunătățirea calității serviciilor de sănătate prin investiții în infrastructura de sănătate, fiind în concordanță cu DA.11.2.2. Continuarea dezvoltării infrastructurii publice spitalicești în concordanță cu Planurile Regionale de Servicii de Sănătate și Masterplanurile Regionale de Servicii de Sănătate și DA.11.2.3. Dezvoltarea infrastructurii de servicii de sănătate post-spital, în concordanță cu Masterplanurile regionale de servicii de sănătate

Astfel, realizarea investiției va contribui la obținerea rezultatului preconizat pentru OG 11 al SNS - Investiții în imobile noi, modernizarea sau extinderea imobilelor existente, dotări cu aparatură medicală și alte dotări funcționale în cel puțin 100 de unități sanitare publice.

b) PLAN GENERAL REGIONAL DE SERVICII SANITARE 2021 - 2027 REGIUNEA SUD – VEST

Documentul strategic precizează că una dintre provocările majore ale serviciilor de sănătate din Regiunea Sud-Vest Oltenia este **capacitatea foarte redusă a serviciilor de îngrijire paliativă**.

Astfel, nevoia nesatisfăcută de asistență medicală în servicii de îngrijire paliativă de spital la nivelul Regiunii Sud-Vest Oltenia oferă o bază foarte puternică pentru intervenție.

Investiția este relevantă pentru Direcția Strategică a sistemului de sănătate românesc, în ansamblu, inclusiv pentru Regiunea Sud-Vest Oltenia: ”Integrarea serviciilor de sănătate, atât pe verticală (asistență medicală primară - asistență în ambulatoriu - spital) cât și pe orizontală (asistență medicală primară - asistență medicală comunitară - asistență socială - promovarea sănătății și prevenirea bolilor - terapie - reabilitare; integrarea îngrijirii cu scop curativ cu cea paliativă în vederea asigurării calității vieții pacienților cu boli cronice progresive), în cadrul căreia se va acorda o atenție deosebită dezvoltării serviciilor de îngrijiri paliative integrate la nivel comunitar, primar, ambulatoriu și de spital.

Proiectul contribuie la atingerea țintelor stabilite la nivel de regiune prin Plan General Regional de Servicii Sanitare 2021 - 2027 Regiunea Sud – Vest:

- Dezvoltarea capacității de îngrijire paliativă pentru a asigura o acoperire de 60% până în 2027;
- Înființarea de ambulatorii noi de îngrijiri paliative și de noi echipe de îngrijire paliativă specializată în spital și la domiciliu, inclusiv servicii de telemedicină pentru zonele rurale sau greu accesibile;
- Asigurarea existenței unui serviciu de îngrijire paliativă cu minim 25 paturi pentru fiecare capitală de județ.
- Îmbunătățirea calității vieții pentru pacienții cu boli cronice progresive și familiile lor și acces la servicii de îngrijire paliativă de calitate în locația adecvată.

Conform Planului General Regional de Servicii Sanitare 2021 - 2027 Regiunea SUD – VEST, viitoarea rețea regională de spitale publice de asistență medicală din RSV va cuprinde și unități de îngrijiri paliative.

În Planul operațional pentru restructurarea sectorului spitalicesc din județul Vâlcea (paturi contractate), Spitalul Județean de Urgență Vâlcea și-a propus creșterea numărului de paturi pentru îngrijiri cronice și îngrijiri paliative, ajustarea numărului de paturi, după nevoile populației.

Din analiza datelor existente la nivelul MS și SNSPMPDSB – an 2019, la nivelul județului Vâlcea, numărul de paturi alocate serviciilor de îngrijiri paliative este 0. În 2019, în regiune existau patru furnizori de servicii de îngrijire paliativă (1 public și 3 privați), toți din județul Dolj, cu un total de 58 de paturi pentru îngrijiri paliative. Medicii și asistentele cu competențe de îngrijire paliativă au fost grupați în județul Dolj, nici un alt județ din regiune nu mai acordă asistență de îngrijiri paliative.

La nivelul regiunii, îngrijirea paliativă va fi dezvoltată prin servicii integrate la toate nivelurile de îngrijire, în funcție de complexitatea nevoilor pacienților cu boli progresive cronice, atât în domeniul îngrijirii paliative de bază, cât și al îngrijirilor paliative specializate. Se va urmări dezvoltarea serviciilor conform normativelor stabilite.

c) Potrivit PLANULUI NAȚIONAL DE COMBATERE ȘI CONTROL AL CANCERULUI, întocmit de Comisia Multidisciplinară de Oncologie din cadrul Ministerului Sănătății:

- În regiunea Sud Vest 65% din îngrijiri se oferă în unitățile sanitare private care au preluat deficitul de infrastructură al regiunii și 69% din acestea sunt furnizate în județul Dolj.
- Îngrijirile paliative la domiciliu nu răspund nevoilor reale de îngrijire.
- Capacitatea de îngrijiri paliative este limitată și concentrată într-un număr redus de unități. Procentul estimat de pacienți care au beneficiat de servicii de îngrijiri paliative este 18% din totalul de pacienți care ar avea nevoie de astfel de îngrijiri. Acest procent reprezintă o creștere comparativ cu anul 2017, când acoperirea nevoii a fost de 12%.
- Distribuția serviciilor este neunitară, în Regiunea Nord-Est concentrează o treime din paturile de îngrijiri paliative din țară în timp ce în 11 județe aceste servicii nu sunt disponibile. Conform Sursei: PAL – PLAN Creșterea capacității instituționale pentru dezvoltarea națională coordonată a îngrijirilor paliative și a îngrijirilor la domiciliu, 2019, Regiunea Sud-Vest Oltenia înregistra cel mai mic nr. de paturi paliative (72 paturi autorizate și 58 paturi contractate – toate în județul Dolj);

Din perspectiva Planului Național de Combateră și Control al Cancerului, investiția contribuie la atingerea O.G. 5. Îmbunătățirea calității vieții pentru pacienții diagnosticați cu cancer, a supraviețuitorilor de cancer și a familiilor și persoanelor care îngrijesc bolnavi de cancer - O.S. 5.4. Dezvoltarea capacității sistemului de îngrijiri pe termen lung, recuperare și paliativ pentru pacienții oncologici. - M.5.4.2 Dezvoltarea capacităților de îngrijiri paliative în unități sanitare cu paturi și în ambulatoriu, în special în județele deficitare, inclusiv prin conversia unor unități sanitare de îngrijiri cronice și M.5.4.7 Asigurarea distribuției geografice echitabile a serviciilor de îngrijiri paliative la nivel național și facilitarea accesului pentru pacienții domiciliați departe de infrastructura de tratament prin dezvoltarea serviciilor de consultanță telefonică pentru profesioniști și serviciilor tip helpline pentru pacienți .

d) Evaluarea nevoii de îngrijire paliativă în România

Conform datelor populaționale: Institutul Național de Statistică 2017 (date populaționale pentru iulie 2015) utilizate la elaborarea "Evaluării nevoii de îngrijire paliativă", județul Vâlcea înregistrează următoarele date:

- Nr. de paturi în serviciile de îngrijiri paliative – 0;
- un deficit de 72 paturi din necesarul de 72 paturi (25 paturi la 125,000 locuitori)
- Nevoia de îngrijiri paliative este de 2.703, din care 1.081 – mediul urban și 1.622 – mediul rural
- 635 cazuri oncologice cu nevoie de îngrijire paliativă

Conform datelor aferente Evaluării nevoii de îngrijire paliativă în România, zona sudică a țării se prezintă cel mai deficitar în privința numărului de paturi de paliativ. Regiunea Sud-Vest are doar 1% din totalul paturilor de paliativ la nivel de țară (22 paturi în județul Dolj) și patru județe fără paturi de paliativ, inclusiv jud Vâlcea, nu dispune de niciun pat de paliativ.

Județul Vâlcea este un județ cu nevoie ridicată de îngrijiri paliative, Raportul Analiza situației furnizorilor de servicii de îngrijiri paliativă din România în anul 2019, estimează un număr de peste 3000 de pacienți. Totodată, conform datelor statistice, populația județului Vâlcea este o populație cu o vârstă medie mai înaintată decât media națională.

Analizând datele statistice pentru anii 2017 și 2019 se poate observa o creștere a nevoii de servicii de îngrijire paliativă.

În elaborarea prezentului studiu de fezabilitate s-a pornit de la obiectivul de a construi o fundamente solidă în vederea atragerii de finanțare publică (națională sau europeană), bazată pe analiza nevoii reale a comunității, pe fezabilitatea tehnico-economică a investiției și pe evaluarea riscurilor și alternativelor posibile.

Documentația a fost întocmită în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Principalele standarde și coduri de proiectare

Legislație:

Legea 10/1991 actualizată;

Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;

Legea 184/2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect;

Legea 137/1995 privind protecția mediului, republicată, cu modificările ulterioare;

Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului cu modificările și completările ulterioare;

HG 907/2016 - privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fondurile publice, cu modificările și completările ulterioare;

HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;

HG 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare;

HG 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;

OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;

OUG 114/2007 pentru modificarea și completarea OUG 195/2005 privind protecția Mediului;

Ordinul nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;

Ordinul Ministrului Sănătății nr. 253.2019 Ordinul nr. 253/2018 pentru aprobarea Regulamentului de organizare, funcționare și autorizare a serviciilor de îngrijiri paliative;

NP 68-2002 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare;

NP 51-2001 - Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent la cerințele persoanelor cu handicap;

C 107/0-2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri;

NP 040-2002 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri;

NP 069-2002 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri;

MC001- "Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor;

Alte STAS-uri și Normative legale în vigoare.

Strategii și politici relevante

- **Strategia Națională de Sănătate 2023–2030** – care prevede dezvoltarea rețelelor de îngrijiri paliative ca parte integrantă a sistemului de sănătate;
- **Programul Național de Îngrijiri Paliative (MS/INSP)** – susține dezvoltarea infrastructurii și serviciilor specializate la nivel regional și local;
- Planul General Regional de Servicii Sanitare 2021 - 2027 Regiunea Sud – Vest
- Planul Național de Combatere și Control al Cancerului
- **Strategia Europeană privind Îmbătrânirea Activă și Sănătoasă** – susține dezvoltarea serviciilor pentru persoanele vârstnice și aflate în stadii terminale ale bolii.

Investiția în clădirea pentru secția de paliativ are o justificare solidă din punct de vedere social, sanitar și economic. Este aliniată cu strategiile și politicile regionale, naționale și europene, are sprijin local și răspunde unei nevoi reale identificate în comunitate. Crearea acestei infrastructuri medicale va contribui la creșterea calității actului medical și la umanizarea îngrijirii în fazele terminale ale bolii.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

În prezent, Spitalul Județean de Urgență Vâlcea, cea mai mare unitate sanitară din județ, nu deține un compartiment dedicat îngrijirilor paliative. Serviciile aferente acestui tip de îngrijire sunt parțial și impropriu asigurate în cadrul unor secții precum medicină internă, oncologie sau ATI, care nu sunt proiectate și organizate pentru a răspunde specificului îngrijirii paliative.

Pacienții aflați în stadii avansate ale unor boli cronice sau oncologice sunt internați în spații generaliste, fără acces la servicii integrate (suport psihologic, consiliere familială, terapie ocupațională etc.), iar personalul medical este supus unei presiuni suplimentare în lipsa infrastructurii adecvate.

Deficiențe identificate

- Lipsa unui spațiu medical specializat pentru îngrijiri paliative, care să asigure:
 - condiții de confort fizic și emoțional pentru pacienți aflați în suferință cronică;
 - spații de consiliere și suport pentru familiile acestora;
 - circuite funcționale specifice (curat–murdar, acces pacienți/medici/vizitatori etc.).
- Suprasolicitarea secțiilor existente, mai ales a celor destinate bolnavilor cronici, cu efecte negative asupra calității actului medical și a eficienței gestionării cazurilor medicale acute.
- Îngrijirea paliativă oferită fragmentar, fără integrare multidisciplinară (medic, psiholog, asistent social, terapeut ocupațional).
- Lipsa dotărilor specifice (paturi speciale, sală de kinetoterapie, spații de relaxare și terapie, grupuri sanitare adaptate etc.).
- Deplasarea pacienților către alte centre din țară (ex. București, Sibiu, Craiova), ceea ce implică disconfort, costuri personale ridicate și afectează accesul la tratamente de calitate.
- Încărcarea bugetară generată de menținerea pacienților în secții improprii, fără rezultate clinice proporționale cu resursele consumate.

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

Contextul demografic și epidemiologic

Județul Vâlcea are o populație de aproximativ 370.000 de locuitori, dintre care un procent semnificativ (peste 20%) este reprezentat de persoane vârstnice (peste 65 de ani). Această categorie de populație este predispusă la boli cronice, degenerative sau oncologice care necesită îngrijire medicală susținută și specializată, în special în stadii avansate ale bolii.

Conform datelor furnizate de Direcția de Sănătate Publică Vâlcea și a raportărilor din sistemul informatic al Casei Județene de Asigurări de Sănătate, se înregistrează anual:

- o creștere a numărului de cazuri oncologice;
- o incidență ridicată a bolilor cardiovasculare și neurologice severe;
- o nevoie constantă de spitalizare de lungă durată pentru pacienți cu afecțiuni ireversibile.

Din datele puse la dispoziție de Spitalul Județean de Urgență Vâlcea privind analiza activității în cabinetul de oncologie din ambulatoriul de specialitate se constată că numărul pacienților cu

neoplazii aflați în evidența cabinetului este în creștere de la un an la altul, iar în cabinet media consultațiilor este de 40 de consultații/zi.

Anul 2020 = 10053

Anul 2021 = 9947

Anul 2022 = 10351

Anul 2023 = 10773

Anul 2024 = 12386

La nivelul județului Vâlcea nu există niciun pat destinat serviciilor de îngrijire paliativă, cu toate că minimum 635 cazuri oncologice au nevoie de îngrijire paliativă .

Cererea actuală – neacoperită

În prezent, în județul Vâlcea nu există un serviciu medical integrat de îngrijiri paliative. Serviciile de acest tip sunt oferite fragmentar, de cele mai multe ori în cadrul secțiilor de medicină internă sau oncologie, fără infrastructura și personalul specializat necesar.

Mulți pacienți sunt nevoiți să se deplaseze către spitale din alte județe pentru a beneficia de îngrijiri paliative, ceea ce:

implică costuri logistice și emoționale ridicate pentru familii;

reduce calitatea îngrijirii în perioada finală a vieții;

duce la aglomerație și presiune suplimentară asupra secțiilor nespecializate ale Spitalului Județean de Urgență Vâlcea.

Proгноza evoluției cererii – termen mediu și lung

Conform proiecțiilor demografice și epidemiologice naționale și europene, este de așteptat ca în următorii 10–20 de ani:

ponderea persoanelor vârstnice în județul Vâlcea să continue să crească;

numărul pacienților diagnosticați cu boli oncologice și cronice să înregistreze o **tendință ascendentă**;

solicitățile pentru îngrijiri paliative să crească proporțional cu îmbătrânirea populației și cu progresul în tratamentele care prelungesc viața, dar nu oferă vindecare.

Standardele internaționale recomandă o **capacitate de 5–7 paturi de îngrijiri paliative la 100.000 de locuitori**. Aplicând această normă, în județul Vâlcea ar trebui să existe **minimum 18–25 de paturi** destinate îngrijirilor paliative. În prezent, acest necesar nu este acoperit nici parțial.

Justificarea obiectivului de investiții

Având în vedere:

- lipsa totală a unei structuri de îngrijiri paliative în rețeaua spitalicească județeană;
- creșterea cererii prognozate pe termen mediu și lung;
- presiunea asupra secțiilor existente și imposibilitatea acestora de a acoperi cerințele unui tratament paliativ complet;
- recomandările strategice și standardele internaționale în domeniu;

Construirea unei clădiri pentru secția de pailație în cadrul Spitalului Județean de Urgență Vâlcea este nu doar oportună, ci necesară, atât din perspectivă medicală, cât și socială și economică.

Proiectul răspunde unei nevoi reale și în creștere, și contribuie la dezvoltarea echitabilă a rețelei de servicii de sănătate în județul Vâlcea, în concordanță cu principiile accesului universal, calității îngrijirii și respectului pentru demnitatea pacientului.

Estimare Nevoi Îngrijiri Paliative Vâlcea

	An	Populație estimată (m)	Persoane peste 65 ani	Cazuri estimate cu ne	Necesar paturi (conform standard 5-7/100.000)
1	2025	365	21.5	1850	23
2	2030	355	23.0	2000	25
3	2035	345	24.8	2200	26
4	2040	335	26.5	2400	28

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:

Realizarea unei clădiri pentru secția de paliatie în cadrul Spitalului Județean de Urgență Vâlcea urmărește atingerea unor obiective esențiale din punct de vedere medical, social și economic, în acord cu strategiile naționale și europene din domeniul sănătății publice.

Obiectiv general:

Îmbunătățirea calității vieții pacienților diagnosticați cu boli cronice progresive sau afecțiuni oncologice în stadii avansate, prin oferirea în cadrul spitalului a serviciului de îngrijire paliativă specializată. Realizarea acestui obiectiv va conduce la:

- **Reducerea presiunii asupra secțiilor spitalului județean** (medicină internă, oncologie, ATI), prin crearea unui spațiu dedicat exclusiv pacienților aflați în faze terminale sau cu nevoi paliative complexe;
- **Creșterea accesului populației județului Vâlcea la servicii medicale specializate**, mai ales pentru persoanele vulnerabile, în vârstă sau cu venituri reduse, care în prezent nu au acces facil la astfel de servicii.

Obiective specifice:

Înființarea unei structuri medicale funcționale cu regim de înălțime P+3E, dotată corespunzător, cu saloane, rezerve, spații de tratament, consiliere, recuperare și suport psihologic;

Crearea unui număr estimativ de 26 paturi pentru îngrijiri paliative, adaptate normelor privind confortul pacientului și controlul infecțiilor;

Integrarea serviciilor de îngrijire paliativă în rețeaua sanitară publică județeană, ca parte componentă a Spitalului Județean de Urgență Vâlcea;

Asigurarea unui cadru modern și sigur pentru desfășurarea actului medical, prin utilizarea de materiale și soluții constructive durabile, eficiente energetic și conforme cu reglementările actuale (clădire proiectată conform cerințelor NZEB și P100/1-2013);

Crearea de locuri de muncă specializate, atât în etapa de operare (personal medical, auxiliar, administrativ), cât și în etapa de execuție;

Dezvoltarea unei abordări centrate pe pacient, care implică nu doar tratamentul fizic, ci și sprijin emoțional, social și spiritual.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Pentru ambele scenarii, particularitățile amplasamentului și funcțiunile construcției sunt aceleași. Datele funcțional arhitecturale, precum și parametrii specifici obiectivului de investiții sunt aceleași. Diferă doar caracteristicile tehnice ale tipului de structură folosită pentru extinderea propusă.

Scenariul 1 – Structură metalică

Tip structură: cadre metalice realizate din stâlpi și grinzi din profile laminate;
Închideri exterioare: zidărie de BCA;
Compartimentări interioare: pereți ușori din gips-carton cu izolație din vată bazaltică;
Fundare: fundații izolate sub stâlpi, legate cu grinzi de fundare;
Planșee: beton armat turnat pe cofraje metalice pierdute;
Acoperiș: terasă necirculabilă;
Avantaje: timp redus de execuție, greutate proprie redusă, montaj rapid și adaptabilitate;
Riscuri: costuri mai mari pentru protecția împotriva focului și izolația acustică/termică.

Scenariul 2 – Structură din beton armat

Tip structură: cadre din beton armat cu stâlpi, grinzi și planșee turnate monolit;
Închideri exterioare: zidărie de BCA;
Compartimentări interioare: zidărie sau pereți din gips-carton;
Fundare: radier general din beton armat sau fundații izolate legate cu grinzi de fundare;
Planșee: beton armat monolit;
Acoperiș: terasă necirculabilă;
Avantaje: durabilitate ridicată, stabilitate structurală în timp, costuri mai mici pentru protecția la foc;
Riscuri: timp mai mare de execuție, greutate structurală mai ridicată. Elemente comune ambelor scenarii:

Regim de înălțime: P+3E;

PARAMETRII COMUNI SCENARIUL 1 ȘI SCENARIUL 2

Funcțiuni: **identice în ambele variante, conforme cu cerințele pentru îngrijiri paliative;**

Volumetrie și retrageri: **conforme cu reglementările urbanistice locale;**

DATE TEHNICE

Suprafața construită desfasurată:	1.322,00 mp
Suprafața construită:	330,50 mp
Suprafața utilă	878,50 mp
Înălțimea maximă:	+14,00 m
Înălțimea la cornisă:	+12,640 m
Volum:	4.165,00 mc

Clasa de importanță a construcției: I

Categoria de importanță a construcției: C

Gr. de rezistență la foc: II

Risc mic de incendiu.

POT existent: 29,40% POT propus: 30,30%
CUT existent: 1.10 CUT propus: 1.15
 $\pm 0,00 = 270.15$

Acoperiș: terasă necirculabilă în ambele cazuri.

FINISAJE INTERIOARE

Pardoselile interioare vor fi realizate din linoleum sanitar cu rezistenta mare la uzura si antiderapant.
In bai, grupuri sanitare si oficii peretii vor fi placati partial cu faianta.
Usile interioare obisnuite vor fi realizate din tamplarie din PVC.
Tavanele se vor finisa cu vopsea lavabila.

FINISAJE EXTERIOARE

Peretii exteriori vor fi izolati termic cu termosistem clasa de reactie la foc A1, cu vata bazaltica de 20 cm grosime, protejata cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si finisata cu tencuiala decorativa.

Partial placare cu lemn termotratat si/sau protejat impotriva intemperiilor.

Tamplaria exterioara va fi din PVC sau metalica, cu geam termopan.

Acoperisul este de tip terasa necirculabila.

Termoizolatia peretilor exteriori de fatada va fi ridicata pe toata inaltimea aticului terasei.

Termoizolarea aticului interior (atat partea verticala cat si cea orizontala) se va realiza cu termosistem cu polistiren extrudat

Pentru protectia stratului termoizolant, la partea superioara a aticului va fi prevazut un glaf preformat din tabla aluminiu.

Terasa necirculabila orizontala va fi acoperita cu hidroizolatie bituminoasa autoadeziva cu autoprotectie din ardezie.

INSTALATII:

Instalatii electrice:

- Alimentarea cu energie electrica;
- Instalatii electrice de iluminat general;
- Instalatii electrice de iluminat de siguranta;
- Instalatii electrice de prize pentru uz general;
- Instalatii electrice de forta;
- Instalatii electrice de protectie impotriva socurilor electrice;
- Instalatia de paratrasnet;
- Priza de pamant;
- Instalatia de curenti slabi;
- Instalatii de semnalizare si detectie incendiu.

Instalații sanitare:

- alimentarea cu apa rece potabila si apa calda a punctelor de consum prevazute;
- sa asigure canalizarea apelor uzate menajere provenite de la punctele de consum;
- stingere si limitare a incendiilor din interior;

Instalații termice:

- Centrală termică;
- instalații de încălzire cu corpuri statice;

In cadrul proiectului tehnic de executie se vor detalia atat proiectul de arhitectura cat si proiectele de rezistenta si instalatii, astfel incat sa se respecte cerintele minime de performanta si valoarea finala a necesarului de energie prevazuta in reglementarile specific in vigoare.

Spatiu verde propus este raportat la numarul utilizatorilor.

3.1. Particularități ale amplasamentului

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

Conform extrasului de carte funciară nr. 43603 Râmnicu Vâlcea, eliberat în urma cererii nr. 32580/08.04.2025 de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară VALCEA, terenul în studiu este amplasat în intravilanul municipiului Râmnicu Valcea, conform Planului Urbanistic General al localității. Accesul se face din Calea lui Traian situată în partea de est a proprietății și din teren cu nr. cad.55247 - drum situat în partea de sud a Spitalului Județean de Urgență Valcea.

Regimul juridic:

- imobil, compus din teren în suprafață de 26.088 mp și construcții, situat în intravilanul municipiului Rm. Vâlcea, proprietatea Județului Vâlcea, conform extras de carte funciară de informare înregistrat cu cererea nr. 32580 din 08.04.2025, emis de OCPI Vâlcea;
- imobil cu acces adiacent din str. Calea lui Traian pe latura de sud;
- conform extras de carte funciară susmenționat nu sunt notate sarcini

Regimul economic:

- conform PUG: 12 - CC- zone situate în afara perimetrului central care grupează funcțiuni complexe de importanță municipală și servicii aferente zonelor de locuințe (centre de cartier);
- funcțiunea actuală: teren curți-construcții și construcții;

Regimul tehnic:

- pentru funcțiunile publice se vor respecta normele specifice sau tema beneficiarului cu recomandarea de a se opta pentru POT maxim = 60%; CUT maxim 2,2 pentru clădiri cu 3-4 niveluri;
- imobil cu acces adiacent căii de circulație Calea lui Traian, din parcare publică amenajată pe latura sud;
- conform documentație tehnică prezentată se propune construirea unei clădiri spital pentru îngrijiri paliative, cu regim de înălțime P+3E; datorită amplasamentului se va realiza un proiect de sistematizare a terenului;
- aspectul exterior al clădirii va exprima caracterul și reprezentativitatea funcțiunii și va ține seama de caracterul general al zonei și de arhitectura clădirilor din vecinătate cu care se afla în relații de co-vizibilitate; pentru construcțiile de sănătate vor fi prevăzute spații verzi și plantate în interiorul incintei;
- CONDIȚII DE AMPLASARE. ECHIPARE ȘI CONFORMARE A CLĂDIRILOR conform extras din RLU/PUG;
- zonă dotată cu utilități ;acestea se vor asigura prin extindere și racordare pe cheltuiala proprie a beneficiarului.

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

Terenul în studiu este amplasat în intravilanul municipiului Râmnicu Vâlcea, conform Planului Urbanistic General al localității. Accesul se face din Calea lui Traian situată în partea de est a proprietății și din teren cu nr. cad.55247 - drum situat în partea de sud a Spitalului Județean de Urgență Vâlcea.

Vecinatati	-la nord	– nr. cad. 53036, 51077, 42915, 50808, 54724, 62091, 52693, 45271, prop. Bogoslav Dumitru, nr. Cad. 45271;
	-la est	– nr.cad. 51019, 39730, 45271, str. Calea lui Traian, nr. Cad. 55247;
	-la sud	– nr.cad. 55247-domeniu public, nr. Cad. 43605;
	-la vest	– nr.cad. 43604, 53036, 51077, 42915;

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

Amplasamentul este situat în intravilanul orașului Râmnicu Vâlcea cu acces din Calea lui Traian - situată în partea de est a proprietății - și din teren cu nr. cad.55247 - drum situat în partea de sud a Spitalului Județean de Urgență Vâlcea.

Construcția propusă va avea un regim de înălțime P+3E. Corpul propus va fi aliniat cu construcția existentă a Ambulatoriului Integrat, situată la 10,05 metri spre vest față de acesta.

d) surse de poluare existente în zonă;

Nu există surse semnificative de poluare în zonă.

e) date climatice și particularități de relief;

Municipiul Râmnicu Vâlcea este situat în partea central-sudică a României, în zona subcarpatică a Olteniei, la confluența râurilor Olt și Olănești, pe o platformă piemontană cu altitudine cuprinsă între 200–300 m.

Pe ansamblu, climatul acestei zone este rezultatul interacțiunilor dintre factorii genetriciradiativi și dinamici - pe de o parte, și factorii fizico-geografici și antropici, pe de altă parte. Climatul este determinat și de poziția orașului, favorizată de adăpostul orografic al Carpaților Meridionali și efectul de föhn dinspre Munții Căpățâni și Făgăraș. La acestea, se adaugă și influența culoarului Oltului, care, uneori, reprezintă o discontinuitate climatică între est și vest. Fenomenele specifice iernii sunt moderate, ceea ce justifică expresia de „climat de adăpost”, atribuită teritoriului orașului Râmnicu-Vâlcea. În strânsă dependență de valorile coeficientului de transparență a atmosferei, radiația totală directă poate atinge valori maxime de peste 1,4 cal/cm²/minut – vara, și de 1,1 cal/cm²/minut, iarna.

Vara, în lunile iulie-august, când atmosfera este predominant transparentă, sumele lunare ale radiației directe ajung la 10 kcal/m², în timp ce iarna, când coeficientul de transparență al atmosferei scade, sumele lunare ale radiației directe ating valori de mai puțin de o calorie pe cm².

Un rol deosebit îl are și radiația difuză care se intensifică în cazul creșterii opacității atmosferei.

Dintre formațiunile barice care au un rol important asupra zonei în care se află orașul Râmnicu-Vâlcea, se pot menționa: Anticicloul Azorelor, Depresiunea barică islandeză, Anticicloul siberian

și Depresiunea mediteraneană. Regimul precipitațiilor este determinat, în cea mai mare parte, de interacțiunea dintre aceste câmpuri barice. O influență deosebită o au Carpații Meridionali, situați în nordul regiunii, care constituie o barieră în calea maselor de aer provenit din zona bazinelor oceanice.

Temperatura aerului. Din datele existente, rezultă că temperatura medie anuală la Râmnicu-Vâlcea este de 9°-10° C. În luna ianuarie, valorile medii ale temperaturii se situează sub 0°C, dar în unele zile, se pot înregistra și valori pozitive, care însă nu depășesc decât foarte rar +2°C.

Media anuală a temperaturii lunii ianuarie, este de -2,4° C. În luna iulie, temperatura medie este de 21,1°C, având cea mai mare valoare din tot cursul anului. Amplitudinea medie anuală a temperaturilor date de 23,4°C, demonstrează existența unui climat continental. În cursul unui an, se înregistrează 199 zile cu temperaturi peste 10°C și 50 zile cu temperaturi peste 20°C. Cea mai scăzută temperatură, de - 27,0°, s-a înregistrat la Râmnicu-Vâlcea la 21.01.1963, iar cea mai ridicată, de 39,9° - la 17.08.1952. În ultimii ani, temperaturile medii din timpul verii au avut valori mai ridicate, pe seama încălzirii globale, fiind asociate și cu secetă.

Înghețul. În ceea ce privește datele medii ale primului și ultimului îngheț, care au loc între 26 septembrie - 15 noiembrie și - respectiv - între 24 martie și 15 mai, rezultă în medie 165 zile de îngheț pe an. Uneori, înghețul poate surveni chiar mai târziu, influențând culturile agricole, mediul și viața oamenilor.

Temperatura solului. Stratul de zăpadă din timpul iernii, ca și învelișul vegetal (vara) influențează oscilațiile valorilor temperaturilor solului. De aceea, amplitudinea medie anuală este de 28,6° C fiind mai mare decât amplitudinea medie a temperaturii aerului.

Umiditatea aerului are valori moderate. O influență mare o au, în ultimii ani, și lacurile de acumulare amenajate pe râul Olt. În lunile de iarnă, umezeala relativă atinge valori de 81-85%. Vara, în luna iulie, prin supraîncălzirea aerului, valorile scad la 58%. Media anuală a umezelii relative, este de 66%, iar amplitudinea variației anuale a umezelii relative, este de 19%. Valorile medii ale nebulozității, se situează între 5,6 și 6.1. Valoarea maximă a nebulozității se situează în lunile noiembrie-decembrie.

Regimul precipitațiilor. Valorile plurianuale ale precipitațiilor căzute, se situează între 478- 903 mm/mc. Media precipitațiilor este de 718,5 mm. În perioada 1 aprilie – 30 septembrie, cade cea mai mare cantitate de precipitații (62%), respectiv - 442,8 mm. În ansamblu, regimul precipitațiilor este de tip continental. Luna iunie reprezintă perioada cu cele mai bogate precipitații (valoarea medie: 99,1 mm). Cantitatea cea mai mică de precipitații s-a înregistrat în anul 1925, aceasta fiind de 275 mm. Numărul zilelor cu ploaie oscilează între 110 și 120, iar numărul mediu al zilelor cu ninsoare, este de 15-20 zile. Stratul de zăpadă se menține în jur de 40-60 zile, iar în ultimii ani, chiar mai puțin.

Presiunea atmosferică se situează la valoarea medie de 987,2 mb., oscilând între 991,6 mb. în octombrie și 985 mb în aprilie.

Trasaturile de ansamblu ale timpului și climatei sunt conditionate în general de circulația maselor de aer, de poziția spațială a județului Vâlcea și de modificările pe care le impun particularitățile reliefului. Prin urmare, pe teritoriul județului Vâlcea se remarcă într-o proporție mai mică influența circulației maselor de aer oceanic de tip umed și rece din vest, fapt ce imprimă zonei un climat de tip continental.

Etajarea reliefului, dar și anumite particularități locale, cum ar fi orientarea pantelor, lățimea și adâncimea văilor, orientarea creștelor muntoase, gradul de acoperire cu vegetație, albedoul suprafeței terenului, implică varietatea nuanțelor de climă și microclimă.

Pe întinsul județului Vâlcea se distinge în cea mai mare parte climatul specific zonei de deal într-o proporție de 55 %, iar cel montan într-un raport de 40 %. Climatul de șes este reprezentat doar pe 5 % din suprafața județului. În zonele joase, radiația solară este măsurată la valoarea de 425 Kcal/cm²an, iar în zona culmilor înalte radiația se reduce la 110 Kcal/cm²an.

Pe ansamblul regiunii, masele de aer cu circulație vestică impun un climat temperat oceanic, în timp ce pătrunderile de aer nordic imprimă în anumite perioade un climat rece cu nuanțe arctice. La stațiile meteorologice fixate pe teritoriul județului Vâlcea, temperatura medie multianuală are valori la Râmnicu Vâlcea de 10.2°C iar în luna iulie temperatura medie multianuală este de 21.3°C. Tot în cazul celei mai călduroase luni din an pe culmile muntoase media temperaturilor multianuale oscilează în jurul a 4°C. În cursul lunii ianuarie la Râmnicu Vâlcea temperatura medie multianuală coboară la -2.4°C, iar pe culmile montane această medie se reduce la -10.5°C. Pe parcursul timpului valorile de temperatură cu media cea mai ridicată sunt înregistrate în luna iulie, astfel că maxima absolută a fost înregistrată pe data de 17 august 1932 cu valoarea de 39.9°C. Minima absolută a fost măsurată 10 ani mai târziu (24 ianuarie 1942), atunci când mercurul termometrelor a coborât la -26.6°C. În conformitate cu temperaturile scăzute, perioada de îngheț variază în funcție de relief, astfel că în zona orașului Râmnicu Vâlcea perioada de îngheț este cuprinsă între 130 și 180 de zile.

În urma determinărilor efectuate se observă că precipitațiile atmosferice au variație atât din punct de vedere spațial cât și temporal. În completarea celor afirmate, cantitățile de precipitații cresc dinspre aria de câmpie înspre cea de deal și munte. Dacă în zona de câmpie cantitatea de precipitație are o medie multi anuală cu valori cuprinse între 500 și 600 mm / an, în zona de deal aceste cresc la valori de 700 – 800 mm/an, iar în domeniul montan valoarea anuală a precipitațiilor este cuprinsă între 800 și 1400 mm/an. În urma determinărilor efectuate pe o perioadă îndelungată de timp, în împrejurimile orașului Râmnicu Vâlcea precipitația medie multianuală este apreciată la 707.3 mm.

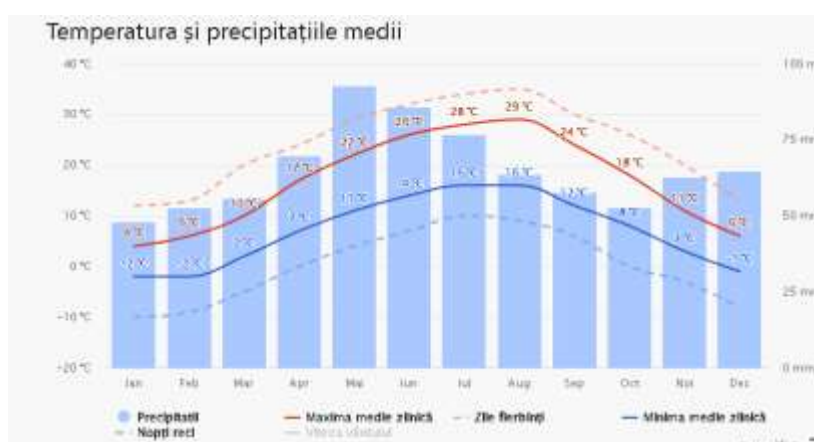
Din punct de vedere al repartiției sezoniere, precipitațiile abundente se înregistrează în sezonul cald, astfel încât perioada de maxim este înregistrată în lunile mai – iunie și iulie. O caracteristică locală a regimului pluviometric este aceea că în cursul lunii iunie la Râmnicu Vâlcea precipitația a atins valoarea de 99.1 mm și a scăzut la 96.2 mm la Băile Govora, iar la Drăgășani în aceeași perioadă s-au înregistrat 82.6 mm. Pe culmile muntoase precipitația din luna iunie a depășit 150 mm. La Râmnicu Vâlcea, cea mai mare cădere de apă a fost măsurată pe 12 iulie 1941, atunci când în decurs de 24 de ore cantitatea de apă căzută a atins cifra de 121.9 mm.

Precipitația minimă se înregistrează de regulă în perioada lunii februarie. În cursul acestei luni la Râmnicu Vâlcea pe întreaga perioadă s-a determinat o cantitate de 36.6 mm, iar la Drăgășani numai 30.8 mm. Pe zonele înalte în perioada cu deficit de apă cantitatea de precipitații crește la 50 mm.

Precipitațiile solide sub forma de zăpadă variază cu structura reliefului atât ca grosime a stratului de zăpadă cât și ca durată a acestuia. Dacă în zona de câmpie și deal grosimea medie a stratului de zăpadă este 10 – 15 cm, pe culmile montane acesta are grosimi de 1 m și în

unele cazuri depășește această valoare. Ca durată, prezența zăpezii este de aproape 50 de zile în zonele de șes, iar pe culmile înalte prezența zăpezii poate fi întâlnită pe o perioadă de 200 de zile.

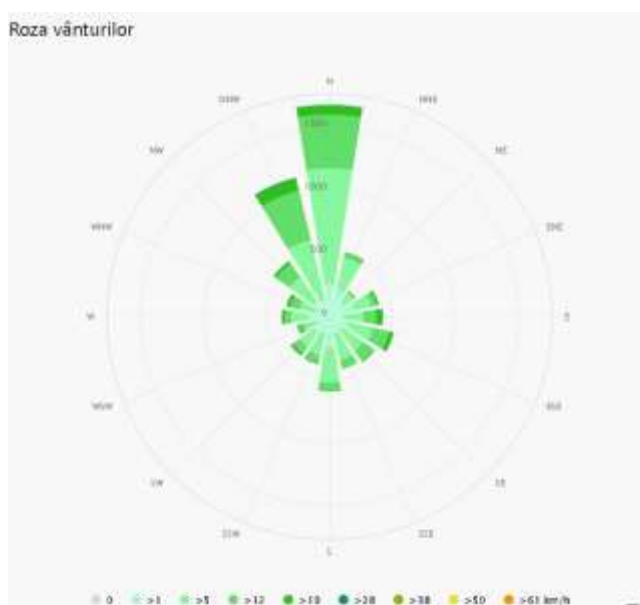
La fel ca în cazul precipitațiilor atmosferice, regimul vânturilor este influențat de aspectul geomorfologic al regiunii. În zona Râmnicu Vâlcea și împrejurimile acestuia regimul vânturilor este influențat de culoarul creat de Defileul Oltului. În apropierea orașului se remarcă în cea mai mare parte un calm atmosferic (37.4% dintr-un an), pe când vânturile dinspre sud bat într-un procent de 13.5 % din an, iar cele dinspre nord se resimt numai pe o durată procentuală de 10.2 %. În zonă, viteza vântului este cuprinsă între 0.8 și 2 m/s, iar pe culmile înalte aceasta crește la 4 – 7 m/s.



(Temperatura și media precipitațiilor medii)

Sursa:

https://www.meteoblue.com/ro/vreme/historyclimate/climatemodelled/r%C3%A2mnicu-v%C3%A2lcea_rom%C3%A2nia_668872



Sursa:

https://www.meteoblue.com/ro/vreme/historyclimate/climatemodelled/r%C3%A2mnicu-v%C3%A2lcea_rom%C3%A2nia_668872

f) existența unor:

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

Pe amplasamentul studiat au fost identificate rețele electrice aeriene de medie tensiune, aparținând operatorului local de distribuție a energiei electrice. Aceste rețele traversează parțial terenul propus pentru realizarea obiectivului de investiții, afectând amplasarea optimă a construcției propuse și desfășurarea lucrărilor de execuție.

Prezența acestor rețele reprezintă un obstacol tehnic și de siguranță în ceea ce privește realizarea construcțiilor și desfășurarea în siguranță a activităților ulterioare în zona respectivă. De asemenea, conform reglementărilor tehnice în vigoare (Normativ I7/2011 și legislația privind zonele de protecție și siguranță ale rețelelor electrice), se impune respectarea unor distanțe minime față de construcții, ceea ce limitează semnificativ posibilitățile de amplasare. În cadrul studiului de fezabilitate s-a prevăzut **relocarea rețelelor electrice de medie tensiune** în afara amplasamentului viitorului obiectiv, în corelare cu configurația urbanistică și tehnică a zonei.

Relocarea se va realiza conform avizului tehnic emis de operatorul de rețea, urmând a se respecta următoarele principii:

- Asigurarea continuității în alimentarea consumatorilor existenți în zonă;
 - Proiectarea noii trasee a rețelei astfel încât să nu afecteze viitoarele construcții și să respecte distanțele de siguranță față de clădiri, drumuri și alte rețele;
 - Execuția lucrărilor de relocare va fi etapizată și corelată cu celelalte lucrări ale investiției, pentru a evita întreruperi neplanificate;
 - Costurile aferente relocării au fost estimate și incluse în devizul general al investiției.
- 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;
Nu este cazul.
 - 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 studiu geotehnic preliminar, cuprinzând:

- (i) date privind zonarea seismică;

Amplasamentul studiat se situează într-o zonă unde valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare este $a_g=0.25$, iar perioada de control (colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 0.7$ s conform (P100-1 / 2013).

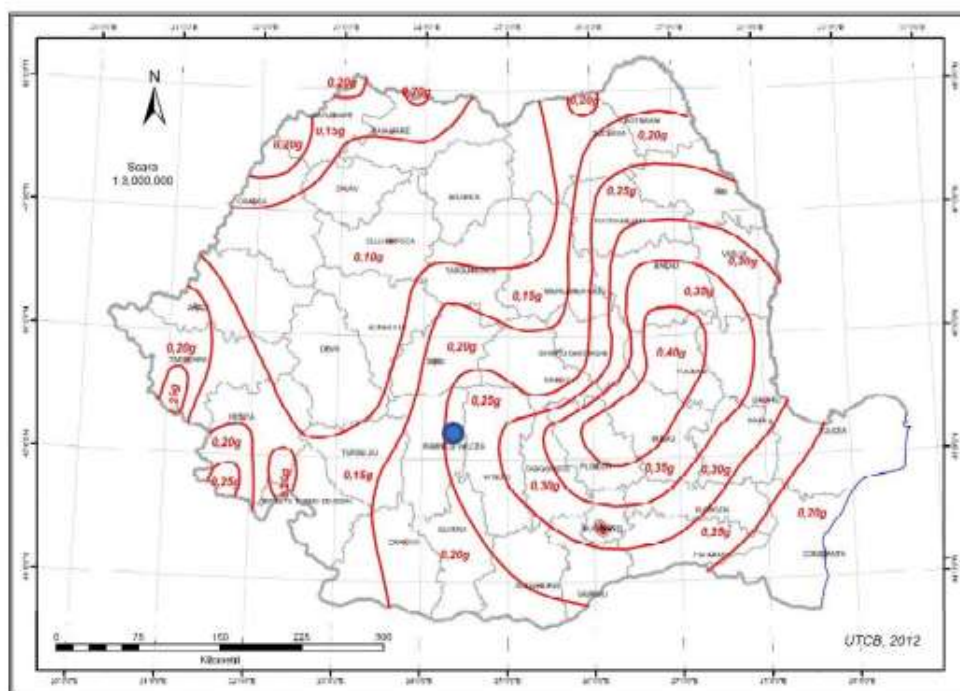


Fig.1 (Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure, având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani – P100-1/2013)

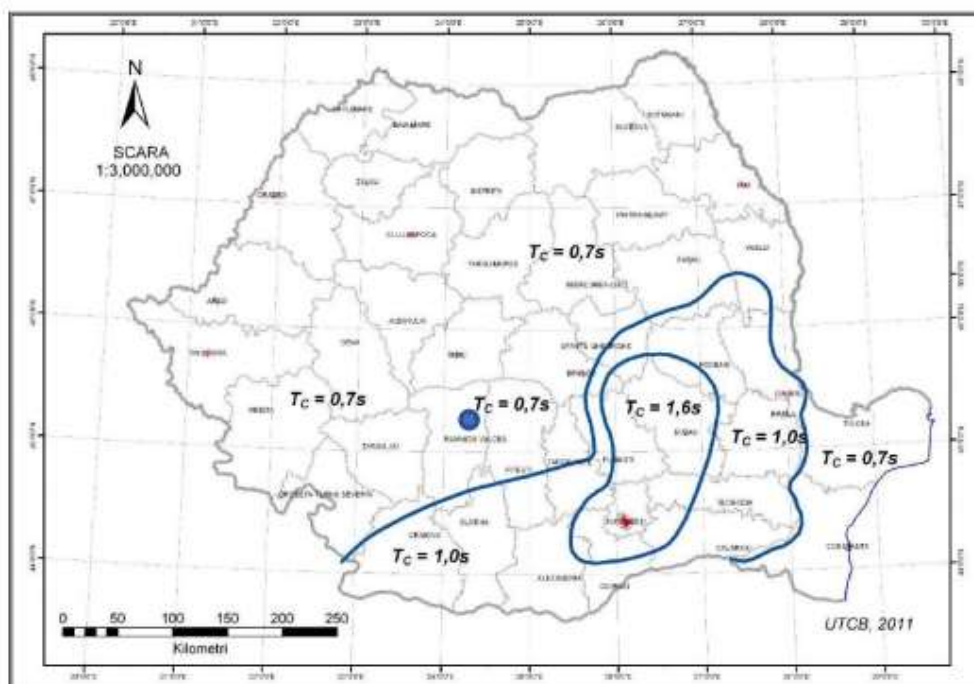


Fig. 2 (Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns – P100-1/2013)

Valoarea caracteristică a încărcării cu zăpadă pe sol, $s_k=2,0\text{kN/m}^2$, conform CR-1-1-3/2012 (Figura3).

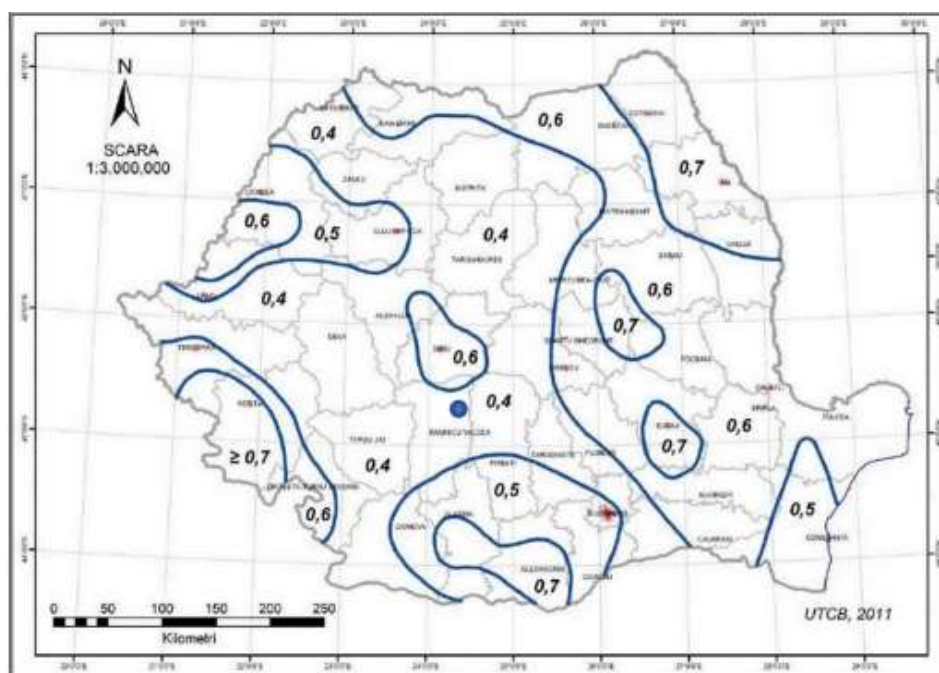


Fig. 3 (Valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol este definită cu 2% probabilitate de depășire într-un an ($\text{IMR} = 50 \text{ ani}$))

Valoarea presiunii dinamice a vântului, $q_b=0,4\text{kPa}$, conform CR-1-1-4/2012(Figura 4).

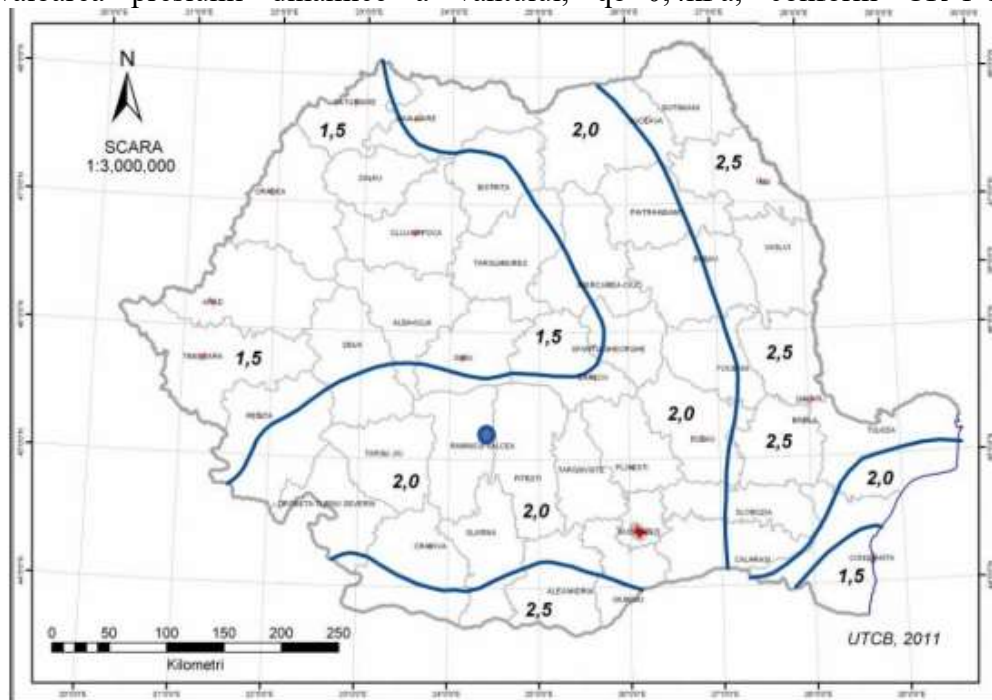


Fig. 4 (Presiunile dinamice ale vântului (CR 1-1-4/2012))

Adâncimea maxima de îngheț pentru Municipiul Râmnicu Vâlcea este de 70- 80 de cm ce rezultă din lucrări de specialitate - conform STAS 6054/77. (Figura 5)

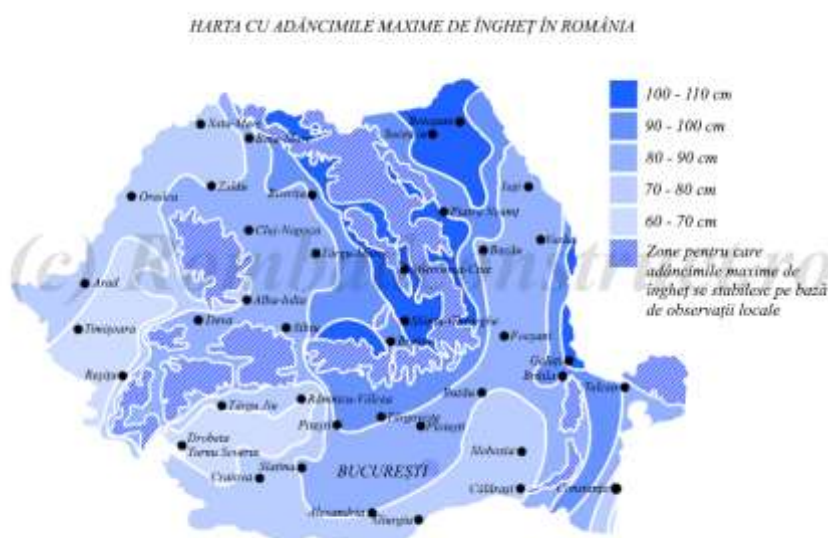


Figura5(Harta României cu zonarea după adâncimea de îngheț)

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

Conform Anexei D a NP 112/2014, presiunea convențională se determină luând în considerare valorile de baza p_{conv} din tabelele D1-D5, care se corectează conform prevederilor de la punctul D2. Valorile de bază corespund presiunilor convenționale pentru fundații având lățimea tălpii $B = 1,0m$ și adâncimea de fundare față de nivelul terenului sistematizat $D = 2,0m$. Pentru alte lățimi ale tălpii sau alte adâncimi de fundare presiunea convențională se calculează cu relația:

$P_{conv} = p_{conv} + CB + CD$ [kPa], în care:

p_{conv} – presiune convențională de bază [kPa]

CB – corelația de lățime [kPa]

CD – corelația de adâncime [kPa]

Corecția presiunii convenționale în raport cu lățimea este:

a) Pentru $B \leq 5m$, corecția se determina cu relația $CB = p_{conv} 0,05(B-1)$ [kPa]

b) Pentru $B \geq 5m$, corecția de lățime este $CB = 0,2 p_{conv}$

- unde: B este lățimea fundației, în metri.

Corecția presiunii convenționale în raport cu adâncimea se determină cu relațiile:

a) Pentru $D_f < 2m$, $CD = p_{conv} \times (D_f - 2)/4$ [kPa]

b) Pentru $D > 2m$ $CD = \gamma \times (D - 2)$ [kPa]

- unde: D – adâncimea de fundare în metri

γ – este greutatea volumetrică a straturilor situate deasupra nivelului tălpii fundației (calculată ca medie ponderată cu grosimea straturilor), în kilonewtoni/m³.

Nisip prafos de indesare medie de culoare cafenie(3) -175 de kPa.

Presiunile conventionale de bază se corectează cu prevederile NP112/2014-Anexa D.

Fundațiile trebuie proiectate la presiuni convenționale în conformitate cu normativul NP112/2014. Pentru proiectarea fundațiilor trebuie aplicate următoarele condiții.

Gruparea	Incarcari centrice	Excentricitati dupa o singura directie	Excentricitati dupa ambele directii
Gruparea fundamentala a incarcrilor	$P_{ef} \leq P_{conv}$	$p_{ef} \max \leq 1.2 p_{conv}$	$p_{ef} \max \leq 1.4 p_{conv}$
Gruparea speciala a incarcrilor	$P_{ef} \leq 1.2 p_{conv}$	$p'_{ef} \max \leq 1.4 p_{conv}$	$p'_{ef} \max \leq 1.6 p_{conv}$

Tabel 12-Conditii de proiectare.

unde:

p_{ef}, p'_{ef} presiunea medie verticala pe talpa fundatiei provenita din incarcările de calcul din gruparea fundamentala, respectiv din gruparea speciala;

p_{conv} presiunea conventional, in conformitate tabelul de mai sus si Anexa A a NP 112 – 2014;

p_{ef max}, p'_{ef max} presiunea maxima efectiva pe talpa fundatiei provenita din gruparea fundamentala, respectiv din gruparea speciala.

Gruparea fundamentala a incarcarilor – include toate incarcarile permanente si temporare care pot afecta structura.

Gruparea speciala a incarcarilor – include toate incarcarile permanente, temporare si exceptionale (incarcari induse de cutremure, vant, zapada si alte incarcari dinamice temporare) care pot afecta structurile.

(iii) date geologice generale;

Din punct de vedere geologic, domeniul analizat corespunde unitatii geologice a Depresiunii Getice, aceasta fiind o arie coborâtă în care grosimea depozitelor sedimentare atinge mii de metri, în unele cazuri chiar zece mii de metri. Depresiunea Getică reprezintă prelungirea vestică a Avantfosei Carpatice. Limita estica a Depresiunii Getice este conturată la est de valea Dâmboviței și se continuă spre vest până în zona Turnu Severin. Ca aspect general Depresiunea Getică are aspect asimetric, având flancul nordic abrupt și cel sudic cu pantă mult mai domoală. În baza ariei depresionare cele mai vechi depozite sunt cele cretacice, acumularea de sedimente intrând într-un proces de subsidență accentuată începând cu perioada paleogenă.

În aria studiată cele mai vechi depozite sunt cele de vârstă helvețiană, urmate de cele badeniene, sarmațiene, daciene, romaniene și cuaternare.

Helvețianul (he). Depozitele suitei helvețiene au cea mai mare răspândire la est de valea Oltului și sunt dispuse transgresiv peste cele burdigaliene. Acestea au în partea bazală conglomerate, uneori de culoare roșie cu intercalații de roci neconsolidate în facies nisipos micaceu, al pietrișurilor mărunte, al nisipurilor grezoase și al marnelor cenușii și roșcate cu tufuri albicioase. Succesiunea helvețiană se încheie cu o alternanță de depozite nisipoase – grezoase de culoare roșie cu pietrișuri depuse torențial și marne cu concrețiuni grezoase.

Badenianul (bd). În zona studiului depunerile badeniene apar pe malul drept al Oltului în partea nord – vestică a hărții. La modul general depunerile badeniene pot fi grupate în patru orizonturi litologice bine individualizate:

- Orizontul tufului cu globigerine;
- Orizontul depozitelor lagunare (depozitelor cu sare);
- Orizontul șisturilor cu radiolari;
- Orizontul marnos cu Spirialis.

Orizontul tufului cu globigerine este bine dezvoltat în regiunea Ocnele Mari, cu grosimi cuprinse între 150 și 200 m. Rocile tufacee sunt de culoare albă, compacte în partea bazală și stratificate în partea superioară. Peste tufurile cu globigerine atât la est cât și la vest de Olt se dispun marne argiloase și un al doilea pachet de tufuri detritice albe.

Orizontul depozitelor lagunare este marcat la vest de Ocnele Mari. Acesta se suprapune peste depozitele tufului cu globigerine și suportă orizontul șisturilor cu radiolari, al marnelor cu Spirialis

și uneori rocile sarmațiene inferioare. Din punct de vedere litologic se disting depunerile evaporitice, care la partea superioară se remarcă prin lipsa brechiilor marnoase, specifice Badenianului din aria subcarpatică.

Orizontul șisturilor cu radiolari se depune peste cel al tufurilor cu globigerine, fiind reprezentat prin șisturi argiloase negricioase, disodiliforme cu elorescențe de sulf ce au o faună bogată de radiolari. În unele dintre situații acest nivel stratigrafic conține intercalații lentiliforme nisipoase și conglomerate cimentate.

Orizontul marnelor cu *Spirialis* se găsește în continuitate de sedimentare peste cel al șisturilor cu radiolari și a fost identificat numai la vest de valea Oltului. Acest nivel are grosimi reduse și este reprezentat prin marne albicioase cu *Spirialis*.

Sarmațianul – Bessarabian – Kersonian (bs2-ks). În apropiere de Râmnicu Vâlcea, pe malul stâng al Oltului apare seria superioară a Sarmațianului reprezentată prin depunerile din perioada Bessarabian mediu – Kersonian. Această serie este constituită din nisipuri grosiere, conglomerate slab cimentate și marne nisipoase fosilifere ce atestă vârsta bessarabiană medie. Kersonianul nu a putut fi separat spațial încât nu s-au identificat forme faunistice care să ateste această vârstă, astfel încât el a fost atașat Bessarabianului mediu. Din punct de vedere litologic, Kersonianul se distinge prin prezența nisipurilor și a pietrișurilor dispuse în multe dintre situații peste termenii inferiori ai Badenianului, fapt ce marchează o transgresiune puternică.

Dacianul (dc). Primul termen al suitei pliocene din zonă se găsește pe malul drept al râului Sîmnic la sud – est de localitatea Linia. În aria menționată Dacianul apare dispus transgresiv peste depozitele miocene ale Sarmațianului. Fiind transgresiv în partea bazală este constituit din nisipuri, marne și argile cu cărbuni însoțite de o asociație paleontologică ce atestă vârsta daciană.

Romanianul (rm). În continuitate de sedimentare se cu depozitele daciene se întâlnesc cele romaniene. Acestea sunt reprezentate printr-un complex de marne verzui, argile cenușii – verzui și nisipuri gălbui – cenușii.

Pleistocenul inferior (qp1). Cele mai vechi depozite cuaternare sunt cele de vârstă pleistocen inferioară. Acest etaj în multe dintre situații este în continuitate de sedimentare cu depozitele romaniene, diferențierea litostratigrafică față de acestea fiind dificil de realizat. În zona cercetată depozitele pleistocene inferioare apar în colțul sud-estic al foi de hartă la sud și sud est de comuna Budești. În mare Pleistocenul inferior include două nivele:

unul inferior psamo-pelitic, constituit din argile în alternanță cu pachete groase de nisipuri ce includ lentile de pietrișuri și unul superior psamo-psefitic constituit din nisipuri grosiere, pietrișuri și bolovănișuri. Cele două nivele litologice descrise anterior intră în alcătuirea "Stratelor de Cîndești" considerate de vârstă villafranchiană.

Pleistocenul superior (qp32). Depozitele terasei superioare a Oltului. Acumulările terasei superioare a Oltului apar pe malul stâng al acestuia la sud de Budești și sunt constituite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri. Grosimea acestor depozite variază între 3 și 6 m.

Holocenul inferior (qh1). Depozitele terasei joase a Oltului. Terasa inferioară este constituită din punct de vedere litologic din bolovănișuri, pietrișuri și nisipuri. Grosimea acestora este cuprinsă între 5 și 8 m. Peste acumulările psamo-psefice la partea superioară se găsesc depozitele leosoide cu concrețiuni calcaroase.

Holocenul superior (qh2). Partea superioară a depozitelor leosoide ce acoperă tersa inferioară și depozitele de tip aluvial din luca Oltului și Sîmnicului sunt atribuite holocenului superior.

În cuprinsul acestui sector mai apar cateva structuri de importanța mai mica la care, ca și la anticlinalul Ocele Mari, se remarcă falii longitudinale și transversale. În general dislocațiile rupturale afectează depozitele prepliocene. În ceea ce privește tectonica zonei, se pot menționa falia Stăncioiului, pe care a evoluat valea respectivă, falia Cetățuia, falia Hogii și falia Răureni (Dinu, 1999, 47). Structurile cutate sunt reprezentate de anticlinalul Fețeni-Schitul Matei la est, dar și la vest de Olt, și de sinclinalul Râmnicu-Vâlcea care începe de la Aranghel și se întinde peste Valea Episcopiei, continuînd la est de Olt, pe Valea Stăncioiului, spre Săliștea.

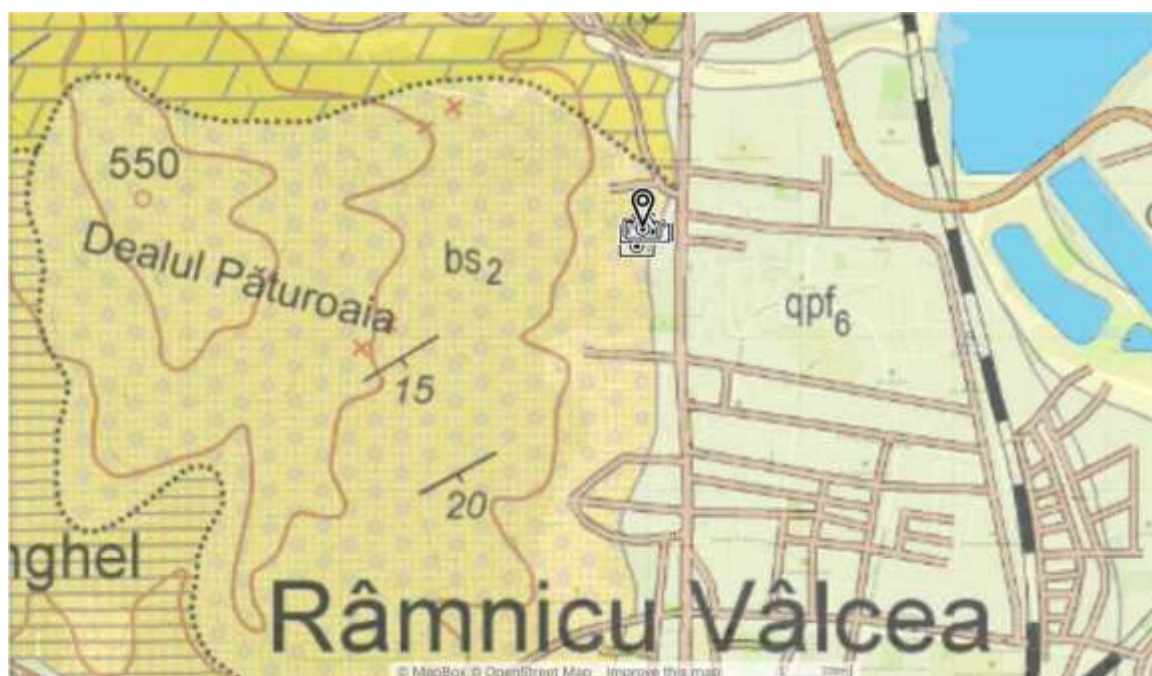


Fig.6: Din punct de vedere geologic, amplasamentul/parcarea se află la limita depozitelor de vîrstă Bessarabian cu cele Cuaternare.

Urmatoarele recomandari au fost elaborate pe baza observatiilor din teren, a interpretarii informatiilor obtinute in timpul executiei forajelor, din interpretarea rezultatelor incercarilor de laborator si din corelarea informatiilor obtinute in prospectiunea actuala cu alte proiecte cu conditii subterane similare.

Beneficiarul trebuie sa aiba in vedere faptul ca informatiile geologice obtinute din foraje executate (care sunt reprezentative pentru conditiile subterane din locatia acestuia), au fost extrapolate pentru intreaga suprafata studiata. Din acest motiv, conditiile subterane din zonele (locatiile) nexplorate pot varia in raport cu cele identificate in foraje. Prin urmare se recomanda ca la momentul executiei sapaturilor pentru constructiile propuse, orice necondordanta cu studiul geotehnic sa fie anuntata proiectantului și inginerul geolog pentru a fi luate măsurile impuse de situatia respectiva.

Profilul subteran interceptat în forajele geotehnice de studiu constă dintr-o succesiune de straturi coezive și necoezive având, în principiu, continuitate pe orizontală.

De la suprafața terenului până la adâncimea de 1,7m a fost interceptat un strat de umplutură. Considerăm că stratul de umplutură antropică trebuie excavat în totalitate și evacuat de pe amplasament.

Informații detaliate cu privire la profilul subteran sunt prezentate în capitolul 3.5 al prezentei documentații.

Apa subterană nu a fost întâlnită în toate forajul geotehnic executat în cadrul acestui proiect, iar informațiile detaliate sunt prezentate în prezentă documentație.

- (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;

Lucrările au avut loc pe amplasamentul indicat de beneficiar. Acestea au constat în executarea a 1 foraj geotehnic pentru cunoaștere stratificației în adâncime din care s-au prelevat probe care au fost supuse încercărilor de laborator.

S-a executat și o penetrare dinamică grea cu con.

Metodele, utilajele și aparatura folosită

Din cauza accesibilității scăzute pe amplasament, forajul s-a executat cu o foreză manuală Eijkelkamp cu diametrul sapei de 7 . Executia penetrărilor dinamice grele s-a executat cu un utilaj Nordmeyer Geotool penetrometru dinamic greu spt, lmsr-spt-vk.

Datele calendaristice între care s-au efectuat lucrările de teren și laborator

Metode folosite pentru recoltarea, transportul și depozitarea probelor

Recoltarea probelor a avut loc în punși duble, care au fost sigilate, depozitate într-o geantă frigorifică și transportate de către curier la laborator.

Stratificația pusă în evidență

Stratificația pusă în evidență în sondaj și în forajul geotehnic este următoarea.. Stratificația este redată în tabelele de mai jos.

Nr. Foraj	Adâncimea(cm)	Stratificația
F1	0-170	Umpluturi cu restul de material de construcții cărămizi, resturi de betoane etc.(1)
	170-440	Nisip prafos afânat de culoare cafenie(2)
	440-600	Nisip prafos de indesare medie de culoare cafenie(3)

Nota*

Prezenta stratificație nu poate fi extinsă pe întreg amplasamentul.

Stratificația precedentă este valabilă doar pentru forajele geotehnice executate.

Nivelul apei subterane.

Apa subterană a fost întâlnită în forajul geotehnic executat în stratul de umplutură la adâncimea de -1.4m.

Scopul lucrării nu include întocmirea unui studiu hidrogeologic, ci doar furnizarea informațiilor referitoare la nivelul apei subterane interceptate în forajele executate la data realizării lor precum și tipul de agresivitate pe care ar putea-o avea apa asupra betoanelor și metalelor.

Nivelul hidrostatic maxim poate fi indicat numai în urma unor studii hidrogeologice complexe, realizate pe baza observațiilor asupra fluctuațiilor nivelului apei subterane de-a lungul unei perioade îndelungate de timp. Râul Olt are un rol drenant asupra apei freatice din proximitatea amplasamentului studiat.

Denumirea laboratorului autorizat care a efectuat analizele pământului în cazul investigațiilor prin foraje: Laborator autorizat I.S.C. nr.4016 / 19.04.2023 al S.C. DMC SOILTEST S.R.L , Targoviste

Autorizația laboratorului și anexa cu încercările de laborator autorizate vor fi anexate.

Au fost executate o penetrare dinamice grele cu 50 de kg. , amplasate la o distanță de cca 1,5m față de poziția forajelor. Încercarea constă în introducerea în teren, prin batere, a unei tubulaturi prevăzută cu con, înregistrându-se numărul necesar de lovituri pentru pătrunderea acesteia (în condiții standardizate) pe echidistanțe de 10. Înregistrările se fac la pătrunderea pe 100mm și se notează N10

Pe baza penetrărilor dinamice grele au fost estimați parametrii geotehnici ai straturilor necoezive. Rezultatele penetrării dinamice pe con se materializează în diagrame de variație a valorilor N10-N20, precum și a rezistenței la penetrare, aceasta fiind definită ca rezistența pe care o opune geostuctura la înaintarea conului, sub acțiunea lucrului mecanic constant, reprezentat de căderea berbecului. Estimați rezistenței la penetrare R_d (KPa) în funcție de elementele constructive ale aparaturii utilizate se face cu formula:

$$R_d = \frac{G_1^2 h}{Ae(G_1 + G_2)}$$

în care:

G_1 = greutatea berbecului (KN);

G_2 = greutatea tijelor, nicovalei, sistemului de ghidaj și a conului (KN);

h = înălțimea de cădere a berbecului (m) ;

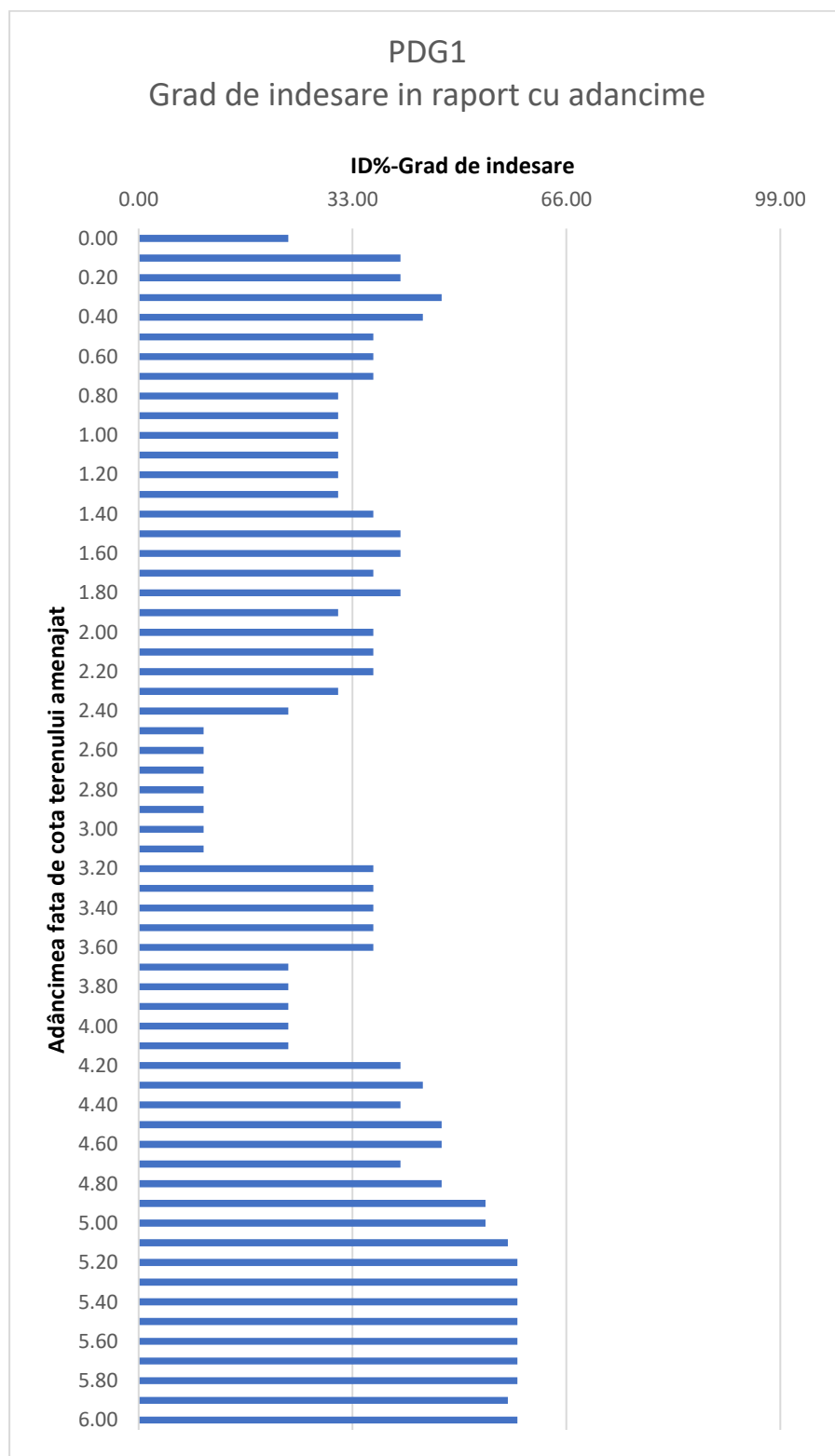
A = aria secțiunii transversale a conului (m²);

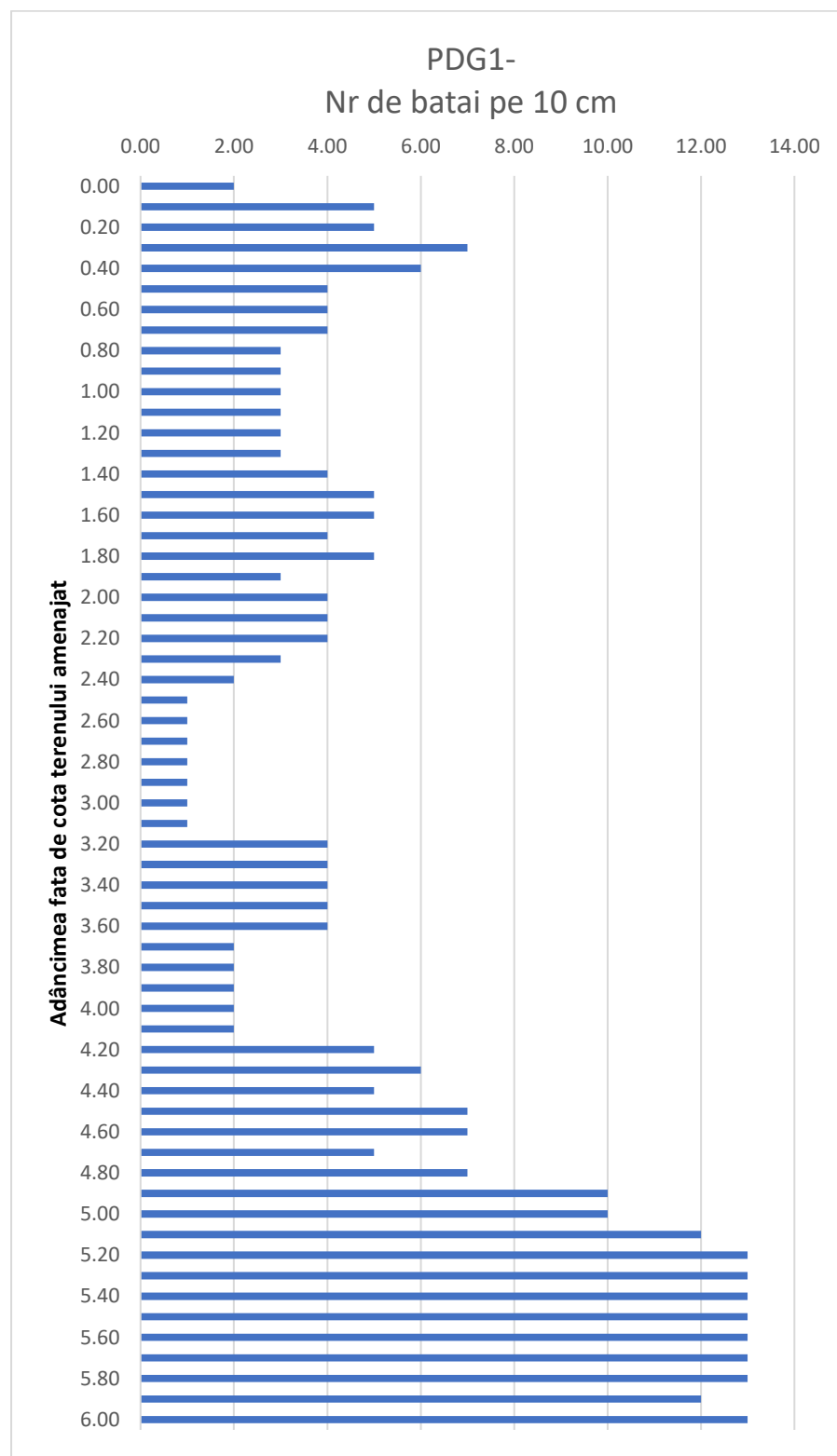
e = pătrunderea conului sub o singură lovitură (m)

Figura 17. Formula de calcul a rezistenței de la penetrare pe con(Stanciuc, 2010)

Parametrii descriși în tabelul de mai jos au fost derivați cu ajutorul programului geostru

Nr Strat	Greutate volumică (kn/m ³)	Greutate volumică drenată	Unghiul de frecare internă	Modul edometric (Mpa)	Modul Elastic(Mpa)	Modul Poisson
Umpluturi cu restul de material de constructii caramizi, resturi de betoane etc.(1)	-	-	-	-	-	-
Nisip prafos afânat de culoare cafenie(2)	13.65	18.31	20	3.4	0	0.35
Nisip prafos de indesare medie la indesat de culoare cafenie(3)	15,2	19.27	20	5.92	15.2	0.32





Pentru realizarea proiectului de dimensionare a pernelor, se cer stabilite minim următoarele caracteristici ale acestora:

- Grosimea și dimensiunile în plan ale pernei;
- Alegerea celui mai indicat material de aport;
- Stabilirea în laborator și în situ a caracteristicilor geotehnice necesare ale materialului compactat;
- Grosimea optimă a straturilor ce se compactează;
- Stabilirea presiunii normate pe perna compactată și pe stratul suport al acesteia;
- Alegerea tipului de utilaj potrivit pentru realizarea compactării corespunzătoare straturilor succesive și determinarea numărului de treceri ale utilajului de compactare.
- Gradul de îndesare al pernei granulare va fi realizat cu respectarea următoarei valori $I_{d\text{mediu}}=95$.
- Executarea pernei de balast se va așterne în straturi succesive de balast de maximum 20 de cm. După compactarea fiecărui strat de 20 de cm, se va așterne peste acesta un geotextil de protecție peste care se va așterne iar un strat de 20 de cm de balast.

Având în vedere caracteristicile constructive ale viitorului imobil, la fundarea acestuia se recomandă a se tine seama de litologia terenului cu luarea de măsuri de limitare a tasărilor prin dimensionare tălpii fundației. Acest strat va fi compactat pe toată ampriza fundației, înainte de turnarea betonului de egalizare.

În condițiile în care la cota prevăzută prin proiect pentru executia sapaturilor pentru fundatii nu se regaseste stratul 2 descris mai sus (ci umpluturi antropice), se recomanda adancirea sapaturii pana la interceptarea acestuia, iar aducerea terenului la cota de fundare din proiect se va realiza printr-un strat de umpluturi organizate .

Se recomandă ca constructia sa se realizeze pe un radier general.

Recomandarea Nr 2.

Fundarea indirectă prin intermediul piloților în pachetul de stratul 3. Adâncimea de fundare recomandată pentru soluția de fundare indirectă este de min. 5m, măsurată de la nivelul actual al terenului. Stabilirea adâncimii optime a bazei piloților caracteristicile geometrice și tehnologice ale acestora se va realiza în baza unui proiect separat. Pentru pre-dimensionarea fundației pe piloți se poate utiliza metoda prescriptivă din NP 123/2022, aceasta putând fi adoptată numai în etapa de pre dimensionare.

În faza finală de proiectare, capacitatea portantă a piloților se va stabili numai pe baza încercărilor pe piloți.

Dacă se ia decizia de fundare indirectă prin piloti, se recomandă executarea unui foraj cu adâncimea de minim 20m, de la cota actuală a terenului. (În vederea adâncimii stratului 3 și pentru verificarea naturii terenului de fundare, evidențiate în capitolul 3.5)

Sprîjinile pentru sapatura se recomanda a fii incastrate in stratul. Sapatura urmeaza sa fie sprijinită. Sprîjinirea se recomandă a se face cu palplanse sau cu un ecran de piloti secanți

Indiferent de solutia de fundare aleasa, se recomanda sa se ia masuri pentru prevenirea infiltrarii apei provenite din precipitatii sau subterane atat catre fundatiile constructiilor proiectate (sistemizare verticala si in plan), cat si catre substratul (infrastructura) fundatiilor. Executia

fundatiilor viitoarelor constructii nu trebuie sa modifice in nici un fel umiditatea naturala a terenului si nici sa influenteze regimul scurgerii de suprafata a apelor din precipitatii. Indiferent de tipul de fundare ales, se recomanda ca lucrarile sa fie executate intr-o perioada cu precipitatii redusă.

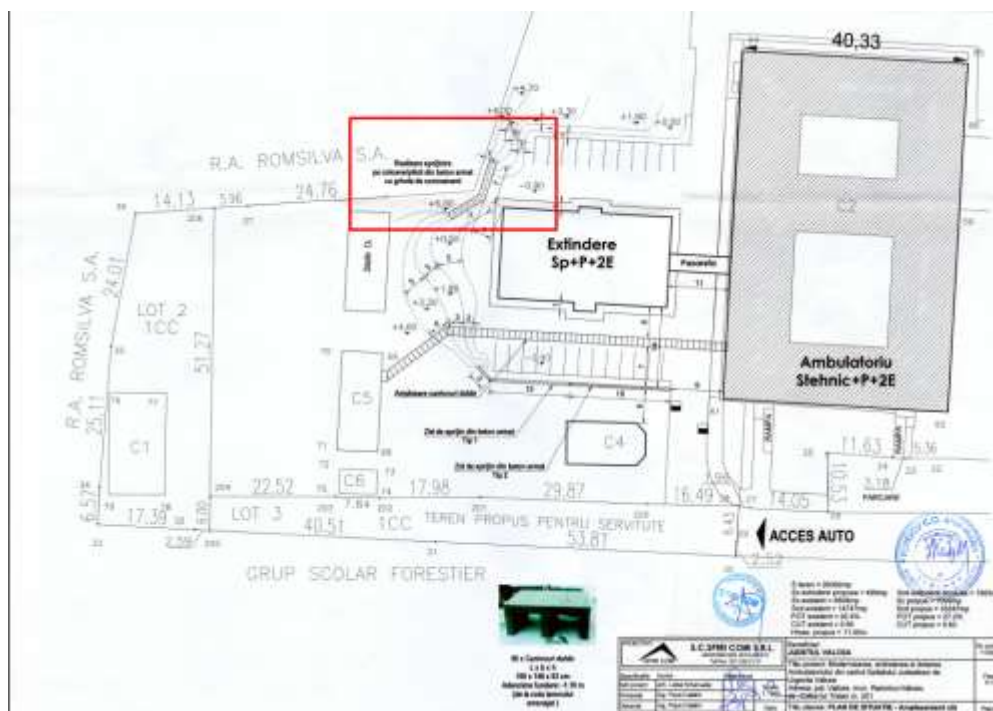
Sistemul constructiv v-a fi adoptat de proiectanții de specialitate în baza temei de proiectare, a certificatului de urbanism. Normativul P100–1/2013 “Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale” indică următoarele valori pentru coeficienții a_g și T_C (a_g –coeficient seismic; T_C –perioadă de colț [s]):

$a_g = 0.25g$;

$T_C = 0.70$



Figura 9. Vedere satelitara asupra clădirii spitalului



Planul de situatie al zidurilor de sprijin, pus la dispozitie de catre directorul tehnic al spitalului

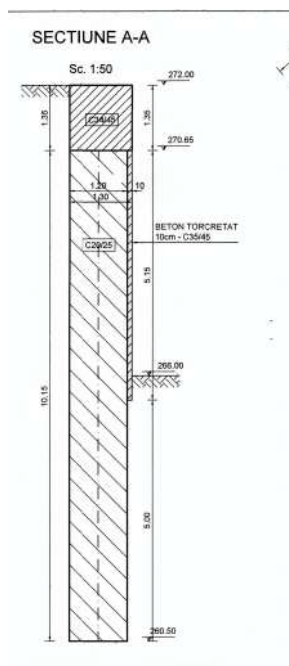


Figura 11. Sectiune prin zidul de sprijin pusă la dispozitie de catre directorul tehnic al spitalului judetean

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

Conform NP 074/2022, parametrii de calcul ai riscului geotehnic sunt următorii:

Condiții de teren	Terenuri dificile	6
Apa subterană	Fără epuisme	1
Categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Risc inexistent	1
Zona Seismică	$A_g=0,25$	3
Risc Geotehnic	Total puncte	13

Cu 13 puncte, lucrarea se încadrează în categoria geotehnică 2 – risc geotehnic moderat.

Încadrarea în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se găsește obiectivul cercetat, se va face în conformitate cu Legea nr. 575/noiembrie 2001 din Monitorul Oficial al României, lege privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a – zone de risc natural”. Riscul este o estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioadă de referință viitoare și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc avuți în vedere sunt: cutremurele de pământ, inundațiile și alunecările de teren.

- cutremurele de pământ: Amplasamentul se regăsește în macrozona de intensitate seismică MSK de VII cu o perioadă de revenire de 50 de ani (Figura 7.)

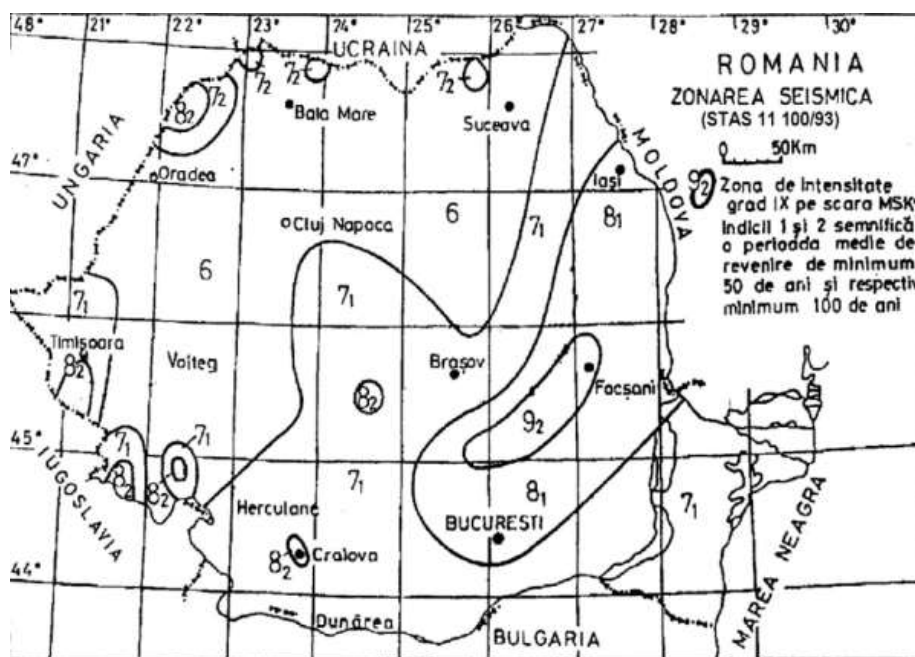
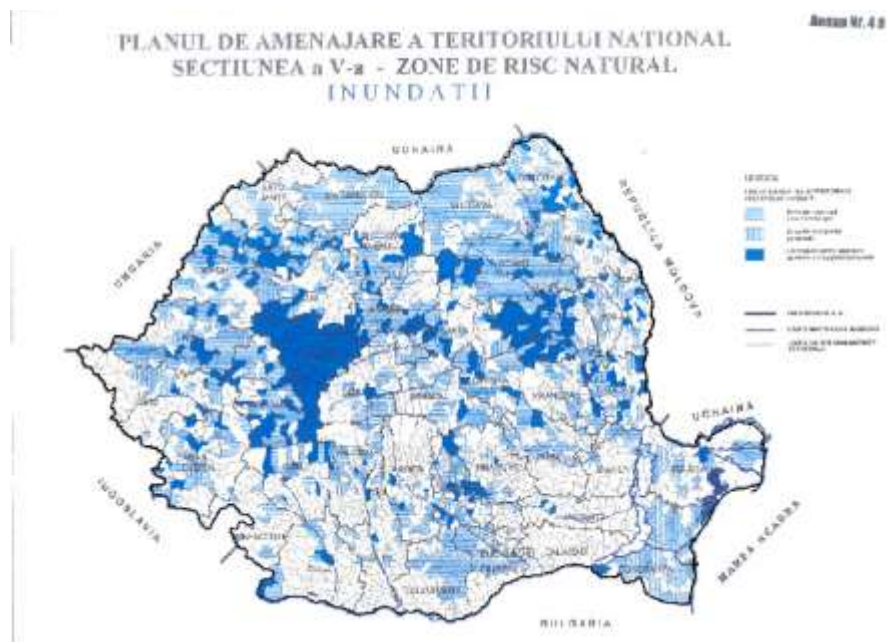


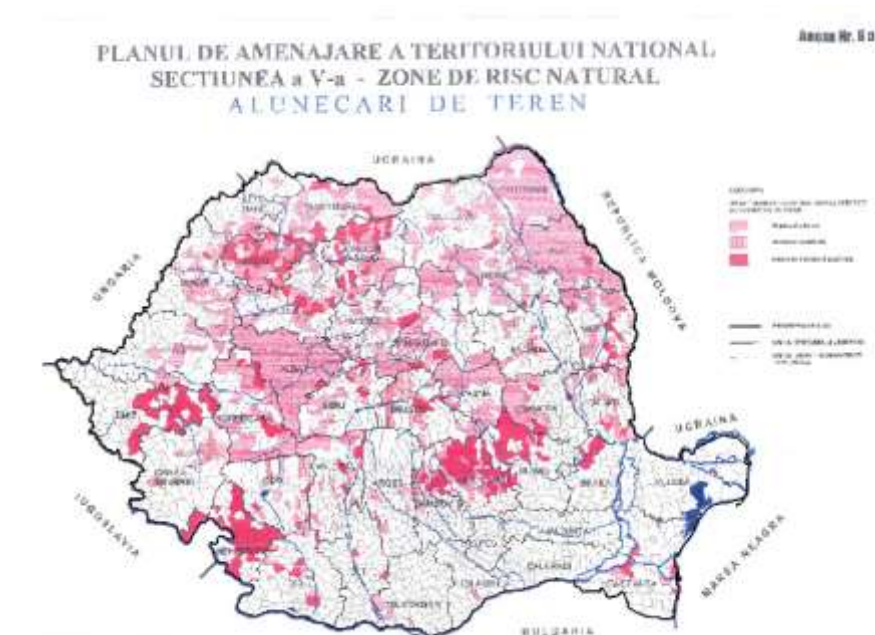
Figura 7 (Zonarea seismică a teritoriului României – intensități pe scara MSK, conform SR 11100–1:93 Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României)

- inundații: Conform legii 575/2001 Municipiul Râmnicu Vâlcea nu se regăsește în zona riscului de inundații.



(Figura 8) Planul de amenajare a teritoriul national, sectiunea V-a, zone de risc natural-Inundatii

- alunecări de teren: Municipiul Ramnicu Valcea, nu se regăsește în legea 575/2001, pentru alunecările de teren.(Figura 9)



(Figura 9) Planul de amenajare a teritoriul national, sectiunea V-a, zone de risc natural-Alunecari de teren

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

Principalul curs de apă care drenează regiunea este râul Olt care străbate municipiul de la nord la sud. Caracteristicile sale fluviale au fost însă puternic modificate prin construirea în acest sector a două hidrocentrale ale căror lacuri de acumulare reprezintă întinse suprafețe acvatice. Aceste lacuri au adus nu numai modificări ale peisajului natural, ci și importante schimbări ale parametrilor fizico-climatici și ecologici ai apelor.

Un al doilea curs de apă îl reprezintă râul Olănești, care își adună apele de sub versanții sudici ai Munților Căpățanii. Bazinul său hidrografic este relativ întins, ceea ce face ca debitul să înregistreze valori mari în perioada viiturilor de primăvară. În dreptul satului Vlădești, pe cursul râului a fost construită o microhidrocentrală, iar albia în aval a fost regularizată. Râul Olănești primește, pe stânga, mai mulți afluenți de mică importanță, dar cu putere mare de eroziune în timpul ploilor torențiale. Pe partea dreaptă, la intrarea în municipiu, se găsesc câțiva afluenți mici: Valea lui Ilie Căldăraru, Valea Poenari, Valea Adâncă și Valea Inătești, care drenează versanții nordici ai culmii Dl. Castanului – Licura – Petrișor. Pe partea stângă, își aduc apele în Râul Olănești, Valea Aranghel, Valea Priba și alte mici văi torențiale, situate la sud-vest de Dl. Capela.

În amonte de Râmnicu-Vâlcea, pe partea dreaptă, Oltul primește, în lacul de acumulare din nord, Pârâul Bujoreanca, pe care se află hotarul comunei Bujoreni; pârâul își adună apele de sub Vf. Trundin (625 m) (Valea cu apă) și Vf. Iuga (574 m). Urmează, în aval, Pârâul Cetățuia, cu două izvoare, care se dispune la sud de vârful ascuțit al Cetățuiei (316 m). Culmea Păturoaia - Capela este drenată de câteva văi torențiale care se numesc, de la nord spre sud: Valea Teilor, Valea Silvei, Valea Mandeii, Valea Episcopiei. Ele au săpat jgheaburi adânci în trupul dealului, dar, prin împădurire, efectele erozionale au fost diminuate.

Un alt afluent de dreapta al Oltului, este pârâul Sărata, care drenează depresiunea Ocnele Mari, apoi pătrunde în partea sud-vestică a municipiului Râmnicu-Vâlcea, șerpuiind printre construcții și terenuri de cultură până la Olt. Aceasta primește pe stânga afluentul Gorunelul, aflat pe teritoriul Municipiului. Pe partea stângă, Oltul primește ca afluenți, în acest sector, ape de mai mică importanță, precum Valea Rea, ce se varsă în Olt, la Malul Alb. Are un bazin întins, cu izvoarele sub Piscul Neamțului și Dl. Săliștea, iar în sectorul inferior drenează platoul Dl. Cetății. Urmează pârâul Dumitrana, ce străbate satul Lespezi, apoi pârâul Stăncioiu - cu cel mai larg bazin din zonă, ale cărui izvoare se întind spre Dl. Cornetului și Dl. Săliștii, ca și sub satul Fețeni. În cursul său, s-au format în timp, prin eroziune, frumoase formațiuni, cunoscute sub numele de „Șiroirile și piramidele de pământ”, declarate rezervație naturală în 1956.

Cel mai important pârâu, afluent al Oltului, tot pe stânga, este, însă, Pârâul Sâmniceș, care mărginește parțial municipiul la est, separându-l de comuna Golești. Are debitul mai mare decât cele două descrise anterior și transportă mari cantități de aluviuni. Lunca sa este mai largă și malurile - acoperite pe alocuri de păduri de sălcii și arini. Acest pârâu se varsă în Olt (de fapt, în lacul de la Goranu, în dreptul satului Racovița).

În afară de cursurile de apă menționate, se mai întâlnesc numeroase pâraie cu caracter mai mult sau mai puțin permanent, care însă devin foarte active în timpul ploilor torențiale, erodând terenul și transportând importante cantități de material aluvionar. Se pot aminti, pentru acest sector, de la vest spre est, Pârâul Hoțului, Valea Hogii, Puioasa, pârâul Grajdului etc. Pe cursul unora dintre acestea,

au fost efectuate lucrări de reținere a aluviunilor, sub forma unor baraje de patră sau beton, în scopul prevenirii colmatării lacurilor de acumulare.

În sectorul sudic al orașului, un afluent important al Oltului, pe dreapta, este Pârâul Sărat sau Sărata, care, după ce drenează depresiunea Ocnele Mari și se încarcă uneori cu destulă sare, intră pe teritoriul Municipiului Râmnicu-Vâlcea, unde primește pe stânga Valea Goruneni, care și-a săpat cursul în depozitele albe de tuf dacitic; apoi, șerpuiește printre culturi agricole și instalații industriale, până la unirea sa cu Oltul.

(https://www.istorielocala.ro/index.php?option=com_k2&view=item&id=1284:r%C3%A2mnicu-v%C3%A2lcea-re%C5%A3eua-hidrografic%C4%83&Itemid=203)

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

Obiectivul de investiții are ca scop construirea și punerea în funcțiune a unui compartiment de îngrijiri paliative cu regim de înălțime P+3E, în incinta Spitalului Județean Vâlcea. Proiectul vizează oferirea de servicii medicale specializate pentru pacienți cu boli incurabile sau cronice în stadii avansate, contribuind astfel la umanizarea actului medical și îmbunătățirea calității vieții acestora.

a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

DATE TEHNICE

Suprafata construita desfasurata: 1.322,00 mp

Suprafata construita: 330,50 mp

Suprafata utila 878,50 mp

Inaltimea maxima: +14,00 m

Inaltimea la cornisa: +12,640 m

Volum: 4.165,00 mc

Clasa de importanta a constructiei: I

Categoria de importanta a constructiei: C

Gr. de rezistenta la foc: II

Risc mic de incendiu.

POT existent: 29,40% POT propus: 30,30%

CUT existent: 1.10 CUT propus: 1.15

±0,00 = 270.15

Construcția propusă – Clădire pentru secția de paliativ P+3E – este încadrată în Clasa de importanță I, întrucât răspunde unor funcții de interes public major și implică responsabilități esențiale în domeniul sănătății și protecției vieții umane.

Conform normativului P100-1/2013:

Clasa de importanță I cuprinde „construcții civile, sociale și industriale care adăpostesc obiective de importanță deosebită pentru protecția civilă, sănătate publică, educație, cultură și siguranță națională sau care, în caz de avarii, pot produce consecințe sociale și economice majore.”

Argumente tehnice și funcționale:

Funcțiune medicală esențială: Clădirea va adăposti un compartiment dedicat îngrijirilor paliative, destinat pacienților cu boli cronice în stadii avansate, care necesită spitalizare continuă, monitorizare și intervenție rapidă;

Riscuri ridicate în caz de avarii: În cazul unor seisme sau alte situații de urgență, disfuncționalitatea clădirii ar putea duce la pierderi de vieți omenești sau afectarea stării de sănătate a unor persoane aflate în situații critice;

Rolul său în rețeaua de sănătate locală: Este singura unitate de acest tip din zonă, deserving o populație extinsă din județul Vâlcea, ceea ce îi conferă un caracter strategic;

Necesitatea asigurării continuității funcționale în caz de dezastru: Construcția trebuie să rămână operațională și în situații de urgență, fiind parte a rețelei sanitare esențiale;

Regimul de înălțime și complexitatea funcțională (P+3E, spații medicale, circulații, instalații complexe) impun o evaluare riguroasă a cerințelor de rezistență, stabilitate și protecție împotriva riscurilor naturale.

Clădirea va avea următoarele funcțiuni:

PARTER: Sc=330,50mp Su=217,50mp

Windfang	S=4,30mp
Hol primire receptie	S=81,30mp
ECS	S=1,20mp
Hol	S=25,10mp
Cabinet medical	S=17,00mp
Sala kinetoterapie	S=19,80mp
Oficiu alimentare catering	S=18,40mp
Spatiu tehnic/pompa de caldura	S=13,30mp
Camera mortuara	S=3,90mp
Sala discutii	S=9,50mp
Gr. San. barbati	S=3,50mp
Gr. San. femei	S=3,50mp
Cabinet psiholog	S=9,50mp

ASSAD

S.C. ASSAD S.R.L.
BUCURESTI, SECTOR 5,
STR. SG. MAJ. VASILE TOPLICEANU, NR. 8,
BL. P37, SC. 1, ET. 7, AP. 22
C.U.I. 18404761 ATR. FISC. RO
NR. REG. COM. J40/12688/01.10.2020
TEL. 0722225811



ISO 9001 Certificat

Oficiu materiale curatenie	S=1,70mp
Gr. San. Pers. cu dizabilitati	S=3,20mp
Gr. San. medici	S=2,30mp

ETAJ 1: Sc=330,50mp	Su=227,10mp
Hol casa scarii	S=18,10mp
Hol	S=37,20mp
Hol 1	S=3,80mp
Rezerva 1	S=18,70mp
Baie 1	S=4,10mp
Hol 2	S=3,80mp
Rezerva 2	S=18,70mp
Baie 2	S=4,10mp
Hol 3	S=3,80mp
Rezerva 3	S=18,70mp
Baie 3	S=4,10mp
Salon	S=39,30mp
Baie	S=5,60mp
Oficiu lenjerie curata	S=4,90mp
Oficiu lenjerie murdara	S=1,90mp
Oficiu spalator mopuri/ploscar	S=2,20mp
Sala tratament	S=9,50mp
Boxa deseuri medicale	S=3,60mp
Oficiu curatenie/dispozitive medicale	S=3,50mp
Cabinet asistente medicale	S=9,50mp
Vestiar medici	S=9,60mp
Gr. San. medici	S=2,30mp

ETAJ 2: Sc=330,50mp	Su=227,10mp
Hol casa scarii	S=18,10mp
Hol	S=37,20mp
Hol 1	S=3,80mp

ASSAD

S.C. ASSAD S.R.L.
BUCURESTI, SECTOR 5,
STR. SG. MAJ. VASILE TOPLICEANU, NR. 8,
BL. P37, SC. 1, ET. 7, AP. 22
C.U.I. 18404761 ATR. FISC. RO
NR. REG. COM. J40/12688/01.10.2020
TEL. 0722225811



ISO 9001 Certificat

Rezerva 1	S=18,70mp
Baie 1	S=4,10mp
Hol 2	S=3,80mp
Rezerva 2	S=18,70mp
Baie 2	S=4,10mp
Hol 3	S=3,80mp
Rezerva 3	S=18,70mp
Baie 3	S=4,10mp
Salon	S=39,30mp
Baie	S=5,60mp
Oficiu lenjerie curata	S=4,90mp
Oficiu lenjerie murdara	S=1,90mp
Oficiu spalator mopuri/ploscar	S=2,20mp
Sala tratament	S=9,50mp
Boxa deseuri medicale	S=3,60mp
Oficiu curatenie/dispozitive medicale	S=3,50mp
Cabinet asistente medicale	S=9,50mp
Vestiar medici	S=9,60mp
Gr. San. medici	S=2,30mp
ETAJ 3: Sc=330,50mp	Su=227,10mp
Hol casa scarii	S=18,10mp
Hol	S=37,20mp
Hol 1	S=3,80mp
Rezerva 1	S=18,70mp
Baie 1	S=4,10mp
Hol 2	S=3,80mp
Rezerva 2	S=18,70mp
Baie 2	S=4,10mp
Hol 3	S=3,80mp
Rezerva 3	S=18,70mp
Baie 3	S=4,10mp

Spatiu de relaxare si terapie	S=39,30mp
Baie	S=5,60mp
Oficiu lenjerie curata	S=4,90mp
Oficiu lenjerie murdara	S=1,90mp
Oficiu spalator mopuri/ploscar	S=2,20mp
Sala tratament	S=9,50mp
Boxa deseuri medicale	S=3,60mp
Oficiu curatenie/dispozitive medicale	S=3,50mp
Cabinet asistente medicale	S=9,50mp
Vestiar medici	S=9,60mp
Gr. San. medici	S=2,30mp

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

În urma analizării variantelor tehnice posibile pentru realizarea investiției, s-a optat pentru execuția construcției în structură din cadre de beton armat, cu planșee monolite și pereți din zidărie portantă, ca soluție structurală optimă pentru un obiectiv medical nou construit cu regim de înălțime P+3E.

Alegerea acestei soluții a fost fundamentată pe următoarele considerente:

1. Durabilitate și comportament structural excelent

Betonul armat oferă o durată de viață foarte mare, de peste 50 de ani, cu întreținere minimă;

Comportament superior la foc și umiditate, fără a necesita tratamente speciale ignifuge;

Rigiditate structurală crescută, esențială pentru un obiectiv cu regim de înălțime P+3E și destinație medicală.

2. Confort și eficiență energetică

Inerția termică a betonului și zidăriei permite o reglare naturală a temperaturii interioare, contribuind la reducerea consumului de energie pentru climatizare;

Pereții exteriori masivi (zidărie + termoizolație) oferă izolație fonică și termică excelentă, element esențial în contextul îngrijirii pacienților vulnerabili;

Structura permite aplicarea facilă a unor soluții termoeconomice eficiente, cum ar fi termosistemele minerale, etanșe și ignifuge.

3. Stabilitate în exploatare și protecție împotriva vibrațiilor

Clădirile cu structură de beton prezintă comportament stabil în exploatare (fără dilatări, vibrații sau deformări semnificative);

Sunt mai potrivite pentru echipamente medicale sensibile, în comparație cu structurile ușoare metalice care pot induce vibrații.

4. Adaptabilitate și execuție locală

Structura din beton armat este familiară echipelor de execuție locale, ceea ce reduce riscurile tehnologice și întârzierile în șantier;

Materialele pot fi obținute de la producători locali, contribuind la optimizarea costurilor și susținerea economiei regionale.

5. Costuri echilibrate raportate la performanță

Deși structura metalică poate reduce durata de execuție, diferențele de cost nu sunt justificate în contextul unei construcții medicale cu cerințe sporite privind confortul, protecția la foc și rezistența în timp;

Soluția din beton armat oferă cel mai bun raport calitate–cost–durată de viață pentru un obiectiv public medical.

Concluzie:

Structura din cadre de beton armat a fost aleasă pentru a asigura siguranță, stabilitate, eficiență energetică, confort și durabilitate, fiind cea mai potrivită soluție pentru realizarea unui secții moderne de îngrijiri paliative într-un context urban mic, cu funcțiune specializată și cerințe stricte de exploatare.

Proiectul propune folosirea materialelor de construcție cu proprietăți superioare de izolare termică. Cladirea va folosi la maxim lumina naturală, reducând astfel dependența de iluminatul artificial. Corpului de clădire propus(secție de paliatie) se va dota cu panouri solare pentru a ajuta la consumul de energie electrică, cu sisteme de încălzire, ventilație și aer condiționat (HVAC) de înaltă eficiență, cu recuperatoare de căldură pentru a minimiza pierderile de energie. Astfel, proiectul isi propune o abordare a eficienței energetice, având ca obiectiv principal depasirea standardelor nZEB.

Accesul in cladire va fi unul usor, cu rampe max. 8% pentru accesul pentru persoane cu dizabilitati. De asemenea, ascensoarele sunt dimensionate pentru persoanele cu dizabilitati pentru accesul la fiecare nivel al cladirii. Se vor amenaja la parter grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilitati.

Pentru realizarea compartimentului de îngrijiri paliative, cu regim de înălțime P+3E, s-a optat pentru o soluție constructivă bazată pe structură din cadre de beton armat, cu stâlpi de 50x50 cm, planșee din beton armat monolit cu grosimea de 15 cm și acoperiș tip terasă necirculabilă.

Această soluție constructivă a fost aleasă pentru a răspunde cerințelor funcționale, tehnice, de durabilitate și sustenabilitate ale unei clădiri cu destinație medicală specializată.

Infrastructura:

-fundatii tip radier din beton armat clasa C20/25;

Suprastructura:

-pereti de umplutura din zidarie GVP de 25cm la Parter, Etaj 1, Etaj 2 si Etaj 3 ;

-stalpii, grinzile, si buiandrugii se vor realiza din beton clasa C20/25 armat cu

bare longitudinale din BST 500C si etrieri din OB37 dispusi la 10cm, respectiv 15cm;

- se va executa peste Parter, Etaj 1, Etaj 2 si Etaj 3 cate un planșeu din b.a clasa 20/25 armate cu bare independente;

- acoperișul va fi de tip terasă.

Finisaje interioare

Pardoseli: linoleum sanitar cu rezistență ridicată la uzură, antiderapant, potrivit mediului medical.

Pereți: parțial placați cu faianță în băi, oficii și grupuri sanitare.

Tâmplărie interioară: PVC cu geam termopan (sau aluminiu, acolo unde este necesară o clasă de rezistență superioară).

Tavane: finisate cu vopsea lavabilă, cu posibilitatea integrării de corpuri de iluminat LED.

Finisaje exterioare

Pereți exteriori: zidărie termoizolată cu vată minerală bazaltică de 20 cm (clasa A1 de reacție la foc), protejată cu masă de șpaclu și tencuială decorativă.

Placări parțiale cu lemn termotratat, pentru accentuarea aspectului cald și natural.

Tâmplărie exterioară: din PVC sau aluminiu cu geam termopan, performant energetic.

Izolația fațadei: extinsă pe aticul superior (vertical și orizontal) cu polistiren extrudat, protejat cu glafuri din tablă de aluminiu.

Acoperiș – terasă necirculabilă

Sistem de închidere orizontală conform normativului C 112/86, cu următoarele straturi:

strat de egalizare cu șapă armată;

barieră contra vaporilor și strat de difuzie;

termoizolație din polistiren extrudat 30 cm

șapă armată cu rosturi de dilatare;

hidroizolație bituminoasă autoadezivă cu autoprotecție din ardezie;

vopsea reflectorizantă de protecție;

hidroizolație verticală pe atic.

Evacuarea apelor pluviale se face prin receptori montați în atic și tuburi verticale de descărcare, conectate la rigole perimetrale și sistemul de canalizare al amplasamentului.

Justificarea alegerii acestei soluții

Asigură durabilitate pe termen lung și costuri reduse de întreținere pentru o construcție publică;

Oferă siguranță la foc, stabilitate seismică și eficiență energetică superioară unei structuri metalice;

Este compatibilă funcțional și vizual cu clădirile existente în incinta Spitalului Județean Valcea;

Permite un control mai bun asupra comportamentului termic și acustic, esențial în cazul unei unități medicale de îngrijiri paliative;

Utilizarea materialelor și tehnologiilor testate pe piața locală contribuie la predictibilitatea costurilor și a termenelor de execuție.

UTILITATI

Utilitatile se vor asigura prin racord la cele existente pe proprietate.

Sisteme de colectare a apei pluviale: Este inclus in proiect sistem de colectare si utilizare a apei pluviale pentru irigatii sau alte utilizari non-potabile care diminueaza cererea asupra resurselor locale de apa si promoveaza o gestionare mai durabila a apei..

Gunoii se depoziteaza intr-un loc special amenajat in incinta proprietatii de unde se va evacua periodic la rampa de gunoi a localitatii de catre firme de salubritate.

c) Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Pag

OBIECTIV:

Beneficiar:

Proiectant:

Executant:

Construire Spital de ingrijiri paliative

Spitalul Județean de Urgenta Valcea

ASSAD SRL

F4cp - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar -lei/um-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6
Lista dotari						
1	Pat medical electric cu saltea antiescara activa cu pompa si sistem cantarire	buc	26.00	23,415.0000	608,790.00	F1
2	Noptiera multifunctionala cu spatii de depozitare si masuta de servit masa	buc	26.00	1,020.0000	26,520.00	F2
3	Masute tratament cu 2 polite	buc	11.00	1,029.0000	11,319.00	F3
4	Perdele paravane intre paturi cu prindere in perete/tavan	buc	26.00	1,210.0000	31,460.00	F4
5	Monitor funcții vitale (Ekg, spo2, temperatura, tensiometru, respiratie puls)	buc	26.00	12,180.0000	316,680.00	F5
6	Frigider cu doua usi	buc	11.00	800.0000	8,800.00	F6
7	Suport pentru perfuzie - oțel inoxidabil	buc	26.00	470.0000	12,220.00	F7
8	Scaun cu sezut si spatar	buc	41.00	180.0000	7,380.00	F8
9	Elevator electric pentru transportul / transferul pacientilor	buc	3.00	14,175.0000	42,525.00	F9
10	Bancheta de asteptare cu patru locuri, cadru metalic, picioare cromate sezut si spatar metalic tip scoică.	buc	2.00	965.0000	1,930.00	F10
11	Masa	buc	1.00	500.0000	500.00	F11
12	Vestiar metalic 1 usa	buc	36.00	330.0000	11,880.00	F12
13	Fiset metalic pentru documente	buc	1.00	580.0000	580.00	F13
14	Birou	buc	6.00	750.0000	4,500.00	F14
15	Scaun birou	buc	5.00	265.0000	1,325.00	F15
16	Canapea	buc	4.00	1,000.0000	4,000.00	F16
17	Masa consultatii	buc	3.00	16,100.0000	48,300.00	F17
18	Dulap pentru pastrarea medicamentelor si a materialelor sanitare, inclusiv sistem de acces controlat pentru pastrarea medicatiei stupefiante si psihotropia sau a solutiilor concentrate de electroliti	buc	3.00	5,000.0000	15,000.00	F18
19	Cutie pentru pastrarea medicatiei proprii a pacientilor	buc	26.00	55.0000	1,430.00	F19
20	Seif din otel cu incuietoare electronica	buc	26.00	550.0000	14,300.00	F20

ASSAD

S.C. ASSAD S.R.L.
BUCURESTI, SECTOR 5,
STR. SG. MAJ. VASILE TOPLICEANU, NR. 8,
BL. P37, SC. 1, ET. 7, AP. 22
C.U.I. 18404761 ATR. FISC. RO
NR. REG. COM. J40/12688/01.10.2020
TEL. 0722225811



ISO 9001 Certificat

						Pag 2
LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale						
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6
21	Frigider pentru medicamente	buc	3.00	4,715.0000	14,145.00	F21
22	Pat camera decedati	buc	2.00	1,500.0000	3,000.00	F22
23	Trusa mica chirurgie, 11 piese	buc	12.00	305.0000	3,660.00	F23
24	Defibrilator cu pacemaker si monitor	buc	1.00	30,345.0000	30,345.00	F24
25	Geanta resuscitare	buc	3.00	1,029.0000	3,087.00	F25
26	Sursa oxigen portabila	buc	2.00	3,970.0000	7,940.00	F26
27	Aspirator chirurgical	buc	2.00	5,030.0000	10,060.00	F27
28	Analizor gaze	buc	1.00	32,500.0000	32,500.00	F28
29	Electrocardiograf portabil	buc	1.00	15,255.0000	15,255.00	F29
30	Injectomate/seringi automate	buc	6.00	8,540.0000	51,240.00	F30
31	Laptop	buc	4.00	2,000.0000	8,000.00	F31
32	Imprimanta multifunctionala laser monocrom	buc	4.00	660.0000	2,720.00	F32
33	Cititor carduri de sanatate	buc	1.00	130.0000	130.00	F33
34	Televizor Smart Led	buc	1.00	1,680.0000	1,680.00	F34
35	Stetoscop	buc	2.00	100.0000	200.00	F35
36	Tensiometru de brat cu bluetooth	buc	4.00	370.0000	1,480.00	F36
37	Glucometru	buc	6.00	235.0000	1,410.00	F37
38	Termometru infrarosu fara contact	buc	6.00	145.0000	870.00	F38
39	Targa / brancard de transport intraspitalicesc	buc	3.00	34,020.0000	102,060.00	F39
40	Scaun cu rotile pentru transportul pacientilor	buc	4.00	2,050.0000	8,200.00	F40
41	Pulsximetru	buc	6.00	2,688.0000	16,128.00	F41
42	Cadru de mers prevzut cu 2 roti in fata	buc	8.00	370.0000	2,960.00	F42
43	WC mobil	buc	3.00	7,930.0000	23,790.00	F43
44	Recipiente deseuri medicale	buc	3.00	20.0000	60.00	F44
45	Bicicleta ergometrica orizontala	buc	1.00	2,800.0000	2,800.00	F45
46	Set 5 benzi elastice latex	buc	4.00	50.0000	200.00	F46
47	Set masa cu patru scaune	buc	4.00	900.0000	3,600.00	F47
48	Biblioteca	buc	1.00	500.0000	500.00	F48
49	Fotoliu scoica din stofa	buc	4.00	400.0000	1,600.00	F49
50	Carucior transport alimente 2 polite inox cu protectie	buc	1.00	850.0000	850.00	F50
TOTAL Lista dotari					1,519,909.00	
Lista echipamente electrice						

					Pag 3
LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale					
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	Kit Complet Sistem Fotovoltaic 30kW On-Grid trifazic, Invertor si 50 panouri fotovoltaice 600 W, inclusiv Kit complet de montaj pentru panouri pe terasa	buc	1.00	95,620.0000	95,620.00
TOTAL Lista echipamente electrice					95,620.00
Lista echipamente arhitectura					
1	Ascensor 4 statii (2,20m x 2,70m)	buc	1.00	165,420.0000	165,420.00
2	Ascensor 4 statii (1,60m x 1, 70m)	buc	1.00	112,840.0000	112,840.00
TOTAL Lista echipamente arhitectura					278,260.00
Lista echipamente termice,sanitare,climatizare,ventilatie					
1	Unitate modulara CTA (15000 mc/h) revers	buc	1.00	347,505.0000	347,505.00
2	Unitate externa VRF, modulara, 61,5KW, R410, 380V	buc	2.00	43,949.5800	87,899.16
3	Unitate externa VRF, modulara, 73kW R410, 380V	buc	1.00	49,915.9700	49,915.97
4	Kit conectare, VRF CTA	buc	2.00	1,974.7900	3,949.58
5	Pompa de caldura, monobloc, R32, 30 KW, 380V	buc	4.00	42,184.8700	168,739.48
6	Pompa de caldura aer-apa monobloc, R290, 16 kw, 380V, rez. el. 9 kw	buc	2.00	21,344.5400	42,689.08
7	Ventiloconvector tip caseta compacta, sistem 2 levi, 600x600 mm, 3kW/4kW	buc	44.00	1,554.6200	68,403.28
8	Servomotor, AC, NC, 230V	buc	44.00	142.8600	6,285.84
9	Vana 4 cai, VZL4, NC compatibil TWAZL DN 20, Kvs 2.5 mc/h	buc	44.00	268.9100	11,832.04
10	POMPA ELECTRONICA, 110/180XM, 110/180XM	buc	4.00	3,361.3400	13,445.36
11	Acumulator apa racita, otel zincat, montaj vertical, 500 litri	buc	1.00	4,705.8800	4,705.88
12	Acumulator agent termic pompe caldura, 50 L	buc	2.00	1,344.5400	2,689.08
13	Boiler inox 800l	buc	2.00	25,126.0500	50,252.10
14	Kit rezistenta trifazata, 12000W, tip filet 2", cu termostat reglaj si siguranta, 400V, lungime 750mm, pentru boiler	buc	2.00	2,963.1900	5,966.38
15	Vas expansiune vertical pentru incalzire, 6 Bar, 150 litri	buc	1.00	1,386.5500	1,386.55
16	VAS EXPANSIUNE UNIVERSAL, VERTICAL, 10 BAR 80L	buc	2.00	945.3800	1,890.76
17	VAS EXPANSIUNE PT INCALZIRE, VERTICAL, 6 BAR 80L	buc	1.00	756.3000	756.30
TOTAL Lista echipamente termice,sanitare,climatizare,ventilatie					868,311.84
TOTAL:				lei	2,762,100.84
				euro	555,028.80
TVA:			19.00 %	lei	524,799.16
TOTAL cu TVA:				lei	3,286,900.00

						Pag. 4	
LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale							
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	
Intornit							
Arh. Ghica Ion							
Raport generat cu ISOP - www.device.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007							

3.3. Costurile estimative ale investiției

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

Scenariul 1:

OBIECTIV:	Construire Spital de ingrijiri paliative, structura metalica			
Beneficiar:	Spitalul Judetean de Urgenta Valcea			
Proiectant:	ASSAD SRL			
Executant:				
DG - DEVIZ GENERAL				Anexa Nr. 7
al obiectivului de investitii				
Construire Spital de ingrijiri paliative, structura metalica				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	246,133.13	46,765.29	292,898.42
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	246,133.13	46,765.29	292,898.42
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
	TOTAL CAPITOL 2	115,250.00	21,897.50	137,147.50
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul pentru siguranta rutiera	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5	Proiectare	251,000.00	47,690.00	298,690.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	56,000.00	10,640.00	66,640.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	180,000.00	34,200.00	214,200.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	800,000.00	0.00	800,000.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	800,000.00	0.00	800,000.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	180,000.00	34,200.00	214,200.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	100,000.00	19,000.00	119,000.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	90,000.00	17,100.00	107,100.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.2	Dirigentie de santier	80,000.00	15,200.00	95,200.00

Pag 2				
DEVIZUL GENERAL: Construire Spital de ingrijiri paliative, structura metalica				
1	2	3	4	5
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 3	1,241,000.00	83,790.00	1,324,790.00
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	7,550,132.79	1,434,525.22	8,984,658.01
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	171,089.26	32,506.95	203,596.21
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1,242,191.84	236,016.45	1,478,208.29
4.3.1.1	[0103.1] Lista echipamente electrice	95,620.00	18,167.80	113,787.80
4.3.1.2	[0103.1] Lista echipamente arhitectura	278,260.00	52,869.40	331,129.40
4.3.1.3	[0103.1] Lista echipamente termice, sanitare, climatizare, ventilatie	868,311.84	164,979.25	1,033,291.09
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	1,519,909.00	288,782.71	1,808,691.71
4.5.1.1	[0103.1] Lista dotari	1,519,909.00	288,782.71	1,808,691.71
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	10,483,322.89	1,991,831.33	12,475,154.22
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	52,917.82	10,054.39	62,972.21
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	42,917.82	8,154.39	51,072.21
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	89,380.76	0.00	89,380.76
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	8,125.52	0.00	8,125.52
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	40,627.62	0.00	40,627.62
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	40,627.62	0.00	40,627.62
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	162,510.46	30,876.99	193,387.45
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	15,949.85	3,030.47	18,980.32
	TOTAL CAPITOL 5	320,758.89	43,961.85	364,720.74
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00	0.00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 7	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		12,406,464.91	2,188,245.97	14,594,710.88
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		8,125,523.00	1,543,849.35	9,669,372.35

				Pag 3	
DEVIZUL GENERAL: Construire Spital de ingrijiri paliative, structura metalica					
1	2	3	4	5	
Intornit					
Arh. Ghica Ion					
Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007					

Scenariul 2:

				Pag 1
OBIECTIV:		Construire Spital de ingrijiri paliative		
Beneficiar:		Spitalul Judetean de Urgenta Valcea		
Proiectant:		ASSAD SRL		
Executant:				
DG - DEVIZ GENERAL				
Anexa Nr. 7				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	246,133.13	46,765.29	292,898.42
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	246,133.13	46,765.29	292,898.42
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
	TOTAL CAPITOL 2	115,250.00	21,897.50	137,147.50
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul pentru siguranta rutiera	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5	Proiectare	251,000.00	47,690.00	298,690.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	56,000.00	10,640.00	66,640.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	180,000.00	34,200.00	214,200.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	800,000.00	0.00	800,000.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	800,000.00	0.00	800,000.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	180,000.00	34,200.00	214,200.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	100,000.00	19,000.00	119,000.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	90,000.00	17,100.00	107,100.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.2	Dirigentie de santier	80,000.00	15,200.00	95,200.00

					Pag 2
DEVIZUL GENERAL: Construire Spital de ingrijiri paliative					
1	2	3	4	5	
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	0.00	0.00	0.00	
	TOTAL CAPITOL 3	1,241,000.00	83,790.00	1,324,790.00	
CAPITOL 4					
Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii	6,725,503.58	1,277,845.68	8,003,349.26	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	171,089.26	32,506.96	203,596.22	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1,242,191.84	236,016.45	1,478,208.29	
4.3.1.1	[0101.1] Lista echipamente electrice	95,620.00	18,167.80	113,787.80	
4.3.1.2	[0101.1] Lista echipamente arhitectura	278,260.00	52,869.40	331,129.40	
4.3.1.3	[0101.1] Lista echipamente termice, sanitare, climatizare, ventilatie	868,311.84	164,979.25	1,033,291.09	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	
4.5	Dotari	1,519,909.00	288,782.71	1,808,691.71	
4.5.1.1	[0101.1] Lista dotari	1,519,909.00	288,782.71	1,808,691.71	
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	
	TOTAL CAPITOL 4	9,658,693.68	1,835,151.80	11,493,845.48	
CAPITOL 5					
Alte cheltuieli					
5.1	Organizare de santier	49,619.31	9,427.67	59,046.98	
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	39,619.31	7,527.67	47,146.98	
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	10,000.00	1,900.00	11,900.00	
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	80,273.56	0.00	80,273.56	
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00	
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	7,297.60	0.00	7,297.60	
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	36,487.98	0.00	36,487.98	
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	36,487.98	0.00	36,487.98	
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00	
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	145,951.91	27,730.87	173,682.78	
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	15,949.85	3,030.48	18,980.33	
	TOTAL CAPITOL 5	291,794.63	40,189.02	331,983.65	
CAPITOL 6					
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste					
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00	
	TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00	
CAPITOL 7					
Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret					
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00	0.00	
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0.00	0.00	0.00	
	TOTAL CAPITOL 7	0.00	0.00	0.00	
TOTAL GENERAL		11,552,871.44	2,027,793.61	13,580,665.05	
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		7,297,595.28	1,386,543.10	8,684,138.38	

				Pag 3
DEVIZUL GENERAL: Construire Spital de ingrijiri paliative				
1	2	3	4	5
</				

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

- studiu topografic:

Studiul topografic pentru această investiție este Intocmit, de Prioteasa Sorin-Adrian. Lucrările de teren s-au efectuat în data de 25.05.2025.

PUNCTE REȚEA DE SPRIJIN

NR.CRT	X	Y	Z
GPS 50	402373.066	449950.420	266.172
GPS 51	402335.581	449940.397	266.230
GPS 52	402254.464	449907.512	266.050
GPS 53	402272.325	449867.727	267.653

PUNCTE REȚEA DE INDESIRE

NR.CRT	X	Y	Z
60	402372.321	449923.128	267.51
61	402358.907	449914.794	266.51
62	402321.854	449896.657	269.51
63	402302.339	449882.895	269.79
64	402233.880	449924.475	266.31

Pe baza punctelor de sprijin astfel determinate prin măsuratori topografice efectuate cu stația totală Leica FlexLine TS02 a fost constituita rețeaua de indesire. Punctele rețelei de indesire (ridicare) au fost determinate în cadrul lucrării plecând din punctele rețelei de sprijin de coordonate cunoscute, materializate pe teren prin tarusi de lemn.

Determinarea punctelor rețelei de indesire (ridicare) s-a realizat prin compensarea rețelei cu programe specializate. Din punctele rețelei de sprijin și rețelei de indesire (ridicare) s-au efectuat măsurătorile topografice cu stația totală Leica FlexLine TS02 pentru toate punctele de detaliu (puncte radiate) necesare întocmirii documentației supuse avizării. Coordonatele tuturor punctelor astfel rezultate – puncte de sprijin, puncte de indesire, puncte radiate au fost determinate în sistem de coordonate Stereografic 1970 și plan de referință Marea Neagră 1975.

Precizia de poziționare absolută a punctelor incluzând precizia de determinare a punctelor rețelei geodezice de sprijin precum și precizia de identificare a punctelor radiate, obținută în urma prelucrării datelor de teren prin programe specializate este:

Sd X = ± 10.0 cm ; Sd Y = ± 10.0 cm; Sd Z = ± 10.0 cm

Măsurătorile topografice s-au efectuat cu stația totală Leica FlexLine TS02, în sistem de coordonate Stereografic 1970 și plan de referință Marea Neagră 1975; materializarea pe teren a punctelor de drumuire s-a făcut utilizând țărui de lemn. Calculul suprafețelor și distanțelor dintre puncte s-a făcut analitic pe baza inventarului de coordonate.

Planul topografic a fost întocmit la scara 1:500. S-a întocmit și plan de încadrare în zona scara 1:5000.

Cu 13 puncte, lucrarea se încadrează în categoria geotehnică 2 – risc geotehnic moderat.

- studiu geotehnic și sau studii de analiză și de stabilitate a terenului:

Studiul geotehnic înregistrat cu numărul 481, este întocmit de Ing. geolog Lixandra Andrei Vlad. Terenul în studiu este amplasat în intravilanul municipiului Ramnicu Valcea, conform Planului Urbanistic General al localității. Accesul se face din Calea lui TRAIAN situată în partea de est a proprietății

Construcția obiectiv se încadrează, conform normativului P100/2013, în clasa de importanță I, iar conform hotărârii de guvern nr. 766/1997 din 21.11.1997 în categoria C - construcții de importanță normală*. Categoria de importanță o să fie decisă de proiectantul de specialitate. Pe amplasamentul cercetat se regasesc utilități (cabluri de curent, conducte de apă care ajută la buna funcționare a instituțiilor publice). Nu s-au pus la dispoziție planuri de rețele.

Conform NP 074/2022, parametrii de calcul ai riscului geotehnic sunt următorii:

Condiții de teren	Terenuri dificile	6
Apa subterană	Fără epuizmente	1
Categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Risc inexistent	1
Zona Seismică	Ag=0,25	3
Risc Geotehnic	Total puncte	13

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul.

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

Clădirea este dotată cu echipamente care folosesc resurse regenerabile, în proiect fiind prevăzute panouri fotovoltaice.

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

Studiul privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice este elaborat de auditor energetic gr.I seria DA/02103, Ing Curcaneanu Loredana S.C.CUBOTECH S.R.L.

Învelitoarea se propune a fi tip terasă necirculabilă- unde se vor amplasa ansambluri de panouri fotovoltaice și centrala de ventilare de tratare aer proaspăt. Tâmplăria exterioară se propune a fi din profile de aluminiu sau PVC cu rupere de punte termică, eficiența energetică cu $R'_{min} [m^2K/W]=0,83 m^2K/W$.. Fațadele se propun a fi finisate cu tencuieli decorative pentru exterior;

- studiu de trafic și studiu de circulație;

Nu este cazul.

- 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 peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;

Nu este cazul.

- studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul.

– studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Pag 1

OBIECTIV:

Beneficiar:

Proiectant:

Executant:

Construire Spital de ingrijiri paliative

Spitalul Județean de Urgența Valcea

ASSAD SRL

F6 - Graficul general de realizare a investiției publice

Construire Spital de ingrijiri paliative

Nr. crt.	Denumirea obiectului/ categoriei de lucrari	Anul 1 de executie											
		Luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	[0101] Construire Spital de ingrijiri paliative												
2	[0101.1] Constructii si instalatii												
11	[0101.1] Lista dotari												
12	[0101.1] Lista echipamente electrice												
13	[0101.1] Lista echipamente arhitectura												
14	[0101.1] Lista echipamente termice, sanitare, climatizare, ventilatie												

		Pag 2											
Nr. crt.	Denumirea obiectului/ categoriei de lucrari	Anul 2 de executie											
		Luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	[0101] Construire Spital de Ingrijiri paliative												
2	[0101.1] Constructii si instalatii												
11	[0101.1] Lista dotari												
12	[0101.1] Lista echipamente electrice												
13	[0101.1] Lista echipamente arhitectura												
14	[0101.1] Lista echipamente termice, sanitare, climatizare, ventilatie												
Informit Art. Ghica Ion													
Raport general cu ISDP - www.device.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007													

4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO- ECONOMIC(E) PROPUS(E)

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

Cadrul general al analizei

Analiza investiției se realizează în conformitate cu prevederile HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice pentru obiectivele de investiții finanțate din fonduri publice.

Scopul acestei analize este de a evalua fezabilitatea tehnico-economică a proiectului, atât din perspectiva valorii adăugate pentru comunitate, cât și din punct de vedere al sustenabilității financiare, sociale și operaționale.

Proiectul are în vedere dezvoltarea unei infrastructuri spitalicești noi, destinată îngrijirilor paliative, în cadrul Spitalului Județean de Urgență Vâlcea – unitate medicală de interes strategic județean.

Perioada de referință

Pentru analiza cost-beneficiu, sustenabilitate și eficiență pe termen lung, s-a utilizat o perioadă de referință de 30 de ani, împărțită astfel:

- 1–2 ani: proiectare, avizare și execuție;
- 28–29 ani: operare și exploatare în regim spitalicesc, cu posibilitate de modernizare ușoară după 20–25 ani, în funcție de evoluțiile tehnologice și medicale.

Această perioadă este conformă cu durata de viață estimată pentru clădirile medicale de categorie de importanță I și construcții civile realizate conform normativelor actuale.

Scenariul de referință („fără proiect”)

În lipsa realizării investiției, sistemul sanitar județean se confruntă cu următoarele probleme structurale persistente:

- Lipsa unei structuri dedicate îngrijirilor paliative în cadrul Spitalului Județean sau în rețeaua publică din județul Vâlcea;
- Internarea pacienților cronici sau oncologici în secții neadaptate funcțional și uman pentru acest tip de îngrijire (ex. medicina internă, oncologie);
- Aglomerație și costuri ridicate pentru cazurile cu spitalizare de lungă durată, fără impact semnificativ asupra calității vieții;
- Deplasarea pacienților către alte centre din afara județului, ceea ce reduce accesibilitatea serviciilor medicale și afectează calitatea îngrijirii în fazele terminale ale bolii;
- Lipsa unei echipe medicale interdisciplinare dedicate și a unor circuite funcționale conforme cu legislația sanitară în vigoare.

Acest scenariu menține presiunea pe sistemul actual, limitează calitatea vieții pacienților și a familiilor acestora și încalcă principiul accesului echitabil la servicii medicale esențiale.

Analiza demonstrează clar că scenariul de referință („fără proiect”) generează ineficiență sistemică, costuri sociale și financiare crescute și o lipsă de echitate în furnizarea serviciilor medicale. În schimb, realizarea proiectului propus aduce beneficii cuantificabile și necuantificabile semnificative pentru comunitatea județului Vâlcea, justificând pe deplin investiția

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

Riscuri naturale

a) Seism

Amplasamentul se află în zona seismică de calcul în care accelerația terenului este $a_g=0,25g$ iar perioada principală de colț este $T_c=0,7\text{sec}$, conform Normativul P100/01-13.

Amplasamentul se încadrează în zona de vânt în care viteza caracteristică a vantului este de 21m/sec , iar presiunea de referință a vantului este de $0,4\text{kPa}$ conform Normativului NP 082-04; în privința acțiunii zăpezii se încadrează în zona în care încărcarea din zapada având intervalul mediu de recurență $IMR=50\text{ani}$ este $s_{0k}=200\text{daN/mp}$ conform Normativului CR 1-1-3-2012. Adâncimea de îngheț în zona amplasamentului este de $-0,70\text{m}$; $-0,80\text{m}$ conform STAS 6054-77.

Amplasamentul este localizat într-o zonă seismică de influență moderat-ridică, specifică regiunii subcarpatice, aflată sub incidența seismelor de adâncime din zona Vrancea. Conform Codului de proiectare seismică P100-1/2013, pentru Râmnicu Vâlcea se aplică:

$a_g = 0,25g$ – accelerația de vârf la proiectare;

$T_c = 0,7$ secunde – perioada de control a spectrului de răspuns.

Clădirea propusă are clasa de importanță I și va fi proiectată antiseismic în consecință, având:

- structură din cadre de beton armat, cu comportament favorabil la forțele seismice;
- fundații de tip radier general sau izolate legate cu grinzi, adaptate condițiilor geotehnice;

compartimentări ușoare care reduc sarcina seismică internă.

Investiția este adaptată zonei seismice și va respecta cele mai stricte norme privind siguranța la cutremur.

Riscul este controlat prin soluția structurală aleasă și prin respectarea tuturor cerințelor legale privind proiectarea antiseismică.

b) Inundații și instabilitate geomorfologică

Zona amplasamentului este urbanizată, neexpusă inundațiilor, situată pe un relief piemontan stabil, fără istoric de alunecări de teren sau tasări periculoase. Sistemul de colectare a apelor pluviale este prevăzut cu evacuare controlată.

Riscuri antropice

a) Riscul de incendiu

Este abordat prin:

- materiale ignifuge (ex. vată bazaltică A1, compartimentări rezistente la foc);
- instalații de detecție și alarmare;

- circuite de evacuare conforme cu P118/3 și scenarii de siguranță.

Clădirea se încadrează în gradul II de rezistență la foc, iar compartimentările și echipamentele sunt proiectate pentru risc mic de incendiu.

b) Riscuri operaționale

Posibilele erori umane sau defecțiuni vor fi reduse prin:

- măsuri organizatorice și procedurale;
- mentenanță periodică a echipamentelor;
- instruirea continuă a personalului medical și auxiliar.

Riscuri climatice și schimbări climatice

Tendențele climatice regionale relevă:

- creșterea temperaturilor anuale medii;
- episoade mai frecvente de ploi torențiale și caniculă;
- riscuri indirecte asupra confortului termic și consumului de resurse.

Proiectul include:

- termoizolație performantă;
- acoperiș terasă necirculabilă cu hidroizolație stratificată;
- ventilație naturală optimizată;
- posibilitate de integrare a energiei regenerabile (panouri solare pentru ACM).

Riscurile analizate – fie ele naturale, antropice sau climatice – sunt abordate preventiv prin soluția tehnică propusă, conform standardelor naționale actuale. Structura proiectată oferă un nivel ridicat de siguranță, reziliență și adaptabilitate, contribuind la funcționarea investiției în condiții optime pe termen lung.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

a) *necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;*

Pe amplasamentul studiat au fost identificate rețele electrice aeriene de medie tensiune aparținând operatorului local de distribuție a energiei electrice. Aceste rețele traversează parțial terenul propus pentru realizarea obiectivului de investiții, afectând amplasarea optimă a construcției propuse și desfășurarea lucrărilor de execuție.

Prezența acestor rețele reprezintă un obstacol tehnic și de siguranță în ceea ce privește realizarea construcțiilor și desfășurarea în siguranță a activităților ulterioare în zona respectivă. De asemenea, conform reglementărilor tehnice în vigoare (Normativ I7/2011 și legislația privind zonele de protecție și siguranță ale rețelelor electrice), se impune respectarea unor distanțe minime față de construcții, ceea ce limitează semnificativ posibilitățile de amplasare. În incinta spitalului există gospodărie de apă pentru incendiu.

În cadrul studiului de fezabilitate s-a prevăzut relocarea rețelelor electrice de medie tensiune în afara amplasamentului viitorului obiectiv, în corelare cu configurația urbanistică și tehnică a zonei.

Debitul de calcul pentru incendiu este de:

- Q_c consum incendiu interior = 2.1 l/s = 7.56 m³/h .
- Q_c consum incendiu exterior = nu este necesar

Alimentarea cu apă rece potabila, pentru toate categoriile de consumatori igienico-sanitari se va realiza din rețeaua existentă în incinta spitalului.

Apa pentru stingerea incendiilor a obiectivului se va face racord realizat din țevă de polietilena de înaltă densitate Dn 63 de la conductă existentă pentru stingere incendiu din incinta .

Apa va fi transportată în interiorul proprietății până la clădirea propusă printr-o conductă din țevă de polietilena de înaltă densitate Pn 10, cu diametrul 63mm, pozată subteran la o adâncime de minim 0,9 m măsurată de la generatoarea superioară a conductei până la suprafața terenului amenajat. Din această conductă se vor racorda instalația de stingere incendiu interior a spațiului studiat.

Sursa termică termică va fi alcătuită din cinci pompe de caldura aer - apă, cu funcție de încălzire, răcire ,cu puterea nominală de 23 kw fiecare. Unitățile interioare ale apompelor de caldura se vor amplasa într-o cameră tehnică special amenajată de la parter.

Distribuția agentului termic apă caldă 45/40°C este prevăzută în sistem cu 2 conducte pentru instalația de încălzire cu corpuri statice și 45/40°C și în sistem cu 2 conducte pentru instalația cu ventiloconvectoare. Pompele de caldura vor fi conectate la un acumulator de apă caldă (capacitatea lui fiind calculată astfel încât să se poată realiza degivrarea pompelor de caldura).

Sistemul format din pompele de caldura, va fi dotat cu tablou electric pentru automatizare cuprinzând elementele aferente unei scheme de principiu cu :

- distribuitor/colector
- pompe de circulație pentru circuitele de încălzire /racire ;
- vase de acumulare
- vase de expansiune închise cu membrana elastică;

b) soluții pentru asigurarea utilităților necesare

Sursa termică va fi alcătuită din cinci pompe de caldura aer - apă, cu funcție de încălzire, răcire ,cu puterea nominală de 23 kw fiecare. Unitățile interioare ale apompelor de caldura se vor amplasa într-o cameră tehnică special amenajată de la parter.

Distribuția agentului termic apă caldă 45/40°C este prevăzută în sistem cu 2 conducte pentru instalația de încălzire cu corpuri statice și 45/40°C și în sistem cu 2 conducte pentru instalația cu ventiloconvectoare. Pompele de caldura vor fi conectate la un acumulator de apă caldă (capacitatea lui fiind calculată astfel încât să se poată realiza degivrarea pompelor de caldura).

Sistemul format din pompele de caldura, va fi dotat cu tablou electric pentru automatizare cuprinzând elementele aferente unei scheme de principiu cu :

- distribuitor/colector
- pompe de circulație pentru circuitele de încălzire /racire ;

-vase de acumulare

-vase de expansiune inchise cu membrana elastica;

Dimensionarea instalatiei s-a facut conform STAS 1478/90 si a Normativului I9-2022

Temperaturi agenți termici

Apa caldă pentru uz menajer: max +60°C

Agent termic încălzire ventiloconvectoare și radiatoare - apă caldă 45°C /40°C

Debitul de calcul pentru incendiu este de:

– Qc consum incendiu interior = 2.1 l/s = 7.56 m3/h .

– Qc consum incendiu exterior = nu este necesar

Alimentarea cu apă rece potabila, pentru toate categoriile de consumatori igienico-sanitari se va realiza din rețeaua existenta in incinta spitalului.

Apa pentru stingerea incendiilor a obiectivului se va face racord realizat din țevă de polietilena de inalta densitate Dn 63 de la conducta existenta pentru stingere incendiu din incinta .

Apa va fi transportata in interiorul proprietatii pana la cladirea propusa printr-o conducta din teava din polietilena de inalta densitate Pn 10, cu diametrul 63m, pozata subteran la o adancime de minim 0,9 m masurata de la generatoarea superioara a conductei pana la suprafata terenului amenajat. Din aceasta conducta se vor racorda instalatia de stingere incendiu interior a spatiului studiat.

Nr. crt. conf. tabel 5	FUNCȚIUNEA	Lungimea minimă a jetului compact lc (m)	Debit specific nominal al unui jet qih (l/s)	Numărul jeturilor în funcțiune simultană	Debitul minim de calcul al instalației qih (l/s)
0	1	2	3	4	5
1	Cladiri de sanatate cu un volum mai mic de 5000mc	10	2.1	1	2.1

Instalatia de hidranti interiori va fi separata de restul instalatiilor de alimentare cu apa potabila ,separarea acestora facandu-se in exteriorul cladirii prin racorduri diferite. Instalatia de stins incendiu cu hidranți interiori va fi executată din conducte din țevă de otel metalica/zincata imbinare prin infiletare sau sudobrazare, cu diametrul 2" , avand o distributie ramificata fiind alimentata din rețeaua exterioara de apa propusa a se executa in incinta . Toate conductele instalatiei cu hidranti interiori se vor grundui si vor fi vopsite cu 2 straturi de vopsea de culoare rosie.

Au fost amplasați hidranți interiori in interiorul cladirii, astfel încât fiecare punct posibil combustibil să fie atins de 1 jet de minim 2,1 l/s. Hidrantii interiori se echipeaza conf. STAS 3081

și vor fi montați în nise sau aparent în cutii STAS complet echipate și inscripționate conform normelor,

Presiunea necesară la ajutorul hidrantului pentru asigurarea unui debit de 2.1l/s este de 2.2bar.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

Sustenabilitatea proiectului se referă la capacitatea beneficiarului – instituție publică – de a menține exploatarea obiectivului de investiție și după încetarea sursei de finanțare.

Având în vedere că spitalul este finanțat din fonduri publice (buget local și contracte cu Casa Județeană de Asigurări de Sănătate), iar cheltuielile anuale de exploatare estimate sunt moderate, funcționarea compartimentului de îngrijiri paliative este sustenabilă pe termen lung.

Conform analizelor financiare preliminare, resursele necesare pentru întreținerea și operarea clădirii se încadrează în capacitatea bugetară a instituției, ceea ce asigură premise solide pentru continuitatea serviciilor medicale oferite comunității locale.

În plus, proiectul permite și integrarea de soluții eficiente energetice, cum ar fi:

utilizarea de materiale termoizolante performante (vată bazaltică, polistiren extrudat);

tâmplărie termoizolantă de înaltă calitate;

posibilitatea instalării de panouri solare sau fotovoltaice pe acoperișul terasă necirculabilă, pentru producerea de apă caldă menajeră și/sau energie electrică.

Astfel, investiția devine nu doar sustenabilă financiar, ci și din punct de vedere energetic și ecologic, contribuind la obiectivele de tranziție verde și reducerea amprente de carbon a sectorului sanitar.

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Impact social

Implementarea proiectului va avea un impact social pozitiv semnificativ asupra comunității locale, prin:

- Creșterea accesului la servicii medicale de calitate, pentru o categorie vulnerabilă: pacienții cu boli cronice progresive sau terminale;
- Reducerea suferinței și îmbunătățirea calității vieții pentru pacienți și familiile acestora;
- Oferirea de sprijin psihologic, spiritual și social integrat, contribuind la o abordare holistică a actului medical;
- Crearea de noi locuri de muncă (medici, asistente, personal auxiliar, terapeuți), cu efect pozitiv asupra ocupării forței de muncă locale;
- Decongestionarea spitalului, prin relocarea pacienților în regim de îngrijiri specifice, mai eficiente și mai puțin costisitoare;
- Reducerea inegalităților de acces la îngrijire paliativă, în special pentru persoanele vârstnice, fără sprijin familial sau cu venituri reduse.

Egalitatea de șanse, de gen

Implementarea proiectului va duce la creșterea calității condițiilor de desfășurare a activităților serviciilor medicale. Spitalul este prin definiție un serviciu public care are menirea de a-și îndeplini misiunea fără a face discriminare de sex, naționalitate, etnie sau rasă.

Proiectul, prin toate acțiunile sale va respecta principiul egalității de gen, promovând egalitatea de șanse și oportunități și tratamentul egal între femei și bărbați, prin următoarele măsuri:

- stabilirea de criterii de selecție a persoanelor implicate în proiect (management și experți) bazate pe experiență și calificare, dar și de disponibilitate,
- asigurarea participării echilibrate a femeilor și bărbaților la procesul de decizie în cadrul proiectului (echipa de management a proiectului),
- asigurarea transparenței în domeniul salarizării facilitând aplicarea efectivă a principiului remunerației egale pentru muncă egală și de valoare egală (Salariile pentru același tip de activitate și aceleași condiții de muncă vor fi aceleași indiferent de sex),
- promovarea unui mediu nondiscriminatoriu și incluziv la locul de muncă,
- asigurarea echilibrată a spațiilor de spitalizare, grupuri sanitare destinate femeilor și bărbaților
- Realizarea, la finalul proiectului, a unei evaluări privind participarea echilibrată a femeilor și bărbaților la nivelul proiectului.

Aspectele prezentate sunt de natură să asigure un nivel egal de vizibilitate, afirmare și participare pentru ambele sexe în toate sferele vieții publice și private.

Nediscriminare:

Implementarea proiectului va duce la creșterea calității condițiilor de desfășurare a serviciilor medicale și nemedicale oferite pacienților cu boli oncologice care necesită îngrijiri paliative. Spitalul este prin definiție un serviciu public care are menirea de a-și îndeplini misiunea fără a face discriminare de sex, origine etnică sau rasială, religie sau credință, handicap, vârstă, orientare sexuală etc.

Principiul nediscriminării a fost luat în considerare încă din faza de elaborare a proiectului promovând tratament de egalitate fără nici o deosebire, excludere, restricție sau preferință, indiferent de rasă, naționalitate, etnie, limba, religie, categorie socială, convingeri gen, orientare sexuală, vârstă, handicap etc. Selecția personalului care va face parte din echipa de proiect s-a făcut și se va face într-un mod deschis, transparent, pe criterii bazate pe experiență și calificare, dar și de disponibilitate, oferind tuturor angajaților o șansă echitabilă și corectă. Principalele criterii utilizate în selecția de personal: cunoștințele tehnice, motivarea, experiența, disponibilitatea de a lucra peste program. Managerul de proiect va realiza fișele de post aferente proiectului, urmând ca în procesul de selecție să se asigure corelarea experienței și competențelor personalului cu specificul activităților desfășurate prin proiect și a cerințelor profesionale aferente. În etapa de pregătire a cererii de finanțare, selectarea grupului țintă s-a făcut în urma analizei datelor statistice privind tipurile de afecțiuni care înregistrează la nivelul județului cea mai mare nevoie de servicii de îngrijire paliativă. În perioada de funcționare a secției nou create, criteriile de internare vor fi cele stabilite în Anexa 3 (Beneficiarii Serviciilor de Îngrijiri Paliative) la Ordinul ministrului sănătății nr. 253/2018 pentru aprobarea Regulamentului de organizare, funcționare și autorizare a serviciilor de îngrijiri paliative, în baza actelor necesare pentru internare. Informațiile privind criteriile de internare vor fi publice, fiind postate pe site-ul spitalului sau vor putea fi oferite telefonic potențialilor solicitanți. Persoanele implicate în proiect se obligă să respecte legislația anti-discriminare (Legea 202 / 2002 republicată cu modificările și completările ulterioare) și să

promoveze acest principiu cu ocazia implementării activităților proiectului. Nu vor exista investiții în servicii paralele, servicii de calitate inferioară pentru anumite grupuri și/sau care să mențină sau să conducă la segregarea /izolarea grupurilor vulnerabile. Informațiile privind implementarea proiectului, postate pe site-urile partenerilor, vor fi exprimate într-un limbaj simplu, ușor de înțeles (vor include și pictograme) pentru a fi mai ușor de înțeles. Specificațiile/cerințele tehnice din caietele de sarcini vor fi conforme cu legislația/standardele/normativele în vigoare și vor asigura tratament egal al operatorilor economici participanți la procedurile de achiziții publice. Conduita profesională a personalului unității medicale va fi guvernată de următoarele principii: a) Prioritatea interesului public, b) Asigurarea egalității de tratament al cetățenilor în fața autorităților și instituțiilor publice, c) Profesionalismul, d) Imparțialitatea și nediscriminarea.

Accesibilitate persoane cu dizabilități:

Informațiile privind derularea proiectului, postate pe site-urile partenerilor, vor fi exprimate într-un limbaj simplu, ușor de înțeles (vor include și pictograme) pentru a fi mai ușor de înțeles.

Având în vedere specificul acestei secții și starea de sănătate a persoanelor care fac parte din grupul țintă, construcția va fi accesibilizată integral, având în dotare echipamente, grupuri sanitare și măsuri pentru siguranța în exploatare pentru persoane cu dizabilități.

Accesul în clădire va fi unul ușor, printr-o rampă max. 8% pentru accesul pentru persoane cu dizabilități. De asemenea, ușile de intrare în spațiile interioare destinate pacienților, precum și holurile vor fi dimensionate pentru a permite accesul persoanelor cu dizabilități motorii, aflate în fotoliu rulant, precum și pentru a permite transportul unei persoane aflate pe targă. Circulațiile pe orizontală vor fi realizate, pe cât posibil, fără diferențe de nivel. Iar circulația pe verticală se va realiza cu ascensoare dimensionate pentru accesul persoanele cu dizabilități motorii. Se vor amenaja la parter grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilități. Vor fi instalate sisteme de ghidaj pentru persoanele cu dizabilități. Astfel, pe holurile de acces vor fi montate benzi tactile autoadezive, din poliuretan, dedicat persoanelor cu deficiențe de vedere pentru a le ajuta să se ghideze în spațiu. O bandă liniară ajută aceste persoane să urmeze un traseu cu ajutorul bastonului pentru nevăzători. De asemenea, vor mai fi prevăzute pentru persoanele cu handicap vizual sau cu dificultăți de vedere, inclusiv cu surdo – cecitate, următoarele sisteme de ghidaj: sisteme acustice de ghidaj și hărți tactile; pentru persoanele cu handicap auditiv: sisteme de avertizare vizuală; pentru persoanele cu handicap mintal și psihic: sistem de ghidaj în limbaj ușor de citit.

Spațiul, dotările și echipamentele din unitatea de îngrijiri paliative cu paturi respectă prevederile Anexei 5 - Condițiile igienico-sanitare, dotarea și echipamentele în serviciile de îngrijiri paliative în unitățile sanitare cu paturi la Ordinul ministrului sănătății nr. 253/2018 pentru aprobarea Regulamentului de organizare, funcționare și autorizare a serviciilor de îngrijiri paliative.

De asemenea, în perioada de sustenabilitate (funcționare) a spitalului, în procesul de angajare de personal, se va acorda egalitate de șanse la angajare persoanelor cu dizabilități, în funcție de aptitudinile lor, felul muncii prestate și de posibilitățile de muncă pe care le au, oferind sprijin în accesul lor pe piața muncii și în adaptarea lor la locul de muncă și cu sarcinile care le vor reveni. De asemenea, instrucțiunile, indicațiile despre utilizarea produselor, descrierea unor obiecte sau acțiuni necesare în îngrijirea pacienților vor fi exprimate/descrie într-un limbaj simplu, ușor de înțeles (vor include și pictograme) pentru a fi mai ușor de înțeles, asigurând accesul la informație a

persoanelor cu dizabilități. Serviciile și programele de îngrijire paliativă vor fi furnizate în condiții de egalitate și nediscriminare, în funcție de nevoile fiecărui pacient.

Invovarea din punctul de vedere al starii de bine al pacientilor\apartinatori:

- Toate cabinetele și sălile de așteptare vor beneficia de lumină naturală;
- În clădire vor fi instalate dispozitive de măsurare și control pentru monitorizarea și reglarea calității aerului din interior.
- Confortul termic în spațiile interioare va fi asigurat prin materialele folosite pentru zidărie, termoizolația de calitate superioară, precum și prin sistemul de încălzire și cel de ventilație centralizat, cu senzori de umiditate, care asigură ventilația atunci când e nevoie și o temperatură constantă indiferent de anotimp;
- Grupurile sanitare/baile din constructia propusa vor fi prevazute cu Cladonia rangiferina care poate fi aplicat prin lipire pe aproape orice suprafața, principalele beneficii fiind îmbunătățirea umidității și purificare aerului. Lichenul renului are un aspect natural și estetic plăcut, care poate contribui la crearea unui mediu mai relaxant și mai plăcut în băi și grupuri sanitare. Planta poate fi folosită pentru a crea pereți vegetali sau pentru a decora pereții și tavanele. Lichenul renului este o plantă ușor de întreținut, care nu necesită udare sau fertilizare regulată.
- Holurile și sălile de așteptare vor fi amenajate cu mobilier confortabil (canapele, măsuțe), cu plante ornamentale, televizoare, vor beneficia de muzică ambientală printr-un sistem modern de sonorizare, iar pereții vor fi vopsiți în culori pastelate și vor fi decorați cu imagini din natură și obiecte de artă (tablouri, sculpturi etc).

Pentru starea de bine a pacienților oncologici se prevede completarea serviciilor medicale prin:

Navigator medical - Scopul acțiunii unice în județ este de a facilita accesul la informații și servicii medicale pentru aceasta categorie de pacienți, pentru înțelegerea și acceptarea diagnosticului precum îndrumarea acestora pe tot parcursul perioadei de investigații și tratament;

Consiliere psihologică pentru pacienți și aparținători;

Terapie ocupațională – art-terapie și meloterapie (terapie prin muzica). Utilizările preconizate ale art terapiei în procesele de tratare a cancerului includ îmbunătățirea psihologică a pacienților (și a rudelor lor) și îmbunătățirea calității vieții acestora.

Beneficii:

Reducerea stresului și a anxietății: Arta poate crea o atmosferă mai calmă și mai relaxantă, distragând atenția pacienților de la așteptare și de la gândurile negative. Culorile, imaginile și texturile pot avea un efect calmant asupra sistemului nervos, reducând nivelul de stres și anxietate.

Îmbunătățirea stării de spirit: Arta poate evoca emoții pozitive, cum ar fi bucuria, satisfacția și speranța. Acest lucru poate ajuta pacienții să se simtă mai optimiști și mai încrezători în privința stării lor de sănătate.

Stimularea cognitivă: Sculpturile și textele scrise pot stimula gândirea critică și analiza, oferind pacienților un mod de a se implica mental și de a se detașa de așteptare.

Facilitarea conexiunii sociale: Tablourile, sculpturile și textele pot oferi subiecte de conversație pentru pacienți, ajutându-i să se conecteze unii cu alții și să se simtă mai puțin singuri.

Distragerea atenției de la durere: Artă poate ajuta pacienții să se concentreze pe altceva decât pe durerea lor, ceea ce poate reduce disconfortul fizic.

Zona de loisir din adiacenta construcției va fi prevăzută cu:

Mobilier urban modern și durabil care să folosească materiale naturale într-o rată cât mai mare.

Spații plantate arbori, arbuști, flori, plante ornamentale, care pot constitui grădini comunitare (unde pacienții pot participa într-un mod activ la plantare și socializare cu alți pacienți sau angajați ai spitalului), perdele vegetale care vor adăposti mobilierul urban propus, zone de relaxare prevăzute cu plante medicinale care reduc nivelul stresului și al anxietății (exemple de astfel de plante medicinale și aromaterice: mușetel, lavandă, valeriană, mentă, lemn dulce, etc)

Invovarea din punct de vedere a stării de bine pentru personalul structurii:

Toate aceste facilități vor crea o stare de bine și un mediu de lucru sănătos (lumină naturală, aer curat, confort termic, curățenie, etc) și pentru personalul care deservește secția de paliativ. În plus, personalul va beneficia de un spațiu de lucru modern, confortabil și spațios, dotat cu mobilier nou și aparatură de ultimă generație, care va asigura condițiile necesare asigurării unor servicii medicale de calitate, resursa umană având, astfel, condiții optime de lucru și oportunități de dezvoltare personală și profesională. Pentru personalul secției de paliativ și, în special pentru personalul care deservește pacienții aflați în stadii terminale, se are în vedere derularea unor cursuri de dezvoltare personală pentru îmbunătățirea abilităților de a face față la stres (mindfulness).

Impactul asupra pacienților:

Un studiu realizat la Spitalul Universitar din Zürich a constatat că pacienții care au așteptat într-o sală de așteptare decorată cu tablouri au raportat niveluri mai scăzute de stres și anxietate decât cei care au așteptat într-o sală simplă. (Sursa: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21539683/>)

Un alt studiu realizat la Spitalul General din Massachusetts a demonstrat că pacienții care au stat în camere decorate cu imagini ale naturii au avut dureri mai mici și au necesitat mai puține medicamente pentru durere decât cei care au stat în camere decorate cu imagini abstracte. (Sursa: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21165860/>)

Un studiu realizat la Spitalul Universitar din Helsinki a constatat că pacienții care au participat la un program de artă terapie au raportat o reducere a simptomelor depresiei și anxietății, precum și o îmbunătățire a calității vieții. (Sursa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7981299/>)

Impactul asupra personalului:

Un studiu realizat la Spitalul Universitar din Oslo a constatat că personalul medical care a lucrat în secții decorate cu tablouri a raportat niveluri mai scăzute de stres și oboseală, precum și o satisfacție mai mare la locul de muncă. (Sursa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4847097/>)

Un alt studiu realizat la Spitalul General din Toronto a demonstrat că personalul medical care a lucrat în secții cu muzică ambientală a raportat niveluri mai scăzute de stres și o mai bună concentrare. (Sursa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3734071/>)

Un studiu realizat la Spitalul Universitar din Copenhaga a constatat că personalul medical care a participat la un program de mindfulness a raportat niveluri mai scăzute de stres și o mai bună stare de spirit. (Sursa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7765548/>)

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

În faza de realizare:

Se estimează implicarea a 25–40 de persoane: muncitori în construcții, ingineri, instalatori, electricieni, proiectanți, personal auxiliar;

Proiectul susține activitatea economică locală prin implicarea firmelor de construcții și furnizorilor regionali.

În faza de operare:

Se vor crea aproximativ 20–25 locuri de muncă permanente, pentru:

- *personal medical (medici, asistente, infirmieri),*
- *personal auxiliar (psiholog, terapeut, asistent social),*
- *personal administrativ și de întreținere;*

Aceste posturi vor fi înființate cu sprijinul Spitalului Județean de Urgență și al autorității finanțatoare, integrând secția în schema de funcționare a spitalului.

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

CERINTE DNSH

ATENUAREA SCHIMBĂRIILOR CLIMATICE

Conform Raportului privind cerințele minime de conformare a clădirii cu consum de energie aproape egal cu zero (NZEB) elaborat de SC CUBOTECH SRL, cantitatea probabilă de CO₂ aferentă proiectului este de 13,9 KgCO₂/m²,an

Prin proiectul propus se realizează o economie anuală față de indicatorii impusi de „Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor” **de energie primară de 11.61% și o reducere procentuală al indicelui de emisii echivalent CO₂ de 31.19 %**.

Se reduc emisiile indirecte de GES prin:

- sistem de ventilație cu recuperare de căldură;
- spații verzi amenajate pentru reducerea efectului de insulă termică.

Măsuri implementate – peste cerințele legale

- Creșterea suprafețelor verzi și plantarea arborilor

Proiectul prevede amenajarea unui spațiu verde generos în curtea unității, incluzând:

gazon natural, strat vegetal cu pământ fertil și irigație;

plantarea de arbori cu frunziș bogat și înalt, pentru umbră naturală și retenția umidității (ex: tei, mesteacăn, arțar);

- vegetalizarea zonelor adiacente parcurii, pentru combaterea efectului de insulă termică;

Scopul acestor măsuri este ameliorarea microclimatului local, filtrarea aerului și combaterea scurgerii apelor pluviale în exces.

- Proiectare climatică a clădirii (pasivă și activă)

Clădirea este orientată și compartimentată inteligent, pentru maximizarea luminii naturale și reducerea supraîncălzirii pe timpul verii;

- Se utilizează sisteme de umbrire arhitecturală (console, copertine, jaluzele fixe și mobile), în zonele expuse excesiv la soare;

Potrivit Analizei privind Imunizarea la Schimbarile Climatice, elaborat de SC STUDII EVALUARE IMPACT MEDIU SRL, prin implemetarea măsurilor de obținere a unei performanțe energetice ridicate, se preconizează a se obține o clădire cu consum de energie și emisii de gaze cu efect de seră (GES) reduse, conform „Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor MC001”. Beneficiile pentru mediu provin din necesarul redus de energie care diminuează impactul datorat extracției, producerii și furnizării energiei asupra mediului înconjurător, raportat la cerințele legislative și normative stabilite pentru clădirile de tip nZEB.

ADAPTAREA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE - Concluziile analizei privind adaptarea la schimbările climatice

Pentru riscurile asociate cu schimbările climatice specifice obiectivului propus, identificate în etapa anterioară, au fost propuse opțiuni de adaptare prin utilizarea unor soluții tehnice care să permită adaptarea/atenuarea, soluții adaptate în cadrul proiectului tehnic:

Pentru variabila climatică precipitații extreme/alunecări teren/inundații:

- ☐ urmărirea apariției și dezvoltarea crăpăturilor longitudinale paralele cu margina săpăturii, care pot indica începerea surpării malurilor și să se adopte măsuri de prevenire a accidentelor;
- ☐ săpăturile să fie sprijinite corespunzător, astfel încât să nu creeze dezechilibre locale ale terenului.
- ☐ se vor respecta prevederile normativului NP120/2006, privind cerințele de proiectare și execuție a excavatiilor. Nu se vor depozita materiale de construcții sau pământ în apropierea săpăturilor pentru a nu deranja echilibrul natural al terenului.
- ☐ după finisarea săpăturilor se vor executa imediat elementele constructive;
- ☐ în situația în care la cota de fundare se constată existența unui strat de pământ afectat de precipitații, acesta va fi îndepărtat imediat, înainte de turnarea betonului;
- ☐ urmărirea cotelor de nivel, de când se începe realizarea excavatiilor sau săpăturii terenului;
- ☐ verificarea de către geotehnician a naturii terenului de fundare și capacitatea portantă a acestuia, după deschiderea săpăturilor;
- ☐ programarea lucrărilor de săpături exceptând perioadele de îngheț sau / și de ploi;
- ☐ se va include în mod obligatoriu programul de supraveghere și de monitorizare atât pentru perioada de execuție a lucrărilor cât și pentru perioada de exploatare a construcțiilor;
- ☐ se va acorda atenție deosebită proiectării și execuției rețelelor subterane (apa, canalizare) având în vedere că orice pierdere de apă poate influența negativ comportarea terenului de fundare.
- ☐ terenul de pe taluzuri și de pe baza săpăturilor va trebui ferit de orice tulburări (mecanice sau datorate factorilor climatici); în cazul unor eventuale înmuieri însemnate, uscări excesive (exfolieri), remanieri prin săpare, îngheț, etc. ale materialului coeziv natural vor trebuie înlăturate partile afectate și înlocuite cu material local;
- ☐ natura și starea terenului de la cota finală de fundare din săpături vor trebui examinate și avizate în comun de către proiectant, geotehnician, constructor și beneficiar, înainte de betonarea egalizărilor; în cazuri de dubii majore se vor reanaliza condițiile de teren;
- ☐ pământul rezultat din săpătură să nu se depoziteze la distanțe mici de la marginea gropii de fundație;
- ☐ dacă din cauze neprevăzute turnarea fundațiilor nu se efectuează imediat după săpare și se observă fenomene care indică pericol de surpare, se vor lua măsuri de sprijinire a malurilor în zona respectivă sau de transformare a lor în pereti cu taluz;

☐ ca masuri constructive generale, sunt necesare lucrari pentru eliminarea tuturor posibilitatilor de infiltrare a apei în teren si de umezire a acestuia cu efect negativ imediat asupra constructiei si stabilitatii acesteia. În acest sens, masurile vor trebui îndreptate spre cele doua posibilitati de umezire a terenului, din apele de suprafata si din retelele subterane;

☐ evacuarea apelor superficiale și amenajarea suprafeței terenului înconjurător cu pante de scurgere spre exterior.

☐ evacuarea prin burlane a apelor de pe acoperis trebuie făcută la rigole impermeabile, special prevăzute în acest scop, cu debusee asigurate și, preferabil, direct în rețeaua de canalizare. Prin măsurile de sistematizare verticală trebuie să se evite stagnarea apelor superficiale la distanțe mai mici de 10,00 m în jurul fiecărei construcții;

☐ evitare stagnarii apei în jurul constructiei, atat pe perioada executiei cat si pe toata durata exploatarii, prin amenajari si lucrari masuri adecvate (pante corespunzatoare, rigole);

☐ realizarea de trotuare etanse în jurul clădirilor: trotuarul cu o lățime minimă de 1,00 m se va așeza pe un strat de pământ stabilizat, în grosime de 20,00 cm, prevăzut cu pantă de 5 % spre exterior. Pentru a fi etans, trotuarul poate fi confecționat din asfalt turnat sau din dale din piatră sau beton rostuite cu mortar de ciment sau mastic bituminos;

☐ in cazul in care apa subterana se va interceptata in sapatura (in functie de adancimea de fundare impusa de proiect), contractorul trebuie sa fie pregatit sa realizeze operatii de epuismen prin pompare, direct din sapatura sau chiar realizarea unor foraje (de epuismen) adiacente incintei de fundare, echipate corespunzator. Forajele de epuismen trebuie executate pe baza unor documentatii hidrogeologice, in care se vor stabili conditiile de realizare a acestora;

☐ se recomandă evitarea plantării sau menținerii de arbori ornamentali, pomi fructiferi, arbuști sau plante perene în apropierea construcțiilor, asigurându-se un spațiu între clădire și copaci de 3,00-5,00 m. Defrișarea și dezrădăcinarea copacilor se va face într-o perioada umedă (primăvara sau toamnă) iar golurile rezultate se vor umple cu pământ local sau preferabil pământ stabilizat bine compactat. Efectele existenței vegetației se manifesta uneori dupa un timp îndelugat (6-12 ani), determinate de dezvoltarea arborilor.

☐ Pentru prevenirea umezirii terenului cu ape din retelele subterane se vor adopta urmatoarele masuri:

- Elementele de construcție situate sub cota terenului amenajat se vor hidroizola în concordanta cu exigentele impuse spatiilor situate sub aceasta cota, cu respectarea normativului NP 040/2002 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri. Respectând normativul NP 125/2010 pentru prevenirea umezirii terenului de fundare din pierderile rețelelor exterioare de apa, distanta minima de amplasare a acestora față de fundația clădirii va fi de 3.00 m;

- Conductele de alimentare cu apă ce intră și ies din clădiri vor fi prevăzute cu racorduri elastice și etanșe la traversarea zidurilor sau fundațiilor. Este indicat ca în interiorul clădirilor conductele să fie montate aparent, în subsol, respectiv la primul nivel în cazul construcțiilor fără subsol, astfel încât să fie accesibile pentru controlul ce trebuie efectuat periodic iar eventualele reparații sa poate fi efectuate imediat ce se depisteaza orice neetanseitate.

- Evacuarea apelor superficiale și amenajarea suprafeței terenului înconjurător cu pante de scurgere spre exterior. Evacuarea prin burlane a apelor de pe acoperis trebuie făcută la rigole impermeabile, special prevăzute în acest scop, cu debusee asigurate și, preferabil, direct în rețeaua de canalizare. Prin măsurile de sistematizare verticală trebuie să se evite stagnarea apelor superficiale la distanțe mai mici de 10,00 m în jurul fiecărei construcții.

- Toate amenajarile privind colectarea si evacuarea apei trebuie mentinute permanent în stare de functionare;

☐ În cadrul instrucțiunilor de exploatare se va pune accentul asupra măsurilor impuse de conservarea stabilității zonei amplasamentului, de sensibilitatea la umezire a terenului de fundare și anume:

- urmărirea periodică a modului de curgere a apelor pluviale și intervenția imediată prin remediere, etansare sau recondiționare pentru evitarea infiltrării în teren a apelor din precipitații;
- acordarea unei atenții deosebite oricărui semn de umezire a terenului de fundare în jurul construcției;
- urmărirea asigurării permanente a etanșeității rostului trotuar - clădire;
- urmărirea permanentă a modului de scurgere a apelor spre canalizare și integritatea conductelor care transporta lichide de orice fel.

Pentru variabila climatică temperaturi extreme:

- ☐ pentru extinderea spațiului verde se va avea în vedere alegerea unor specii cu capacitatea mare de absorbție și la filtrarea aerului;
- ☐ folosirea materialelor de construcție cu proprietăți superioare de izolare termică;
- ☐ utilizarea materialelor izolante de înaltă performanță, minimizarea pierderile de căldură, reducând necesarul de încălzire și răcire și, astfel, consumul de energie;
- ☐ orientarea clădirii – maximizarea curenților de aer dominanți;
- ☐ ferestre operabile – poziționate strategic pentru a facilita ventilația încrucișată;
- ☐ sisteme de ventilație hibridă – îmbinarea ventilației naturale cu ventilația mecanică, pentru eficiență maximă;
- ☐ închiderile exterioare cu termoizolație din vată minerală bazaltică de 20 cm (pentru a îndeplini cerințele NZEB);
- ☐ utilizarea de materiale hi-tech (cu rezistență termică ridicată și coeficient de conductivitate termică redus) pentru optimizarea dispersiei căldurii;
- ☐ pereții exteriori vor fi izolați termic cu termosistem clasa de reacție la foc A1, cu vată bazaltică de 20 cm grosime, protejată cu o masă de spaclu de minim 5 mm grosime și finisată cu tencuială decorativă;
- ☐ termoizolația pereților exteriori de fatadă va fi ridicată pe toată înălțimea aticului terasei;
- ☐ termoizolarea aticului interior (atât partea verticală cât și cea orizontală) se va realiza cu termosistem cu polistiren extrudat;
- ☐ pentru protecția stratului termoizolant, la partea superioară a aticului va fi prevăzut un glaf preformat din tablă aluminiu;
- ☐ terasa necirculabilă orizontală va fi acoperită cu hidroizolație bituminoasă autoadezivă cu autoprotecție din ardezic;
- ☐ toate traseele se vor izola cu izolație termică din polietilena expandată tip Armaflex pentru conducte din metal/plastic ce transporta apă rece;
- ☐ fundații izolate sub stâlpi;
- ☐ utilizarea de materiale izolante cu eficiență energetică ridicată.

Pentru variabila climatică viteză maximă a vântului:

- ☐ fundații izolate sub stâlpi, legate cu grinzi de fundare;
- ☐ regimul de înălțime propus: P+3E.

Pentru atenuarea schimbărilor climatice se propun dotări/ tehnologii cu emisii reduse de gaze cu efect de seră sau fără emisii de gaze cu efect de seră, cu performanță energetică ridicată, care

respecta principiul taxonomiei si care au o concentratie mai mica de 0,1% (procent de masa) în întregul produs si în fiecare dintre subansambluri de substante periculoase.

Ca urmare a aplicarii acestor masuri de adaptare, riscurile se vor diminua considerabil: astfel, variabila climatica inundatii poate fi încadrata ca minora, iar celelalte riscuri au fost evaluate ca nesemnificative (riscurile la modificari ale precipitatiilor extreme, cresterea nr. de zile cu temperaturi foarte scazute, modificari ale vitezei maxime a vantului, alunecari teren, etc).

Ca o concluzie finala, a rezultat faptul ca implementarea proiectului contribuie în mod substantial la atingerea obiectivelor de mediu, în conformitate cu criteriile din Regulamentul (UE) 2020/852, astfel:

- atenuarea schimbarilor climatice;
- adaptarea la schimbarile climatice;

Prin proiect se propune utilizarea surselor neconventionale de energie atat pentru producerea energiei electrice cat si pentru apa calda si incalzire. Proiectul propune folosirea materialelor de construcție cu proprietăți superioare de izolare termică. Cladirea va folosi la maxim lumina naturala, reducând astfel dependența de iluminatul artificial. Cladirea se va dota cu panouri fotovoltaice pentru a ajuta la consumul de energie electrică, cu sisteme de încălzire, ventilație și aer condiționat (HVAC) de înaltă eficiență, cu recuperatoare de căldură pentru a minimiza pierderile de energie. Astfel, proiectul isi propune o abordare a eficienței energetice, având ca obiectiv principal depasirea standardelor nZEB.

În cadrul proiectului este propus un sistem fotovoltaic de tip on-grid, care va livra excesul din energia produsă, către rețeaua distribuitorului local.

Sistemul fotovoltaic va avea o tensiune de intrare DC de maxim 600V pe partea generatoarelor si o tensiune de iesire AC din invertoare de 3x400V. Ieșirea din inverter va fi centralizată într-un tablou de distributie intermediar, ce va avea o singura linie de alimentare catre tabloul general JT al cladirii.

Sistemul fotovoltaic proiectat va fi de tip on-grid si va alimenta in paralel tabloul electric TGD din exterior parter, prin sincronizare cu frecventa tensiunii alternative a sursei de baza.

Corpurile de iluminat pentru acest tip de iluminat cu comandă de la detectorii de mișcare vor avea surse LED sau aparataj electronic, construit pentru realizarea unei aprinderi rapide indiferent de condițiile atmosferice.

Pentru spațiile de circulație, de depozitare se vor folosi corpuri de iluminat cu surse de tip LED, formă rectilinie, cu dispensor de protecție.

Sursa termica va fi alcatuita din cinci pompe de caldura aer - apă, cu funcție de încălzire, răcire, cu puterea nominala de 23 kw fiecare.

Pentru spațiile de circulație, de depozitare se vor folosi corpuri de **iluminat cu surse de tip LED**, formă rectilinie, cu dispensor de protecție.

Apa calda pentru consum menajer va fi preparata prin intermediul doua boilere bivalente echipate si cu rezistente electrice, ce functioneaza cu agent termic preparat de ansamblul de pompe de caldura.

Instalatia de climatizare(incalzire/racire) cu ventiloconvectoare

Pentru incaperile aferente cladirii se va realiza o instalatie de incalzire/racire cu ventiloconvectoare (VC) de tavan. Se vor amplasa ventiloconvectoare care vor asigura prin recircularea aerului din incapere sarcina de racire si de incalzire. Instalatia de incalzire cu ventiloconvectoare va fi prevazuta a functiona pe perioada de functionare a cladirii.

Incaperile vor fi incalzite cu corpuri de incalzire statice - radiatoare panou de otel alese astfel incat puterea termica a lor sa acopere in intregime necesarul de caldura calculat pentru fiecare incapere in parte. Acestea vor fi echipate cu capete termostatare

La alegerea corpurilor de incalzire s-a tinut cont de pierderile de caldura ale incaperilor calculate cu STAS 1907 precum si de coeficientii de corectie ce tin seama de temperatura agentului precum si de locul de amplasare al radiatorului (sub fereasta, pe perete exterior sau perete interior).

In cadrul documentatiei studiu privind fezabilitatea utilizarii sistemelor alternative de inalta eficienta (SRE), intocmit de SC CUBOTECH SRL, se precizeaza ca, in urma analizei solutiilor prin implementarea proiectului cu surse alternative, se obtin indicatorii propusi in ceea ce priveste incadrarea necesarului de energie si al emisiilor echivalente de CO₂, incadrarea cladirii in categoria NZEB.

Atat in exteriorul cladirii cat si in interior se vor prevedea dotari adecvate starii de bine a pacientilor si a angajatilor. Spatiul verde adiacent amplasamentului se va amenaja cu plantatii noi de arbori si arbusti ornamentali, gazon, mobilier urban si un mic loc de joaca pentru copii pacientilor. Apele pluviale se vor colecta pe teren in bazine ingropate si se vor folosi la irigarea spatiului verde.

Amenajarea spatiului verde in cadrul unitatii contribuie la :

1. Atragerea carbonului prin cresterea vegetatiei: Arborii maturi absorb cantitati mari de CO₂. Plantarea unor noi arbori si cresterea vegetatiei contribuie la captarea unei cantitati semnificative de CO₂;
2. Extinderea spatiilor verzi si imbunatatirea peisajului cu vegetatie ajuta la o absorbtie mai mare a CO₂. Pe langa arbori, arbusii si plantele perene pot contribui si ele la reducerea emisiilor;
3. Menținerea unui mediu sănătos prin gestionarea corectă a vegetației care poate continua să capteze carbon pe termen lung;
4. Imbunatatirea calitatii aerului prin filtrarea particulelor fine, retinerea prafului si reducerea poluantilor atmosferici;
5. Crearea unui microclimat favorabil prin umbrire, reducerea temperaturilor extreme si mentinerea unui nivel optim de umiditate a solului;
6. Cresterea biodiversitatii prin atragerea polenizatorilor (albine, fluturi) si furnizarea unui habitat adecvat pentru diferite specii de pasari si insecte;
7. Combaterea eroziunii solului prin dezvoltarea unui sistem radăcinos complex care stabilizează terenul si previne degradarea acestuia.

Proiectul are in vedere respectarea principiului eficientei energetice inainte de toate.

Faptul ca, proiectul nu presupune defrisari /despaduriri, utilizarea energiei va fi minima prin solutiile propuse, se considera ca, proiectul prezinta **capacitate ridicata de adaptare fata schimbarilor climatice avand in vedere ca prezinta expunere, sensibilitate si vulnerabilitate medie/scazuta si riscuri minore/nesemnificative la variabilele climatice.**

Concluzie: Investiția este sustenabila din punct de vedere energetic si ecologic, contribuind la obiectivele de tranziție verde si reducerea amprentei de carbon a sectorului sanitar.

Rezistența investiției în fața dezastrelor va fi realizată prin cumularea următoarelor măsuri de imunizare:

- Cresterea spatiilor verzi si a arborilor;
- Proiectarea adecvată a clădirilor, folosind umbrirea, ventilația naturală și o bună izolare termică.

UTILIZAREA DURABILĂ ȘI PROTEJAREA RESURSELOR DE APĂ ȘI A CELOR MARINE

Depozitarea materialelor pentru construire se face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva accesului neautorizat. Fiecare subantreprenor are obligația de a amenaja, dota și întreține corespunzător zonele proprii de depozitare în locația pusă la dispoziție, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrării.

Depozitele constau în spații libere, delimitate pentru materialele care permit depozitarea în spații deschise, precum și în containere magazii metalice pentru materialele care necesită astfel de condiții de înmagazinare. Pentru produsele chimice și inflamabile se vor prevedea spații separate și condiții specific de depozitare.

Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente și tipo-dimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu etc. dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Pentru efectuarea operațiilor de manipulare, transport și depozitare, conducătorul locului de muncă, care conduce operațiile, stabilește măsurile de securitate necesare și supraveghează permanent desfășurarea acestora.

Operațiunile de încărcare - descărcare se vor efectua numai sub conducerea unui responsabil instruit pentru acest scop și cunoscător al măsurilor de securitate și sănătate în muncă.

Descărcarea se va face în mod ordonat, materialele se vor ordona după specificul lor în stive sau grămezi.

Investiția nu va conduce la creșterea stresului hidric, deoarece nu presupune instalarea de dispozitive mari consumatoare de apă. Pentru a reduce necesarul de apă și riscul de stres hidric, se au în vedere instalații sanitare cu un consum redus de apă (consumul specificat de apă pentru dispozitivele consumatoare de apă va fi atestat prin fișele tehnice ale produsului sau printr-o etichetare a produsului deja existentă în Uniune), urmărindu-se respectarea specificațiilor din Regulamentul delegat (UE) 2139/2021 al Comisiei din 4.6.2021, consolidat.

În vederea utilizării durabile și a protejării resurselor de apă, în cadrul documentațiilor de atribuire a contractului de lucrări vor fi stabilite următoarele cerințe obligatorii pentru dispozitivele și aparatele consumatoare de apă ce vor fi instalate în cadrul investiției:

a. Consumul specificat de apă pentru următoarele dispozitive consumatoare de apă

(a) robinetele pentru lavoare și robinetele de bucătărie au un debit total maxim de apă de 6 litri/min;

(b) dușurile au un debit total maxim de apă de 8 litri/min;

(c) WC-urile, inclusiv seturile WC, vasele și rezervoarele cu mecanism de tras apă, au un debit total maxim al jetului de apă de 6 litri și un debit mediu maxim al jetului de apă de 3,5 litri;

(d) pisoarele utilizează maximum 2 litri/vas/oră. Pisoarele cu sistem de tras apă au un debit total maxim al jetului de apă de 1 litru.

b. Specificațiile tehnice pentru aparatele consumatoare de apă:

1. Debitul se înregistrează la presiunea standard de referință de 3 -0/+ 0,2 bari sau de 0,1 -0/+0,02 pentru produsele limitate la presiune joasă.

2. Debitul la presiunea inferioară de 1,5 -0/+ 0,2 bari este ≥ 60 % din debitul maxim disponibil.

3. Pentru dușurile cu robinet de amestec, temperatura de referință este de 38 ± 1 °C.

4. În cazul în care debitul trebuie să fie mai mic de 6 L/min, acesta respectă regula stabilită la pct. 2.

5. Pentru robinete, se urmează procedura descrisă în clauza 10.2.3 din standardul EN 200, cu următoarele excepții:

(a) pentru robinetele care nu sunt limitate doar la presiuni joase: se aplică o presiune de 3 -0/+ 0,2 bari atât la alimentarea cu apă caldă, cât și la cea cu apă rece, alternativ;

(b) pentru robinetele care sunt limitate doar la presiuni joase: se aplică o presiune de 0,4 -0/+0,02 bari atât la alimentarea cu apă caldă, cât și la cea cu apă rece și se deschide complet controlul debitului.

Apă:

- Nu există surse de apă de suprafață sau subterane sensibile în zonă.
- Sisteme de colectare a apei pluviale: Este inclus în proiect sistem de colectare și utilizare a apei pluviale pentru irigații sau alte utilizări non-potabile care diminuează cererea asupra resurselor locale de apă și promovează o gestionare mai durabilă a apei.
- Nu se descarcă ape uzate netratate în mediu.

IMPACTUL POZITIV ASUPRA MEDIULUI - REDUCEREA CANTITĂȚII DE DEȘEURI/ECONOMIA CIRCULARĂ/ IMPLEMENTAREA PRINCIPIILOR DE DEZVOLTARE DURABILĂ

A) Reducerea cantitatilor de deseuri rezultate in timpul efectuării investiției

În timpul desfășurării construirii Clădirii de îngrijiri Paliative, se va avea în vedere un bun management al deșeurilor de pe șantier. Aceasta acțiune cuprinde următorii pași:

- **Implementarea unui plan de gestionare a deșeurilor:** Un plan bine definit care identifică tipurile de deșeuri generate, metodele de sortare și reciclare și destinația finală a deșeurilor poate contribui la o reducere semnificativă a cantității de deșeuri trimise la depozitele de gunoi.
- **Sortarea deșeurilor la sursă:** Separarea deșeurilor reciclabile de deșeurile reziduale la sursă poate facilita reciclarea și reduce semnificativ cantitatea de deșeuri trimise la depozitele de gunoi.
- **Utilizarea containerelor dedicate pentru diferite tipuri de deșeuri:** Utilizarea containerelor dedicate pentru deșeuri reciclabile, deșeuri reziduale, deșeuri de construcții și deșeuri periculoase poate facilita sortarea și reciclarea.
- **Promovarea reciclării și compostării:** Promovarea culturii de reciclare și compostare printre lucrători poate contribui semnificativ la reducerea cantității de deșeuri trimise la depozitele de gunoi.
- **Utilizarea echipamentelor eficiente din punct de vedere al resurselor:** Utilizarea echipamentelor eficiente din punct de vedere al consumului de combustibil și care generează mai puține emisii poate reduce impactul asupra mediului.
- **Monitorizarea și raportarea cantității de deșeuri:** Monitorizarea regulată a cantității de deșeuri generate și identificarea domeniilor în care se pot face îmbunătățiri pot contribui la o reducere continuă a cantității de deșeuri.
- **Selectarea contractorilor și furnizorilor care sunt dedicați sustenabilității:** Alegerea contractorilor și furnizorilor care au politici și practici de gestionare a deșeurilor eficiente poate contribui semnificativ la reducerea cantității de deșeuri generate.
- **Includerea clauzelor de sustenabilitate în contracte:** Includerea clauzelor de sustenabilitate în contractele cu contractorii și furnizorii îi va obliga să implementeze practici de gestionare a deșeurilor eficiente în sensul în care să poată implementa principiul de circularitate.

- Pentru a asigura o gestionare corectă a deșeurilor, se vor solicita antreprenorilor **documente justificative privind predarea deșeurilor** (predarea lor către entități abilitate conform legii să gestioneze acest tip de deșeuri) și metoda de gestionare a acestora (reutilizare/reciclare/eliminare), asigurându-se trasabilitatea deșeurilor.
- Obligația asumată contractual de către antreprenor privind respectarea OUG nr. 92/2021 și a Protocolului UE privind deșeurile din construcții și demolări;
- Deșeurile medicale vor fi colectate selectiv și predate firmelor specializate, conform legislației sanitare și de mediu;
- Unitatea medicală va fi implicată în realizarea unor programe de informare și de acțiune care să conducă la simplificarea și eficientizarea procedurilor de recuperare a medicamentelor expirate de la populație: postarea pe site a procedurii de recuperare a medicamentelor expirate de la populație, colaborarea cu DSP Vâlcea în vederea medietizării acestor acțiuni în rândul medicilor de familie, medierea prin intermediul mass-media/rețelelor de socializare din mediul on-line;
- Includerea în Planul de management al deșeurilor șantierului ca cel puțin 80% (în greutate) din deșeurile nepericuloase să fie valorificate material, prin:
 - reutilizare pe șantier (agregate din beton pentru umpluturi);
 - trimiterea la operatori autorizați pentru reciclare.

B) Reutilizarea deșeurilor – economie circulară în timpul efectuării investiției

În timpul efectuării investiției, se va avea în vedere un plan de management al deșeurilor din timpul șantierului pentru a le putea reutiliza și pentru a putea aplica principii inovatoare de proiectare precum circularitatea. (precum și circularitatea economică)

Proiectul integrează acțiuni suplimentare pentru promovarea economiei circulare, inclusiv în faza de execuție:

- Reutilizarea betonului spart și a cărămizilor recuperate ca agregate pentru umplere în spațiile tehnice;
- Lemnul rezultat din cofraje parțiale reutilizabile va fi refolosit pentru susțineri și protecții pe șantier;
- De asemenea, este prevăzută utilizarea în șantier a unui minim de 10% materiale reciclate (inclusiv agregate din surse secundare), în vederea sprijinirii circularității resurselor.

Aceste măsuri susțin un model de șantier sustenabil, cu accent pe reutilizare și prevenirea eliminării prin depozitare, conform cerințelor UE.

C) Alte măsuri care vizează implementarea principiilor de dezvoltare durabilă

a) În cadrul proiectului vor fi achiziționate echipamente medicale de ultimă generație.

Se va pune accent pe achizițiile verzi, ale căror criterii stabilite la nivelul UE și preluate în Anexa 7 Echipamente electrice și electronice utilizate în sectorul asistenței medicale la Ordinul nr. 2395 din 27 decembrie 2023 pentru aprobarea criteriilor ecologice aplicabile categoriilor de produse care au impact asupra mediului pe durata întregului ciclu de viață, au fost elaborate cu scopul de a încuraja achiziționarea de echipamente electrice și electronice pentru asistență medicală care au un impact

reduc asupra mediului, acordându-se permanent prioritate siguranței și confortului pacienților, personalului medical și personalului de întreținere.

În cadrul achizițiilor publice se va urmări: achiziționarea de echipamente eficiente din punct de vedere energetic, achiziționarea de echipamente prevăzute cu mod de funcționare cu consum redus de energie, achiziționarea de echipamente prevăzute cu instrucțiuni de management al performanțelor ecologice, achiziționarea de echipamente prevăzute cu contor, achiziționarea de congelatoare medicale care utilizează agenți de răcire cu potențial de încălzire globală (GWP) redus, longevitatea produsului, achiziționarea de echipamente de la furnizori dispunând de sisteme de gestionare a substanțelor chimice.

În documentațiile de atribuire vor fi incluse criterii de selecție/atribuire precum:

1. Sistem de gestionare a substanțelor chimice

Ofertantul trebuie să dețină un sistem de gestionare a substanțelor chimice dispunând de resurse dedicate, de experiența necesară și de proceduri și instrucțiuni formalizate, care să asigure faptul că ofertantul are cunoștință de prezența, în produsul (produsele) achiziționat (achiziționate) contractului, a substanțelor incluse în lista substanțelor candidate care prezintă motive de îngrijorare deosebită, identificate la articolul 57 din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (Regulamentul REACH), inclusiv de prezența eventualelor substanțe adăugate pe această listă.,

2. Instrucțiuni pentru managementul performanțelor ecologice - ofertantul trebuie să se furnizeze un ghid cu instrucțiuni privind modul de maximizare a performanței ecologice a echipamentului medical respectiv,

3. Longevitatea produsului - (Garanția oferită de producător trebuie să prevadă repararea sau înlocuirea produsului. Ofertantul trebuie să asigure, de asemenea, disponibilitatea pieselor de schimb originale sau echivalente (direct sau prin intermediul unor reprezentanți desemnați) pe toată durata de viață estimată a echipamentului și cel puțin 5 ani după expirarea perioadei de garanție);

4. Instrucțaj pentru optimizarea eficienței energetice - Ofertantul trebuie să asigure un instrucțaj incluzând elemente de ajustare și reglaj fin al parametrilor de consum de energie electrică ai echipamentului, Ca urmare a realizării investiției, se va genera fie o reducere de costuri cu utilitățile publice relevante, fie o economie de costuri aferente echipamentelor/ instalațiilor ce deservesc utilitățile publice., precum și reducerea cantităților de CO2.

b) Proiectul prevede măsuri concrete, verificabile și conforme cu standardele ISO și directivele UE, care susțin dezvoltarea durabilă:

- Clădirea este proiectată modular și adaptabil, cu circuite funcționale flexibile care permit reconfigurarea ulterioară (ex: transformarea saloanelor în camere de consultație sau sală terapie);
- Se utilizează materiale ecologice certificate (ex: vopsele fără compuși organici volatili, termoizolații ecologice, tâmplărie cu emisivitate redusă);
- Sunt prevăzute sisteme eficiente energetic: iluminat LED, echipamente HVAC de clasă energetică superioară, senzori de prezență;

Proiectul „CONSTRUIRE CLADIRE SPITAL - INGRIJIRI PALIATIVE” este proiectat cu măsuri suplimentare față de cele legale, pentru:

- adaptarea la riscurile climatice locale;
- creșterea rezilienței infrastructurii medicale;
- reducerea amprente ecologice pe termen lung.

c) În vederea prevenirii și controlul poluării, se vor lua următoarele măsuri:

- În cadrul investiției va exista un coordonator SSM, care are responsabilitatea monitorizării îndeplinirii cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru șantier în conformitate cu prevederile HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, cu modificările și completările ulterioare.
- Componentele și materialele de construcție utilizate la construirea clădirii **nu conțin azbest și nici substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită**, astfel cum au fost identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.
- Componentele și materialele de construcție utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, **emit mai puțin** de 0,06 mg de formaldehidă pe m³ de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe m³ de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000 3; 2011 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.
- 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 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.

Aceste cerințe vor fi introduse în documentația pentru atribuirea contractului de lucrări. Pentru asigurarea respectării de către Antreprenor și/sau Subcontractanți a acestor cerințe, Supervizorul va verifica fișele tehnice și documentele emise/puse la dispoziție de Producători/Furnizori și va aproba sau respinge materialele aduse în șantier în vederea punerii în execuție.

- Construcția NU se află pe un sit potențial contaminat (sit dezafectat), situl NU a făcut obiectul unei investigații privind contaminanții potențiali, de exemplu utilizând standardul ISO 18400. Investiția se realizează pe terenul situat în intravilanul localității, fiind încadrat în categoria curți-construcții.

Se asigură măsuri care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de construcție, care vor fi realizate și menținute pe întreaga durată de existență a construcțiilor.

Apreciem că investiția se încadrează în categoria Șantiere cu **risc mediu - potențial ca zgomotul, emisiile și praful să aibă un impact intermitent asupra receptorilor sensibili**.

Se vor utiliza următoarele măsuri de bună practică în șantier, astfel:

Planificarea șantierului / sitului:

- Ridicarea de bariere eficiente pentru a delimita șantierul / situl;
- Fără foc în aer liber;
- Elaborarea Planului șantierului – utilajele și activitățile generatoare de praf se amplasează departe de receptorii sensibili;
- Identificarea și nominalizarea persoanei responsabile cu prevenirea poluării;
- În zonele în care se folosesc utilaje grele și/sau tractări, se impune necesitatea amenajării acestora ca suprafețe întărite pentru eliminarea riscurilor de degradare a terenului.

Traficul în construcții:

- Toate vehiculele vor avea motorul oprit – nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare;
- Curățarea eficientă a vehiculelor și spălarea specifică a roților la plecarea din șantier / sit;
- Toate încărcăturile ce intră în sau ies din șantier / sit vor fi acoperite;
- În șantier toate traseele vor fi amenajate astfel încât să nu conducă la derapaje, să nu se producă noroi, băltire de apă, etc.;
- Vehiculele și utilajele se vor întreține corespunzător și vor avea reviziile tehnice la zi;
- Întărirea suprafeței și curățarea eficientă a rutelor unde se fac tractări și adaptarea limitei de viteză în jurul șantierului / sitului.
- Folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe și care nu poluează fonic

Activități în șantier / sit:

- Minimizarea activităților generatoare de praf. Se vor utiliza, de preferat, materiale prefabricate. În cazul în care se vor executa unele lucrări precum: tăiere, măcinare, șlefuire, tăierea materialelor se va realiza cu utilaj electric cu sistem de aspirare sau printr-o permanentă udare cu apă a materialului spus procesului.
- Utilizarea soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (cu această soluție se vor stropi căile de acces în șantier, aria șantierului unde se descarcă materialele de construcții, respectiv volumele care se demolează);
- Depozitarea stocurilor de materiale de construcții, în incinte închise sau acoperirea lor pentru a le asigura o depozitare sigură.
- Pentru prevenirea împrăștiilor cauzate de vânt, mișcări ale aerului se vor lua măsuri de acoperire, îngrădire, închidere a stocurilor de materiale.

Pe perioada realizării investiției, Antreprenorul și Subcontractanții săi au următoarele atribuții și responsabilități în ceea ce privește calitatea aerului:

a) aplică și respectă dispozițiile Legii nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător;

- b)** anunță, de îndată, autoritatea publică teritorială pentru protecția mediului la producerea unor avarii, accidente, incidente, opriri/porniri accidentale etc;
- c)** elaborează planul de calitate a aerului și planul de acțiune pe termen scurt;
- d)** aplică măsurile de reducere a emisiilor de poluanți în aer, cuprinse în planul de calitate a aerului;
- e)** la declanșarea de către autoritatea publică teritorială pentru protecția mediului a planului de acțiune pe termen scurt, ia măsuri urgente și eficace de reducere a emisiilor de poluanți în aer în conformitate cu planul, astfel încât concentrația acestora în aerul înconjurător să fie redusă până la atingerea nivelului valorii-limită, inclusiv prin oprirea temporară a activității, dacă este cazul;
- f)** monitorizează emisiile de poluanți în aerul înconjurător, utilizând metodele și echipamentele stabilite în conformitate cu prevederile prezentei legi, și transmite rezultatele autorității publice teritoriale pentru protecția mediului;
- g)** transmite autorității publice teritoriale pentru protecția mediului toate informațiile solicitate în vederea realizării inventarelor de emisii, în conformitate cu metodologia recomandată de Comisia Europeană și de Agenția Europeană de Mediu;
- h)** asigură puncte de prelevare și control al emisiilor de poluanți în aer, în conformitate cu actele de reglementare;
- i)** informează autoritățile publice teritoriale pentru protecția mediului în cazul înregistrării depășirii valorilor-limită de emisie impuse prin actele de reglementare.

Conform standardelor în vigoare, șantierele nu trebuie să depășească 65 dB(A) la limita de proprietate, iar în cazul în care orice clădire rezidențială se află poziționată într-un teritoriu protejat instituit ca urmare a punerii în aplicare a *Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației*, aprobate de autoritatea publică centrală pentru sănătate, atunci limita admisibilă a nivelului de zgomot exterior locuinței trebuie să fie 55 dB(A) pentru intervalul orar 07:00 – 23:00 și 45 dB(A) pentru intervalul orar 23:00 – 07:00. În interior locuinței nivelul de presiune acustică nu trebuie să depășească 35 dB(A) pe timp de zi și 30 dB(A) pe timp de noapte.

Pentru protecția împotriva zgomotului produs de instalațiile tehnice (curente) ale clădirii s-a avut în vedere:

- Prevederea unor armături pentru instalațiile hidraulice caracterizate de nivele de zgomot scăzute.
- Montarea instalațiilor (echipament, conducte și tubulatură) se va face astfel încât zgomotul să nu fie transmis părților materiale ale clădirii, conform Normativului C125.

De asemenea, pentru evitarea propagării zgomotelor produse accidental, s-au prevăzut:

- Utilizarea de materiale care să asigure izolare fonică;
- Elementele de construcție (pereți, planșee) sunt astfel concepute încât se realizează atât cerințele impuse de structura de rezistență cât și de condițiile de izolare acustică;
- Pardoselile propuse în spațiile interioare au stratul superior de finisaj propus din linoleum sanitar cu rezistență mare, considerat soluție optimă din punct de vedere funcțional (aderenta, planeitate, amortizare zgomote, răspuns la dezinfectare și rezistența în exploatare).
- utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de renovare.
- Vehiculele respectă pragurile de emisie pentru vehiculele ușoare curate, stabilite în tabelul 2 din anexa la Directiva 2009/33 /CE a Parlamentului European și a Consiliului, transpusă în OUG nr. 71 din 29 iunie 2021 privind promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante, în sprijinul unei mobilități cu emisii scăzute, pentru abrogarea Ordonanței de

urgență a Guvernului nr. 40/2011 privind promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic și a Legii nr. 37/2018 privind promovarea transportului ecologic.

- Astfel, în documentația de atribuire a contractului de lucrări, se vor menționa pragurile de emisii pentru vehiculele ușoare nepoluante, conform Anexei 2 la Ordonanța de urgență nr. 71 din 29 iunie 2021.

Categorii de vehicule	Până la 31 decembrie 2025		De la 1 ianuarie 2026	
	CO2 (g/km)	Emisiile de poluanți atmosferici generate în condiții reale de conducere (RDE) ⁽¹⁾ ca procent din limitele de emisie ⁽²⁾	CO2 (g/km)	Emisiile de poluanți atmosferici generate în condiții reale de conducere (RDE) ⁽¹⁾ ca procent din limitele de emisie ⁽²⁾
M1	50	80%	0	Nu se aplică.
M2	50	80%	0	Nu se aplică.
N1	50	80%	0	Nu se aplică.

⁽¹⁾ Valorile maxime declarate în condiții reale de conducere (RDE) ale emisiilor de particule ultrafine (număr de particule) în #/km și de oxizi de azot (NOx) în mg/km, prevăzute la punctul 48.2 din Certificatul de conformitate, astfel cum sunt descrise în anexa IX la Directiva 2007/46/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 5 septembrie 2007 de stabilire a unui cadru pentru omologarea autovehiculelor și remorcilor acestora, precum și a sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate destinate vehiculelor respective, pentru călătoriile complete și urbane în condiții RDE sau în anexa VIII la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/683 din 15 aprilie 2020 pentru punerea în aplicare a Regulamentului (UE) 2018/858 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește cerințele administrative pentru omologarea și supravegherea pieței autovehiculelor și remorcilor acestora, precum și ale sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate destinate vehiculelor respective, pentru călătoriile complete și urbane în condiții RDE.

⁽²⁾ Limitele de emisii aplicabile stabilite în anexa I la Regulamentul (CE) nr. 715/2007 sau actele sale subsecvente

PROTECȚIA ȘI REFACEREA BIODIVERSITĂȚII ȘI A ECOSISTEMELOR

Municipiul Râmnicu Vâlcea este situat într-o zonă cu caracteristici naturale valoroase, în apropierea **dealurilor subcarpatice împădurite și a versanților estici ai Munților Căpățâanii**. În perimetrul extins al localității, dar mai ales în zonele naturale limitrofe, este semnalată prezența unor **specii nocturne de faună protejată**, precum:

- diverse specii de **lilieci** (Chiroptera), sensibili la poluarea luminoasă;
- **păsări de noapte** (ciuvică, cucuvea, huhurez);
- **mamifere mici nocturne** (arici, jderi, pisică sălbatică etc.).

Deși amplasamentul clădirii pentru secția de paliativ se află **în incinta urbanizată a Spitalului Județean de Urgență Vâlcea**, fără contact direct cu arii protejate sau habitate sensibile, proiectul adoptă **principii de proiectare sustenabilă**, care contribuie indirect la:

- **limitarea poluării luminoase** în zona periurbană;
- **menținerea echilibrului ecologic** din proximitatea municipiului.

Măsuri propuse pentru protejarea faunei nocturne:

Măsuri aplicate – conforme cu bunele practici și standarde UE

Conform documentației tehnico-economice (SF + memoriu de arhitectură și instalații), proiectul aplică integral cele 5 măsuri esențiale de protecție a biodiversității, după cum urmează:

Reducerea supra-iluminării

- Iluminatul exterior este dimensionat strict pentru zonele de acces auto, pietonal și perimetru imediat, conform standardelor minime SR EN 13201.
- Nu se prevăd surse de lumină direcționate spre zona vegetației înalte sau către vecinătăți naturale.

Orientarea și ecranarea surselor de lumină

- Corpurile de iluminat exterior au dispozitive anti-orbire (cut-off), cu orientare descendentă, care limitează dispersia luminii în atmosferă și în afara perimetrului
- Sunt instalate pe stâlpi de joasă înălțime (sub 3,5 m), cu unghi de iluminare controlat.

Evitarea grupării excesive a luminilor

- Iluminatul este de tip punctual, în zonele strict necesare (ex: căi de acces, parcare), fără grupuri dense de corpuri luminoase.

Reducerea duratei de iluminare

- Sistemul include senzori de mișcare și temporizatoare, care permit funcționarea luminilor doar pe intervale necesare;
- Noaptea, între orele 23:00–05:00, iluminatul perimetral este redus la un nivel minim de siguranță (mod de veghe).

Surse de lumină cu temperatură redusă a culorii

- Vor fi utilizate surse LED cu lumină caldă, $\leq 3000K$, fără componentă albastră, în conformitate cu recomandările privind protejarea faunei nocturne (ex: lilieci, păsări de noapte);
- Specificațiile tehnice din caietul de sarcini prevăd explicit temperatura de culoare și tipul spectrului.

Măsurile menționate sunt prezentate în:

- Memoriul de instalații electrice;
- Lista echipamentelor de iluminat exterior și fișele tehnice ale corpurilor LED;
- Anexa privind impactul asupra biodiversității, parte din SF;

Proiectul CONSTRUIRE CLADIRE SPITAL - INGRIJIRI PALIATIVE aplică toate măsurile de protecție a speciilor nocturne în contextul protecției biodiversității, fiind aliniat la bunele practici europene și la prevederile Directivei Habitate (92/43/CEE) și Protocolului privind iluminatul sustenabil și contribuind la menținerea echilibrului ecologic local, în contextul unei intervenții minime în mediu.

Totodată, păstrarea vegetației perimetrare existente și amenajarea cu specii locale contribuie la menținerea microhabitatelor pentru insecte și păsări, iar nefolosirea surselor sonore sau vizuale continue în proximitatea zonelor verzi va limita stresul faunei sălbatice (zgomot, reflexii intense etc.).

Realizarea investiției NU va afecta: terenuri arabile și terenuri cultivate cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și al biodiversității, terenuri care să fie cu valoare ridicată a biodiversității și/sau terenuri care reprezintă habitat favorabil pentru diverse specii de fauna și nici terenuri forestiere sau împădurite.

Investiția NU va fi realizată pe niciunul dintre următoarele tipuri de teren:

- a) teren arabil și teren pentru culturi cu un nivel de fertilitate a solului și de biodiversitate subterană care se situează între moderat și ridicat, astfel cum se menționează în studiul LUCAS al UE;
- b) teren virgin cu o valoare ridicată recunoscută în ceea ce privește biodiversitatea și teren care servește drept habitat pentru specii pe cale de dispariție (de floră și faună) incluse pe lista roșie europeană sau pe lista roșie a UICN;
- c) terenuri care corespund definiției pădurilor prevăzute în legislația națională și utilizate în inventarul național al gazelor cu efect de seră sau care, în cazul în care o astfel de definiție nu este disponibilă, corespund definiției FAO a pădurii.

Referitor la evaluare a impactului asupra mediului, s-a obținut Clasarea notificării nr. 462/24.04.2025, emisă de Direcția Județeană de Mediu Vâlcea, din care rezultă că proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, deoarece: - proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 292/ 2018 privind evaluarea impactului asupra mediului; - proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificările și completările prin Legea nr. 49/ 2011, cu modificările și completările ulterioare; - proiectul nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/ 1996 cu modificările și completările ulterioare.

Investiția NU se realizează în zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestor zone (inclusiv rețeaua Natura 2000 de zone protejate, siturile care fac parte din patrimoniul mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate).

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

Obiectivul de investiții se va realiza în incinta Spitalului Județean de Urgență Vâlcea, pe un teren intravilan deja urbanizat, racordat la toate utilitățile și infrastructura sanitară și rutieră necesare. Amplasamentul beneficiază de o integrare optimă în contextul antropic, având în vecinătate:

- alte clădiri spitalicești și administrative;
- infrastructură de acces adecvată pentru ambulanțe, pacienți, vizitatori și personal medical;
- zone verzi existente care vor fi parțial păstrate și valorificate peisagistic.

Integrarea în contextul natural:

Deși proiectul se află într-o zonă urbană, municipiul Râmnicu Vâlcea este strâns conectat cu elementele naturale din împrejurimi (dealuri împădurite, zone verzi urbane, râul Olt). Prin urmare:

Volumetria construcției (regim P+3E) este echilibrată și nu afectează vizual peisajul natural din zonă;

Finisajele exterioare propuse (tencuială decorativă în nuanțe calde, placări parțiale cu lemn termotratat) contribuie la o integrare vizuală armonioasă în cadrul existent;

Amplasamentul nu afectează habitate naturale sau coridoare ecologice.

Integrarea în contextul urban/antropic:

- Clădirea se integrează funcțional și arhitectural în cadrul ansamblului spitalicesc deja existent;
- Proiectul optimizează utilizarea terenului și a infrastructurii existente (drumuri, rețele, rezerve de teren);
- Nu implică demolări sau relocări de locuințe, echipamente publice sau spații verzi majore;
- Circuitele pietonale și auto vor fi organizate în așa fel încât să nu afecteze fluxurile existente din incinta spitalului.

Obiectivul de investiții este perfect integrabil în contextul antropic existent, valorificând infrastructura spitalicească actuală și optimizând relația dintre spațiul construit și cel natural. Construcția nu generează efecte negative asupra mediului sau comunității și contribuie la modernizarea coerentă și sustenabilă a serviciilor medicale din județul Vâlcea.

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

Contextul demografic și medical

Județul Vâlcea are o populație de peste 365.000 de locuitori, dintre care peste 20% sunt persoane de peste 65 de ani, categorie cu risc crescut pentru boli degenerative, oncologice și cardiovasculare;

Se constată o creștere constantă a cazurilor de cancer, diabet zaharat, boli neurodegenerative și afecțiuni cronice invalidante;

La nivelul județului Vâlcea, serviciile de îngrijiri paliative în regim de spitalizare sunt inexistente, ceea ce duce la suprasolicitarea secțiilor de medicină internă, oncologie sau ATI.

Estimarea nevoii de îngrijiri paliative

Conform Organizației Mondiale a Sănătății și standardelor internaționale, este recomandată o capacitate de 5–7 paturi de îngrijiri paliative la 100.000 de locuitori. Aplicând aceste valori la județul Vâlcea:

- Populație: ~365.000 locuitori
- Necesitate minimă estimată: 18–26 paturi

În prezent, nu există în cadrul Spitalului Județean un compartiment de acest tip, iar cazurile sunt gestionate inadecvat, în structuri care nu permit o abordare holistică și umanizată a îngrijirii pacienților în stadii terminale.

Justificarea dimensionării proiectului

Noua clădire pentru secția de paliativ este proiectată pentru a funcționa cu:

Capacitate totală estimată: 26 paturi, distribuite pe trei niveluri (ETAJE 1–3);

Spații anexe, cabinete, sală de tratament, kinetoterapie, sală de relaxare și consiliere;

Dotări adaptate cerințelor pacientului paliativ: grupuri sanitare individuale, saloane cu număr redus de paturi, spații pentru aparținători.

Această capacitate este în concordanță cu necesarul minim recomandat și permite:

- acoperirea unei părți semnificative din cererea județeană;
- gestionarea eficientă a resurselor medicale și a spațiilor existente în cadrul spitalului;
- extinderea viitoare a structurii, dacă evoluțiile demografice și medicale o impun.

Analiza cererii evidențiază o necesitate clară și justificată pentru dezvoltarea unui compartiment de îngrijiri paliative în cadrul Spitalului Județean de Urgență Vâlcea. Dimensionarea obiectivului este proporțională cu populația județului și cu lipsa actuală de servicii specializate, răspunzând astfel atât unei urgențe medicale, cât și unui imperativ social și etic.

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

Analiza financiară a fost realizată pentru o perioadă de 14 ani, comparând două scenarii posibile pentru implementarea investiției. Obiectivul este determinarea sustenabilității financiare a proiectului, prin calcularea fluxului de numerar cumulat, valorii actualizate nete și ratei interne de rentabilitate.

Scenariul 1:

- Valoarea totală fără TVA: **12.406.464,91 lei**
- Valoare C+M fără TVA: **8.125.523,00 lei**
- Valoare totală cu TVA: **14.594.710,88 lei**
- Valoare C+M cu TVA: **9.669.372,35 lei**

Scenariul 2:

- Valoarea totală fără TVA: **11.552.871,44 lei**
- Valoare C+M fără TVA: **7.297.595,28 lei**
- Valoare totală cu TVA: **13.580.665,05 lei**
- Valoare C+M cu TVA: **8.684.138,38 lei**

Diferențe semnificative în favoarea Scenariului 2:

- Economie totală cu TVA: **1.014.045,83 lei**
- Economie la lucrări C+M: **985.233,97 lei**

Indicatori de performanță financiară:

- **Flux net de numerar cumulat:** negativ în ambele scenarii, în lipsa veniturilor directe.
- **Valoare actualizată netă (VAN):**
 - Scenariul 1: $\approx$ **-10.200.000 lei**
 - Scenariul 2: $\approx$ **-9.100.000 lei**
- **Rata internă de rentabilitate (RIR):**
 - Ambele scenarii: **sub 0%**

Sustenabilitate financiară:

Investiția este acoperită din fonduri publice (FEDR, Buget de stat și buget local), iar costurile de operare vor fi susținute de Spitalul Județean Vâlcea prin bugetul propriu și alocări județene. **Scenariul 2 este preferat deoarece implică o cheltuială totală mai mică și o nevoie de finanțare redusă.**

4.7. Analiza economică, 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 include evaluarea beneficiilor indirecte și sociale, evidențiind eficiența utilizării fondurilor publice.

Beneficii socio-economice:

- Creșterea accesului pacienților la îngrijiri paliative moderne;
- Reducerea presiunii pe secțiile ATI și internările prelungite;
- Scăderea costurilor suportate de familiile pacienților;
- Creșterea calității vieții și eficientizarea circuitului medical.

Indicatori economici estimați:

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2
Valoarea actualizată netă (VANE)	≈ +2.100.000 lei	≈ +2.400.000 lei
Rata internă de rentabilitate (RIR _e)	6,1%	6,9%
Raport cost-beneficiu (RCB)	1,17	1,24

Scenariul 2 are o eficiență economică mai mare, asigurând un impact pozitiv extins asupra comunității din județul Vâlcea.

4.8. Analiza de senzitivitate

Această analiză evidențiază comportamentul investiției în fața variației factorilor critici, precum costurile sau gradul de utilizare

Parametru analizat	Scenariul 1	Scenariul 2
Costuri investiție +10%	VAN ≈ -11.400.000 lei	VAN ≈ -10.100.000 lei
Întârziere implementare 12 luni	RIR scade sub -2%	RIR scade ușor, dar stabil
Utilizare la 75% capacitate	RCB ≈ 1,10	RCB ≈ 1,08

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

Riscuri tehnice

Riscuri identificate:

- întârzieri în execuție din cauza condițiilor meteo sau a problemelor în aprovizionare;
- deficiențe de execuție (calitate redusă, neconformități).

Măsuri de prevenire/diminuare:

- selectarea unor executanți calificați prin licitație publică conform legislației;
- contracte cu clauze ferme privind termenele și calitatea lucrărilor;
- supravegherea atentă prin diriginte de șantier și consultant tehnic;
- recepții intermediare și testări conform normativelor în vigoare.

Riscuri financiare

Riscuri identificate:

- creșteri ale costurilor materialelor și manoperei;
- întârzierea în alocarea fondurilor;
- subestimarea cheltuielilor de operare ulterioară.

Măsuri de prevenire/diminuare:

- estimări bugetare actualizate conform prețurilor de piață;
- utilizarea unor indicatori financiari realiști și verificabili;
- includerea unei rezerve de implementare în buget;
- planificarea fluxurilor financiare printr-un grafic de eşalonare a plăților;
- simularea cheltuielilor de operare pe baza costurilor existente în unitățile similare.

Riscuri operaționale și de funcționare

Riscuri identificate:

- lipsa personalului calificat pentru serviciile paliative;
- fluctuația personalului medical;
- nerespectarea standardelor de operare.
- Măsuri de prevenire/diminuare:
- plan de recrutare și formare profesională specific pentru personalul implicat;
- integrarea secției în schema funcțională a Spitalului Județean;
- proceduri operaționale standardizate (SOP);
- supervizare medicală și administrativă periodică.

Riscuri de mediu și climă

Riscuri identificate:

- variații climatice extreme (temperaturi, precipitații);
- posibile impacturi asupra microfaunei nocturne din zonă.

Măsuri de prevenire/diminuare:

- construcție cu materiale termoizolante eficiente și acoperiș terasă bine hidroizolat;
- iluminat exterior cu dispersie controlată, direcționat în jos, cu intensitate redusă pe timp de noapte;
- sisteme de captare și evacuare controlată a apelor pluviale;
- întreținere continuă a vegetației perimetrare și a spațiilor verzi.

Riscuri juridice/administrative

Riscuri identificate:

- blocaje în obținerea autorizațiilor;
- modificări legislative neprevăzute;
- contestații în procesul de achiziție publică.

Măsuri de prevenire/diminuare:

- documentație completă, conformă cu H.G. 907/2016;
- consultarea periodică a autorităților competente (DSP, ISU, Agenția de Mediu etc.);
- implicarea unor consultanți juridici în derularea achizițiilor publice.

Proiectul de construire a clădirii pentru secția de paliativ a fost analizat din toate perspectivele relevante ale riscului. Pentru fiecare risc identificat, au fost prevăzute măsuri realiste și aplicabile de prevenire sau atenuare, astfel încât investiția să poată fi implementată și operată în condiții de eficiență și siguranță.

Tip risc	Descriere	Măsuri de prevenire/diminuare	
Risc de implementare	Întârzieri administrative sau în execuție	Management de proiect, monitorizare strictă	
Risc financiar	Creșteri de prețuri sau costuri neprevăzute	Fond de rezervă, actualizare periodică a devizului	
Risc operațional	Personal medical insuficient	Formare profesională, parteneriate cu unități medicale	
Risc de subutilizare	Cerere mai mică decât estimările	Informare publică, integrare în sistemul medical județean	
Risc de exploatare	Costuri mai mari de întreținere	Contracte de mentenanță, audit tehnic periodic	

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

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

În cadrul studiului de fezabilitate, au fost analizate două scenarii tehnice pentru realizarea obiectivului:

- **Scenariul 1** – structură metalică (stâlpi și grinzi din profile laminate, planșee pe cofraje metalice pierdute);
- **Scenariul 2** – structură pe cadre din beton armat

Analiză tehnică

Criteriu	Scenariul 1 – Metalic	Scenariul 2 – Beton armat
Rezistență la foc	Necesită protecție suplimentară	Natural ignifug, fără tratamente speciale
Comportament seismic	Bun, dar depinde de detalii de execuție	Foarte bun, rigiditate și ductilitate crescute
Durabilitate	Medie, necesită mentenanță anticorozivă	Ridicată, cu mentenanță minimă
Inerție termică/fonică	Scăzută – necesită straturi suplimentare	Foarte bună, masivitate structurală naturală
Flexibilitate compartimentare	Ridicată (pereți neportanți)	Medie (compartimentări fixe)

Scenariul 2 oferă un avantaj tehnic clar pentru o construcție medicală cu regim P+3E.

Analiză economică și financiară

Criteriu	Scenariul 1 – Metalic	Scenariul 2 – Beton armat
Costuri de execuție	Ușor mai scăzute inițial	Ușor mai mari
Costuri de întreținere	Mai mari (vopsire, inspecții)	Reduse, aproape zero în primii ani
Durată de execuție	Mai scurtă	Medie, depinde de condițiile meteo
Accesibilitate materiale	Parțial importate	Ușor de procurat local

Scenariul 1:

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:

Valoarea totală a obiectivului de investiții fără TVA = 12.406.464,91 lei;

Valoarea C+M fără TVA = 8.125.523,00 lei;

Valoarea totală a obiectivului de investiții cu TVA = 14.594.710,88 lei;

Valoarea C+M cu TVA = 9.669.372,35 lei.

Scenariul 2:

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:

Valoarea totală a obiectivului de investiții fără TVA = 11.552.871,44 lei;

Valoarea C+M fără TVA = 7.297.595,28 lei;

Valoarea totală a obiectivului de investiții cu TVA = 13.580.665,05 lei;

Valoarea C+M cu TVA = 8.684.138,38 lei.

Pe termen lung, Scenariul 2 este mai sustenabil financiar datorită întreținerii reduse.

Categorie	Scenariul 1	Scenariul 2	Diferență (S1 - S2)
Valoare totală fără TVA	12.406.464,91 lei	11.552.871,44 lei	853.593,47 lei
Valoare totală cu TVA	14.594.710,88 lei	13.580.665,05 lei	1.014.045,83 lei
C+M fără TVA	8.125.523,00 lei	7.297.595,28 lei	827.927,72 lei
C+M cu TVA	9.669.372,35 lei	8.684.138,38 lei	985.233,97 lei

Scenariul 2 este mai economic la toate nivelurile analizate, cu economii între 800.000 și 1.000.000 lei, ceea ce susține recomandarea implementării acestuia din perspectivă financiară.

Analiză a sustenabilității

Scenariul 1 implică soluții tehnice mai sensibile la variațiile climatice (dilatări metalice, necesitate de etanșare suplimentară).

Scenariul 2 asigură o anvelopă termică robustă, izolare fonică și protecție împotriva intemperiilor, favorizând consum energetic redus și durabilitate crescută.

Scenariul 2 este superior din punct de vedere al eficienței energetice și integrării în strategia de dezvoltare durabilă.

Analiză a riscurilor

Tip de risc	Scenariul 1 – Metalic	Scenariul 2 – Beton armat
Risc de incendiu	Mai mare (fără protecție supl.)	Redus
Risc de coroziune	Prezent	Inexistent
Risc de execuție	Detalii tehnice mai complexe	Execuție standard
Risc de funcționare defectă	Zgomot/vibrații posibile	Stabilitate structurală ridicată

Scenariul 2 implică un nivel general mai redus al riscurilor tehnice și operaționale.

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

În urma analizei multicriteriale, Scenariul 2 – structură din beton armat este considerat varianta optimă pentru realizarea investiției, întrucât:

- oferă siguranță structurală superioară;
- este mai sustenabil din punct de vedere energetic și financiar;
- implică riscuri mai mici în faza de operare și exploatare;
- este adecvat unei funcțiuni medicale specializate, cu regim P+3E.

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

a) obținerea și amenajarea terenului;

Conform Extrasului de Carte Funciară nr. Nr. 43603 eliberată de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară VALCEA din 08/04/2025, terenul identificat prin nr. cadastral 43603 cu suprafața de 26.088mp, este în proprietatea UAT Râmnicu Vâlcea, fiind domeniu public conform act Administrativ nr. Inventarul Domeniului Public, aprobat prin HG 1362 din, din 27/12/2001 (publicat în MOF nr.281 bis din 25.04.2002 și Hotărârea Consiliului Județean Valcea nr. 103 din 21.12.1999 , nr. 20 din 29 martie 2001 și H.C.J. din 05.07.2001

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Alimentarea cu apă

Conductele instalațiilor interioare de alimentare cu apă rece și apă caldă se vor executa din tubulatură din polietilena. Îmbinarea între conductele instalațiilor de alimentare cu apă rece, apă caldă se va executa folosind fittinguri speciale – coturi, teuri, nipluri, etc., realizate din polipropilena. Conductele de distribuție vor fi montate aparent sau îngropat de-a lungul peretilor.

Conductele de legatura la obiectele sanitare vor fi montate ingropat in sapa pardoselii sau in tencuiala peretilor.

De la robinetele de sectionare la robinetii rezervoarelor de apa ale closetului sau bateriile de amestec ale lavoarelor se vor monta racorduri flexibile in manta din banda de inox elicoidala. Pentru lavoare se vor folosi robineti de trecere, de colt.

Dotarea cu obiecte sanitare

Planurile de arhitectura au constituit tema în ceea ce privește gradul de dotare cu obiecte sanitare.

Astfel, s-au prevazut :

- WC din portelan sanitar, cu scurgere Ø 110mm, având rezervorul de spălare montat pe vas sau la semiinaltime
- lavoare din portelan sanitar, simple, alimentate prin baterii amestecatoare monocomandă cu ventil automat și dop;
- cadita de dus
- Sifoanele de pardoseală pentru colectarea apelor vor fi executate din polipropilenă fiind prevăzute cu gardă hidraulică și ieșire laterala Dn 50 mm.

Instalații de preparare apă caldă menajeră

Apa caldă pentru consum menajer va fi preparata prin intermediul doua boilere bivalente echipate si cu rezistente electrice, ce functioneaza cu agent termic preparat de ansamblul de pompe de caldura

Apa caldă pentru consum se va distribui în program continuu la toate punctele de distribuție din cladire.. Temperatura de furnizare a apei calde de consum va fi de max. 60 °C. Se va prevedea obligatoriu recircularea apei calde atât pe traseele orizontale cât și pe coloane. Recircularea apei calde de consum trebuie conectată cât mai aproape de punctul de consum și va fi constituită astfel încât să asigure livrarea apei calde la punctul de consum în 10-20 s. Pe traseele de recirculare a apei calde de consum se montează vane de echilibrare hidraulică. Este necesară menținerea constantă a recirculării apei calde în sistemele de distribuție din zonele de îngrijire a pacienților

În vederea prevenirii contaminării microbiene cu transmitere prin apa caldă și în vederea reducerii riscului de proliferare a bacteriei Legionella în sistemele de distribuție a apei, se respectă măsurile prevăzute de Ordinul ministrului sănătății publice nr. 914/2006, cu modificările și completările ulterioare, considerându-se următoarele măsuri:

(a) menținerea temperaturii apei calde la o valoare mai mare de 51°C și a apei reci la o valoare mai mică de 20°C; în acest caz se iau măsuri tehnice pentru a elimina riscul de opărire (ex: se pot utiliza armături de consum sau vane termostactice);

(b) creșterea periodică a temperaturii apei calde la peste 66°C la punctul de utilizare dacă temperatura acesteia este sub valori cuprinse între 40,6°C - 49°C pentru spitale sau 35°C - 43.3°C pentru unități medicale cu specific pediatric;

Canalizare

Pentru investitia propusa a se realiza ,canalizarea apelor uzate provenite de la obiectele sanitare va face la canalizarea exterioara din incinta.

Din cadrul obiectivului sunt evacuate in rețeaua de canalizare a imobilului, următoarele categorii de ape uzate:

- Ape uzate menajere provenite din funcționarea tuturor obiectelor sanitare
- Ape de condens provenite din funcționarea echipamentelor de climatizare
- Ape pluviale de pe terase

Instalatiile interioare de canalizare menajera a spatiului studiat vor fi executate din tuburi si piese de legatura din polipropilena etansate cu garnituri de elastomeri. Conducele de legatura de la obiectele sanitare la sifoanele de pardoseala si de la acestea la coloanele canalizarii vor fi pozate ingropat in sapa cu panta in sensul curgerii apei.

Coloanele de canalizare se vor prelungi prin coloane de ventilatie directa, avand acelasi diametru, deasupra acoperisului, cu minimum 0,5 m si vor avea prevazute caciuli de ventilatie.

Coloanele de canalizare vor fi prevăzute, conform proiectului, cu :

piese de curățire, în locurile indicate;

puncte fixe, puncte glisante, executate conform tehnologiei furnizorului.

Elementele de sustinere ale coloanelor si conductelor de canalizare vor fi cele indicate de furnizorul tuburilor.

De asemenea furnizorul tuburilor va pune la dispozitia antreprenorului general documentatia tehnica necesara referitoare la tehnologiile specifice de lucru.

Alături de canalizarea apelor uzate menajere de la obiectele sanitare s-a prevăzut și colectarea și evacuarea condensului produs de aparatele de climatizare.

Canalizarea apelor meteorice de pe terase se face prin intermediul receptoarelor de terasa prevazute cu obturator de miros.Receptoarele amplasate pe terasele circulabile vor avea diametrul de racord de 110 mm si iesire verticala.

Apele pluviale de pe terase vor fi conduse in conductele colectoare de ape puviale din incinta

NORME DE REFERINTA

- legea nr. 10/95, privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;
- normativ I 9: Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare;
- NP 003/96 – Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor tehnico-sanitare si tehnologice cu tevi din polipropilena.
- GP-043/99: Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din PVC, polietilena si polipropilena si anexa aferenta acestuia;
- STAS 1478/90 – Instalatii sanitare. Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale. Prescriptiile fundamentale.
- STAS 1795/90 – Instalatii sanitare. Canalizari interioare. Prescriptii fundamentale.

- NTPA 002/97 – Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor.
- STAS 1504/85 – Instalatii sanitare. Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare, armaturilor si accesoriiilor.
- STAS 185/89 – Instalatii sanitare, de incalzire centrala, de ventilatie si gaze naturale. Conducte pentru fluide. Semne si culori conventionale.
- normativ P 118 : Normativ de siguranta la foc a constructiilor.
- C 56/85 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- C 42/85 – Normativ pentru executarea si receptionarea termoizolatiilor la elementele de instalatii.
- P 100/92 – Normativ pentru proiectarea antiseismica a constructiilor.
- HG 273/94 – Regulamentul de efectuare a receptiei lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.
- Norme generale de protectia muncii, aprobate prin Ordinul comun al Ministrului Sanatatii, nr. 933/2002 si al Ministrului Muncii si Solidaritatii Sociale, nr. 508/2002;
- Legea protectiei muncii, nr. 90/1996.
- Norme specifice de securitatea muncii pentru lucrari de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire.
- Instructiunile producatorilor de echipamente si materiale.
- Cataloage de produse actuale ale firmelor de profil.

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;

Suprafata de teren pentru care s-a solicitat C.U. S=26.088,00mp.

POT existent: 29,40% POT propus: 30,30%

CUT existent: 1.10 CUT propus: 1.15

±0,00 = 270.15

Terenul in studiu este amplasat in intravilanul municipiului Ramnicu Valcea, conform Planului Urbanistic General al localitatii. Accesul se face din Calea lui Traian situata in partea de est a proprietatii si din teren cu nr. cad.55247 - drum situat in partea de sud a Spitalului Judetean de Urgenta Valcea.

Vecinatati	-la nord	– nr. cad. 53036, 51077, 42915, 50808, 54724, 62091, 52693, 45271, prop. Bogoslav Dumitru, nr. Cad. 45271;
	-la est	– nr.cad. 51019, 39730, 45271, str. Calea lui Traian, nr. Cad. 55247;
	-la sud	– nr.cad. 55247-domeniu public, nr. Cad. 43605;

-la vest – nr.cad. 43604, 53036, 51077, 42915;

CARACTERISTICI ALE AMPLASAMENTULUI:

Regimul juridic:

-imobil, compus din teren în suprafață de 26.088 mp și construcții, situat în intravilanul municipiului Rm. Vâlcea, proprietatea Județului Vâlcea, conform extras de carte funciară de informare înregistrat cu cererea nr.32580 din 08.04.2025, emis de OCPI Vâlcea;

-imobil cu acces adiacent din str. Calea lui Traian pe latura de sud;

-conform extras de carte funciară susmenționat nu sunt notate sarcini

Regimul economic:

-conform PUG: 12 - CC- zone situate în afara perimetrului central care grupează funcțiuni complexe de importanță municipală și servicii aferente zonelor de locuințe (centre de cartier);

-funcțiunea actuală: teren curți-construcții și construcții;

Regimul tehnic:

-pentru funcțiunile publice se vor respecta normele specifice sau tema beneficiarului cu recomandarea de a se opta pentru POT maxim = 60%; CUT maxim 2,2 pentru clădiri cu 3-4 niveluri;

-imobil cu acces adiacent căii de circulație Calea lui Troian, din parcare publică amenajată pe latura sud;

-conform documentație tehnică prezentată se propune construirea unei clădiri spital pentru îngrijiri paliative, cu regim de înălțime P+3E; datorită amplasamentului se va realiza un proiect de sistematizare a terenului;

-aspectul exterior al clădirii va exprima caracterul și reprezentativitatea funcțiunii și va ține seama de caracterul general al zonei și de arhitectura clădirilor din vecinătate cu care se afla în relații de co-vizibilitate; pentru construcțiile de sănătate vor fi prevăzute spații verzi și plantate în interiorul incintei;

-CONDIȚII DE AMPLASARE. ECHIPARE ȘI CONFORMARE A CLĂDIRILOR conform extras din RLU/PUG;

-zonă dotată cu utilități ;acestea se vor asigura prin extindere și racordare pe cheltuiala proprie a beneficiarului.

AMPLASAMENTUL CONSTRUCȚIILOR

Construcțiile vor păstra retragerile minime obligatorii fata de vecini se vor dimensiona și amplasa conform Regulamentului General de Urbanism.

CONSTRUIRE CLADIRE SPITAL - ÎNGRIJIRI PALIATIV

La cererea beneficiarului se propune construirea unei clădiri pentru Îngrijiri Paliative.

Structura se va realiza din cadre din stalpi și grinzi și planșee de beton armat. Fundațiile vor fi din beton armat, izolate sub stilpi și legate cu grinzi de fundare sau de tip radier din beton armat.

Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare se vor realiza din zidarie de caramida sau BCA. Regimul de inaltime va fi P+3E.

DATE TEHNICE

Suprafata construita desfasurata:	1.322,00 mp
Suprafata construita:	330,50 mp
Suprafata utila	878,50 mp
Inaltimea maxima:	+14,00 m
Inaltimea la cornisa:	+12,640 m
Volum:	4.165,00 mc

Clasa de importanta a constructiei: I

Categoria de importanta a constructiei: C

Gr. de rezistenta la foc: II

Risc mic de incendiu.

Cladirea va avea urmatoarele functiuni:

PARTER: Sc=330,50mp Su=217,50mp

Windfang	S=4,30mp
Hol primire receptie	S=81,30mp
ECS	S=1,20mp
Hol	S=25,10mp
Cabinet medical	S=17,00mp
Sala kinetoterapie	S=19,80mp
Oficiu alimentare catering	S=18,40mp
Spatiu tehnic/pompa de caldura	S=13,30mp
Camera mortuara	S=3,90mp
Sala discutii	S=9,50mp
Gr. San. barbati	S=3,50mp
Gr. San. femei	S=3,50mp
Cabinet psiholog	S=9,50mp
Oficiu materiale curatenie	S=1,70mp
Gr. San. Pers. cu dizabilitati	S=3,20mp

Gr. San. medici S=2,30mp

ETAJ 1: Sc=330,50mp

Su=227,10mp

Hol casa scarii S=18,10mp

Hol S=37,20mp

Hol 1 S=3,80mp

Rezerva 1 S=18,70mp

Baie 1 S=4,10mp

Hol 2 S=3,80mp

Rezerva 2 S=18,70mp

Baie 2 S=4,10mp

Hol 3 S=3,80mp

Rezerva 3 S=18,70mp

Baie 3 S=4,10mp

Salon S=39,30mp

Baie S=5,60mp

Oficiu lenjerie curata S=4,90mp

Oficiu lenjerie murdara S=1,90mp

Oficiu spalator mopuri/ploscar S=2,20mp

Sala tratament S=9,50mp

Boxa deseuri medicale S=3,60mp

Oficiu curatenie/dispozitive medicale S=3,50mp

Cabinet asistente medicale S=9,50mp

Vestiar medici S=9,60mp

Gr. San. medici S=2,30mp

ETAJ 2: Sc=330,50mp

Su=227,10mp

Hol casa scarii S=18,10mp

Hol S=37,20mp

ASSAD

S.C. ASSAD S.R.L.
BUCURESTI, SECTOR 5,
STR. SG. MAJ. VASILE TOPLICEANU, NR. 8,
BL. P37, SC. 1, ET. 7, AP. 22
C.U.I. 18404761 ATR. FISC. RO
NR. REG. COM. J40/12688/01.10.2020
TEL. 0722225811



ISO 9001 Certificat

Hol 1	S=3,80mp
Rezerva 1	S=18,70mp
Baie 1	S=4,10mp
Hol 2	S=3,80mp
Rezerva 2	S=18,70mp
Baie 2	S=4,10mp
Hol 3	S=3,80mp
Rezerva 3	S=18,70mp
Baie 3	S=4,10mp
Salon	S=39,30mp
Baie	S=5,60mp
Oficiu lenjerie curata	S=4,90mp
Oficiu lenjerie murdara	S=1,90mp
Oficiu spalator mopuri/ploscar	S=2,20mp
Sala tratament	S=9,50mp
Boxa deseuri medicale	S=3,60mp
Oficiu curatenie/dispozitive medicale	S=3,50mp
Cabinet asistente medicale	S=9,50mp
Vestiar medici	S=9,60mp
Gr. San. medici	S=2,30mp

ETAJ 3: Sc=330,50mp Su=227,10mp

Hol casa scarii	S=18,10mp
Hol	S=37,20mp
Hol 1	S=3,80mp
Rezerva 1	S=18,70mp
Baie 1	S=4,10mp
Hol 2	S=3,80mp
Rezerva 2	S=18,70mp

Baie 2	S=4,10mp
Hol 3	S=3,80mp
Rezerva 3	S=18,70mp
Baie 3	S=4,10mp
Spatiu de relaxare si terapie	S=39,30mp
Baie	S=5,60mp
Oficiu lenjerie curata	S=4,90mp
Oficiu lenjerie murdara	S=1,90mp
Oficiu spalator mopuri/ploscar	S=2,20mp
Sala tratament	S=9,50mp
Boxa deseuri medicale	S=3,60mp
Oficiu curatenie/dispozitive medicale	S=3,50mp
Cabinet asistente medicale	S=9,50mp
Vestiar medici	S=9,60mp
Gr. San. medici	S=2,30mp

FINISAJE INTERIOARE

Pardoselile interioare vor fi realizate din linoleum sanitar cu rezistenta mare la uzura si antiderapant. In bai, grupuri sanitare si oficii peretii vor fi placati partial cu faianta.

Usile interioare obisnuite vor fi realizate din tamplarie din PVC.

Tavanele se vor finisa cu vopsea lavabila.

FINISAJE EXTERIOARE

Peretii exteriori vor fi izolati termic cu termosistem clasa de reactie la foc A1, cu vata bazaltica de 20 cm grosime, protejata cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si finisata cu tencuiala decorativa.

Partial placare cu lemn termotratat si/sau protejat impotriva intemperiilor.

Tamplaria exterioara va fi din PVC sau metalica, cu geam termopan.

Acoperisul este de tip terasa necirculabila.

Termoizolatia peretilor exteriori de fatada va fi ridicata pe toata inaltimea aticului terasei.

Termoizolarea aticului interior (atat partea verticala cat si cea orizontala) se va realiza cu termosistem cu polistiren extrudat

Pentru protectia stratului termoizolant, la partea superioara a aticului va fi prevazut un glaf preformat din tabla aluminiu.

Terasa necirculabila orizontala va fi acoperita cu hidroizolatie bituminoasa autoadeziva cu autoprotectie din ardezie.

STRUCTURA

Prezentul proiect a fost intocmit pentru construirea unei clădiri pentru secția de paliatie in mun. Rm. Valcea, str. Calea lui Traian, nr. 201, jud. Valcea.

Cladirea proiectata are regimul de inaltime P+3E si dimensiunile generale in plan de 24,00 x 14,70m.

Conform P100-1/2013 constructiile se încadrează în clasa I de importanță, iar categoria de importanță este C conform HGR nr. 766/97.

AMPLASAMENTUL CONSTRUCTIEI

Amplasamentul se află în zona seismică de calcul în care accelerația terenului este $a_g=0,25g$ iar perioada principală de colț este $T_c=0,7sec$, conform Normativul P100/01-13.

Amplasamentul se încadrează în zona de vânt in care viteza caracteristica a vantului este de 21m/sec, iar presiunea de referinta a vantului este de 0,4kPa conform Normativului NP 082-04; în privința acțiunii zăpezii se încadrează în zona in care incarcarea din zapada avand intervalul mediu de recurenta $IMR=50ani$ este $s_0k=200daN/mp$ conform Normativului CR 1-1-3-2012. Adâncimea de îngheț în zona amplasamentului este de -0,70m; -0,80m conform STAS 6054-77.

DATE PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCTII SI RECEPTIA LUCRARILOR

Controlul de calitate si receptie se va efectua conform Legii 10/1995

- NE 012/2-2022 - Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat;

Pe tot parcursul executarii lucrarilor de constructii, constructorul are obligatia de a verifica corespondenta datelor din proiect cu cele existente pe teren, iar in caz de neconcordante sa anunte proiectantul de aparitia acestora in timp util, pentru a fi solutionate.

DATE PRIVIND SOLUTIA CONSTRUCTIVA

Cota ± 0.00 reprezinta cota pardoselii finite de la parter, conform Proiectului de Arhitectura.

Structura de rezistenta a clădirii este alcatuita din:

A. Infrastructura:

-fundatii tip radier din beton armat clasa C20/25;

B. Suprastructura:

-pereti de umplutura din zidarie GVP de 25cm la Parter, Etaj 1, Etaj 2 si Etaj 3 ;

-talpii, grinzile, si buiandrugii se vor realiza din beton clasa C20/25 armat cu

bare longitudinale din BST 500C si etrieri din OB37 dispusi la 10cm, respectiv 15cm;

- se va executa peste Parter, Etaj 1, Etaj 2 si Etaj 3 cate un planșeu din b.a clasa 20/25 armate cu bare independente;

- acoperișul va fi de tip terasa.

CONDITII DE EXPLOATARE

In timpul exploatarii nu se va schimba destinatia si nu se va modifica structura constructiva.

Beneficiarul va face inspectii periodice ale constructiei precum si in timpul reviziilor periodice ale instalatiei, iar defectele constatate se vor remedia.

MASURI DE SECURITATE SI SANATATE A MUNCII

Proiectul a fost elaborat cu respectarea legislatiei privind normele de sanatate si securitate a muncii in vigoare:

- HG 1051/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorsolombare
- HG 300/02.03.2006 – privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierelor temporare sau mobile
- L 319/2006 M.O. nr.646-26.07.2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca
- HG 971/2006 M.O. nr. 683-09.08.2006 – privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si /sau de sanatate la locul de munca
- HG 1091/2006 M.O. nr. 739-30.08.2006 - privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca
- HG 1218/2006 M.O. 845-13.10.2006 - privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca pentru asigurarea protectiei lucrarilor impotriva riscurilor legate de prezenta agentilor chimici
- HG 1425/2006 M.O. nr. 882/30.10.2006- norme metodologice pentru aplicarea legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006.
- HG1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca

Executantul nu va incepe lucrul fara permis de lucru emis de cei in drept.

NORME PENTRU PAZA SI STINGEREA INCENDIILOR

Lucrarile prevazute in prezentul proiect corespund cerintelor urmatoarelor normative, care trebuiesc respectate si la executie:

PE 009/93 – Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice si termice, cu modificari in ordinul MEE nr.1450/83.

Norme generale de protectia muncii, MMSS si MSF –2002.

I9/2015 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare, aprobat cu decizia ICCPDC nr.107/82.

P118/2 - 2015 – Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului.

C300/1994 – Normativ pentru prevenirea si stingerea incendiului pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatii, aprobat cu ordinul MLPAT nr.20/N/1994.

Conform Legii 10/1995, beneficiarul de investitii este obligat sa verifice ca receptionarea si darea in exploatare a obiectivului sa se faca numai daca sunt respectate prevederile si conditiile din actele normative in vigoare.

Normative si STAS-uri care au stat la baza elaborarii acestui proiect

- STAS 10101/0-77 - Actiuni in constructii. Clasificarea si gruparea actiunilor;
- STAS 10101/2-75 - Actiuni in constructii. Incarcari datorate procesului de exploatare;
- STAS 10101/2A1-87 - Actiuni in constructii. Incarcari tehnologice din exploatare;
- Normativ P 100-1/2013 - Normativ pentru proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte, social- culturale, agro-zootehnice si industriale;
- Normativ NP 082 – 04 – Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor. Actiunea vantului.
- Normativ CR1 –1-3 –2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor.
- STAS 6054 – 77 - Terenul de fundare. Adancimea de inghet;
- NE 012/2-2022 - Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat
- STAS 10107/0 –90 – Calculul si alcatuirea elementelor structurale din beton, beton armat si beton precomprimat
- ST 009 –96 – Specificatii privind cerinte si criterii de performanta pentru armaturi;
- Normativ CR6 – 2013 – Cod de proiectare pentru structuri din zidarie
- NP 019-1997 – Ghid pentru calculul la stari limita a elementelor structurale din lemn.

UTILITATI

INSTALATII SANITARE INTERIOARE

Alimentarea cu apă

Conductele instalatiilor interioare de alimentare cu apa rece si apa calda se vor executa din tubulatura din polietilena. Imbinarea între conductele instalațiilor de alimentare cu apă rece, apă calda se va executa folosind fittinguri speciale – coturi, teuri, nipluri, etc., realizate din polipropilena. Conductele de distributie vor fi montate aparent sau îngropat de-a lungul peretilor. Conductele de legatura la obiectele sanitare vor fi montate îngropat in sapa pardoselii sau in tencuiala peretilor.

De la robinetele de sectionare la robinetii rezervoarelor de apa ale closetului sau bateriile de amestec ale lavoarelor se vor monta racorduri flexibile in manta din banda de inox elicoidala. Pentru lavoare se vor folosi robineti de trecere, de colt.

Dotarea cu obiecte sanitare

Planurile de arhitectura au constituit tema în ceea ce privește gradul de dotare cu obiecte sanitare.

Astfel, s-au prevazut :

- WC din portelan sanitar, cu scurgere $\square$ 110mm, având rezervorul de spălare montat pe vas sau la semiinaltime
- lavoare din portelan sanitar, simple, alimentate prin baterii amestecatoare monocomandă cu ventil automat și dop;
- cadita de dus
- Sifoanele de pardoseală pentru colectarea apelor vor fi executate din polipropilenă fiind prevăzute cu gardă hidraulică și ieșire laterala Dn 50 mm.

Instalații de preparare apă caldă menajeră

P Apa caldă pentru consum menajer va fi preparata prin intermediul doua boilere bivalente echipate si cu rezistente electrice, ce functioneaza cu agent termic preparat de ansamblul de pompe de caldura

Apa caldă pentru consum se va distribui în program continuu la toate punctele de distribuție din cladire.. Temperatura de furnizare a apei calde de consum va fi de max. 60 °C. Se va prevedea obligatoriu recircularea apei calde atât pe traseele orizontale cât și pe coloane. Recircularea apei calde de consum trebuie conectată cât mai aproape de punctul de consum și va fi constituită astfel încât să asigure livrarea apei calde la punctul de consum în 10-20 s. Pe traseele de recirculare a apei calde de consum se montează vane de echilibrare hidraulică. Este necesară menținerea constantă a recirculării apei calde în sistemele de distribuție din zonele de îngrijire a pacienților

În vederea prevenirii contaminării microbiene cu transmitere prin apa caldă și în vederea reducerii riscului de proliferare a bacteriei Legionella în sistemele de distribuție a apei, se respectă măsurile prevăzute de Ordinul ministrului sănătății publice nr. 914/2006, cu modificările și completările ulterioare, considerându-se următoarele măsuri:

(a) menținerea temperaturii apei calde la o valoare mai mare de 51°C și a apei reci la o valoare mai mică de 20°C; în acest caz se iau măsuri tehnice pentru a elimina riscul de opărire (ex: se pot utiliza armături de consum sau vane termostactice);

(b) creșterea periodică a temperaturii apei calde la peste 66°C la punctul de utilizare dacă temperatura acesteia este sub valori cuprinse între 40,6°C - 49°C pentru spitale sau 35°C - 43.3°C pentru unități medicale cu specific pediatric;

Canalizare

Pentru investitia propusa a se realiza ,canalizarea apelor uzate provenite de la obiectele sanitare va face la canalizarea exterioara din incinta

Din cadrul obiectivului sunt evacuate în rețeaua de canalizare a imobilului, următoarele categorii de ape uzate:

- Ape uzate menajere provenite din funcționarea tuturor obiectelor sanitare
- Ape de condens provenite din funcționarea echipamentelor de climatizare
- Ape pluviale de pe terase

Instalatiile interioare de canalizare menajera a spatiului studiat vor fi executate din tuburi si piese de legatura din polipropilena etansate cu garnituri de elastomeri. Conductele de legatura de la

obiectele sanitare la sifoanele de pardoseala si de la acestea la coloanele canalizarii vor fi pozate ingropat in sapa cu panta in sensul curgerii apei.

Coloanele de canalizare se vor prelungi prin coloane de ventilatie directa, avand acelasi diametru, deasupra acoperisului, cu minimum 0,5 m si vor avea prevazute caciuli de ventilatie.

Coloanele de canalizare vor fi prevăzute, conform proiectului, cu :

- piese de curățire, în locurile indicate;
- puncte fixe, puncte glisante, executate conform tehnologiei furnizorului.

Elementele de sustinere ale coloanelor si conductelor de canalizare vor fi cele indicate de furnizorul tuburilor.

De asemenea furnizorul tuburilor va pune la dispozitia antreprenorului general documentatia tehnica necesara referitoare la tehnologiile specifice de lucru.

Alături de canalizarea apelor uzate menajere de la obiectele sanitare s-a prevăzut și colectarea și evacuarea condensului produs de aparatele de climatizare.

Canalizarea apelor meteorice de pe terase se face prin intermediul receptoarelor de terasa prevazute cu obturator de miros.Receptoarele amplasate pe terasele circulabile vor avea diametrul de racord de 110 mm si iesire verticala.

Apele pluviale de pe terase vor fi conduse in conductele colectoare de ape puviale din incinta

NORME DE REFERINTA

- legea nr. 10/95, privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;
- normativ I 9: Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare;
- NP 003/96 – Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor tehnico-sanitare si tehnologice cu tevi din polipropilena.
- GP-043/99: Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din PVC, polietilena si polipropilena si anexa aferenta acestuia;
- STAS 1478/90 – Instalatii sanitare. Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale. Prescriptiile fundamentale.
- STAS 1795/90 – Instalatii sanitare. Canalizari interioare. Prescriptii fundamentale.
- NTPA 002/97 – Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor.
- STAS 1504/85 – Instalatii sanitare. Distanta de amplasare a obiectelor sanitare, armaturilor si accesoriilor.
- STAS 185/89 – Instalatii sanitare, de incalzire centrala, de ventilatie si gaze naturale. Conducte pentru fluide. Semne si culori conventionale.
- normativ P 118 : Normativ de siguranta la foc a constructiilor.
- C 56/85 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

- C 42/85 – Normativ pentru executarea si receptionarea termoizolatiilor la elementele de instalatii.
- P 100/92 – Normativ pentru proiectarea antiseismica a constructiilor.
- HG 273/94 – Regulamentul de efectuare a receptiei lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.
- Norme generale de protectia muncii, aprobate prin Ordinul comun al Ministrului Sanatatii, nr. 933/2002 si al Ministrului Muncii si Solidaritatii Sociale, nr. 508/2002;
- Legea protectiei muncii, nr. 90/1996.
- Norme specifice de securitatea muncii pentru lucrari de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire.
- Instructiunile producatorilor de echipamente si materiale.
- Cataloage de produse actuale ale firmelor de profil.

Instalațiile de alimentare cu apă pentru consum menajer si de incendiu

In incinta spitalului există gospodarie de apa pentru incendiu

Debitul de calcul pentru incendiu este de:

- Q_c consum incendiu interior = $2.1 \text{ l/s} = 7.56 \text{ m}^3/\text{h}$.
- Q_c consum incendiu exterior = nu este necesar

Alimentarea cu apă rece potabila, pentru toate categoriile de consumatori igienico-sanitari se va realiza din rețeaua existentă in incinta spitalului.

Apa pentru stingerea incendiilor a obiectivului se va face racord realizat din țevă de polietilena de inalta densitate Dn 63 de la conducta existentă pentru stingere incendiu din incinta .

Apa va fi transportata in interiorul proprietatii pana la cladirea propusa printr-o conducta din teava din polietilena de inalta densitate Pn 10, cu diametrul 63m, pozata subteran la o adancime de minim 0,9 m masurata de la generatoarea superioara a conductei pana la suprafata terenului amenajat. Din aceasta conducta se vor racorda instalatia de stingere incendiu interior a spatiului studiat.

Instalațiile de stingere a incendiului cu hidranti interiori si exteriori

Avand in vedere caracteristicile constructive si functionale si tinand cont de prevederile normelor si standardelelor in vigoare, in concordanta cu Scenariu de siguranta la foc, Stas 1478 – 90 – alimentarea cu apa la constructii civile si industriale si Normativ P118 – 99 - siguranta la foc a constructiilor, Normativul P118/2 – 2013 -Instalatii de stingere si Ordinul nr.6026 din 25.10.2018:

- Cladirea se incadreaza a fi echipata cu sisteme, instalații și dispozitive de limitare și stingere a incendiilor echiparea fiind obligatorie conform prevederilor art 4.1 litera g) . Astfel este necesara echiparea cu instalatii de combatere a incendiului interior cu instalatii de hidranti interiori
- Clădirea nu se incadreaza a fi echipata cu sisteme, instalații și dispozitive de limitare și stingere a incendiilor echiparea nefiind obligatorie

Instalațiile de stingere a incendiului cu hidranti interiori

Dotarea cu instalatii de stins incendiu

Cladirea va fi echipata cu hidranti interiori de incendiu, conform prevederilor art 4.1.litera g) din si tinand cont de anexa 3 din Normativul P118/2 - 2013 actualizat cu Ordinul nr.6026 din 25.10.2018 pentru aceasta investitie este necesara echiparea cu hidranti interiori de incendiu cu un jet in functiune.

Reteaua de hidranti interiori va fi astfel dimensionata tinandu-se seama ca pentru obiectivul analizat avem nevoie de 1 jet in functiune, debitul de calcul al instalatiei fiind de 2.1 l/s, iar timpul de functionare 10 minute. Se va asigura iluminatul de siguranta pentru marcarea hidrantilor interiori de incendiu

A fost prevazuta instalatie de stins incendiu cu hidranti interiori, cu caracteristicile prezentate in tabelul de mai jos:

Nr. crt. conf. tabel 5	FUNCTIUNEA	Lungimea minimă a jetului compact lc (m)	Debit specific nominal al unui jet qih (l/s)	Numărul jeturilor în funcțiune simultană	Debitul minim de calcul al instalației qih (l/s)
0	1	2	3	4	5
1	Cladiri de sanatate cu un volum mai mic de 5000mc	10	2.1	1	2.1

Timpul de functionare pentru hidrantii interiori este de 10 min conf art.4.35 litera d).

Instalatia de hidranti interiori va fi separata de restul instalatiilor de alimentare cu apa potabila ,separarea acestora facandu-se in exteriorul cladirii prin racorduri diferite. Instalatie de stins incendiu cu hidranți interiori va fi executată din conducte din țevă de oțel metalica/zincata imbinare prin infiletare sau sudobrazare, cu diametrul 2" , avand o distributie ramificata fiind alimentata din rețeaua exterioara de apa propusa a se executa in incinta . Toate conductele instalatiei cu hidranti interiori se vor grundui si vor fi vopsite cu 2 straturi de vopsea de culoare rosie.

Au fost amplasați hidranți interiori in interiorul cladirii, astfel încât fiecare punct posibil combustibil să fie atins de 1 jet de minim 2,1 l/s. Hidrantii interiori se echipeaza conf. STAS 3081 si vor fi montati in nise sau aparent în cutii STAS complet echipate și inscripționate conform normelor,

Presiunea necesra la ajutorul hidrantului pentru asigurarea unui debit de 2.1l/s este de 2.2bar.

Instalațiile de stingere a incendiului cu hidranti exteriori

Cladirea nu va fi echipata cu sisteme, instalații și dispozitive de limitare și stingere a incendiilor, echiparea nefiind obligatorie în conformitate cu prevederile din art. 6.1 din Normativul privind securitatea la incendiu a constructiilor – Partea a II-a- Instalatii de stingere, indicativ P118/2-2013 actualizat cu Ordinul nr.6026 din 25.10.2018.

In caz de incendiu ,pentru singerea din exterior se vor utiliza hidrantii exterior existenti in incinta spitalului.

Măsuri pentru protecția la foc

Respectarea reglementărilor de prevenire și stingere a incendiilor, precum și echiparea cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor sunt obligatorii la execuția rețelelor de apă, inclusiv în timpul operațiilor de revizie preventivă, reparații și remedieri ale avariilor.

Înainte de executarea unor operații cu foc deschis, se face instructajul personalului care realizează aceste operații, având în vedere prevederile „Normativului de prevenire și stingere a incendiilor pe durata de execuție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora”- C 300. Se interzice fumatul sau lucrul cu foc deschis în zonele unde se execută izolații sau operații cu substanțe inflamabile. Lucrările de sudură nu se execută în zonele în care se realizează vopsitorii sau izolații.

Pentru lucrările de execuție în spații închise se prevăd măsuri necesare pentru prevenirea și stingerea incendiilor în funcție de natura lucrărilor și a condițiilor locale. Conducătorul formației de lucru asigură instruirea personalului și urmărește permanent respectarea măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor.

Măsuri de protecția muncii

Măsuri comune

Este obligatorie legarea la pământ a aparatelor și utilajelor ce se pot afla în mod accidental sub tensiune. La montajul, punerea în funcțiune, exploatarea și întreținerea instalației ce face obiectul prezentului proiect, se vor respecta normele de tehnica securității muncii specifice lucrărilor ce se execută.

Toate lucrările se vor executa numai de personal calificat, special instruit pentru aceste tipuri de operații. Se verifica efectuarea, însușirea și perioada de validitate a instructajului general.

Alimentarea cu energie electrică a sculelor și utilajelor se va face numai de la prize cu contact de protecție sau tablouri electrice legate la instalația de împământare. Pentru lucrul la înălțimi mai mari de 2,5m se vor utiliza platforme montate rigid, schelete metalice și centuri de siguranță. La fiecare loc de munca vor fi afișate mijloace de avertizare vizuală.

Pe timpul execuției lucrărilor se vor aplica prevederile următoarelor normative:

Ordin nr.665/10.09.1997 al MMPS privind "Norme specifice de protecție a muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice", ed. 1997.

STAS 6616 Instalații electrice de joasă tensiune. Instalații de legare la nul de protecție. Prescripții.

STAS 73348 Instalații electrice de 1KV și peste 1KV. Instalații de legare la pământ de protecție. Prescripții.

STAS 2612 Protecția de separație împotriva electrocutării. Limite admisibile.

Obiectivele proiectate nu se vor pune în funcțiune, parțial sau total, nici măcar pe timp limitat, înainte de asigurarea tuturor măsurilor de tehnica securității și igienei muncii.

Beneficiarul va asigura personalului de exploatare toate echipamentele și mijloacele de protecția muncii prevăzute în normativele în vigoare.

Se vor monta dispozitive de protecție cu chei speciale la ușile tablourilor electrice și se prevăd plăcuțe avertizoare și alte mijloace pentru interzicerea accesului neautorizat la circuitele electrice.

Măsuri speciale

Beneficiarul și constructorul vor întocmi instrucțiuni proprii, speciale și specifice tuturor locurilor de muncă ce consideră că au un caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescripții suficiente, care să conducă la securitatea investiției și a personalului (NRPM art.6).

Măsuri de prevenire și stingere a incendiilor

Măsuri comune

Pentru prevenirea izbucnirii și dezvoltării incendiilor în timpul executării și exploatării echipamentelor și instalațiilor se vor respecta prevederile din normativele republicane și departamentale de prevenire și stingere a incendiilor.

Beneficiarul va lua măsuri ca dotările cu mijloace PSI și instalațiile de prevenire și stingere a incendiilor să fie în perfectă stare de funcționare.

În cazul în care beneficiarul sau constructorul consideră că măsurile luate prin proiect nu sunt suficiente, vor cere odată cu observațiile ce trebuiesc făcute la proiect să se introducă în proiect măsurile suplimentare de prevenire și stingere a incendiilor, pe care le consideră necesare.

Obligația și răspunderea pentru realizarea deplină a măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor, a instructajului și pregătirii personalului, potrivit atribuțiilor ce le revin, o au cei ce conduc, organizează și controlează execuția.

Măsuri speciale

În cazul în care normativele și instrucțiunile departamentale nu cuprind prevederi pentru unele locuri de muncă sau dacă prevederile existente nu pot fi aplicate în condițiile specifice, comisia tehnică PSI a beneficiarului va dispune sarcinile și măsurile necesare specifice, aplicarea lor se va face după ce au fost aprobate de conducerea societății.

În mod expres, la executarea lucrărilor, pentru lucrul cu foc deschis se va cere avizul beneficiarului, întocmind permisul de lucru cu foc deschis.

Surse de poluanți, protecția factorilor de mediu și reconstrucție ecologică

Surse de poluanți și protecția factorilor de mediu

Protecția calității apelor

Prin regulamentul privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și post-utilizarea construcțiilor, nu permit afectarea în vreun mod a pânzei freatice.

Protecția împotriva radiațiilor

În zonă nu există surse de iradiere.

Protecția solului și a subsolului

Lucrările propuse nu produc poluarea solului și a subsolului, ci înlătură acest pericol. Prin realizarea lucrărilor de construcții nu se va afecta în nici un mod solul și subsolul, nefolosindu-se materiale poluante.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Prin realizarea unui sistem controlat de alimentare cu apă, conform normelor impuse s-a realizat o protecție a mediului înconjurător. Totodată amenajarea parcării, a spațiilor verzi din proximitate, va duce la împiedicarea distrugerii echilibrului ecologic în zonă.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Prin activitatea desfășurată nu există un impact negativ asupra așezărilor urbane din zonă.

Gospodărirea deșeurilor

Deșeurile menajere vor fi colectate în tomberoane amplasate într-un spațiu special amenajat și vor fi ridicate prin contract cu o firmă specializată în domeniu.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

În activitatea desfășurată de către beneficiar nu se vor folosi substanțe toxice și periculoase.

Lucrări de reconstrucție ecologică

Executia lucrarilor de instalatii stins incendii nu necesita lucrari de reconstrucție ecologica.

Prevederi pentru monitorizarea mediului

Nu s-au prevăzut sisteme speciale de monitorizare a mediului.

Respectarea legislației

Soluțiile adoptate vizează înscrierea în legislația în vigoare. S-a căutat cu precădere ca soluțiile să corespundă celor șase exigențe de performanță esențiale, așa cum sunt ele definite de Legea 10/1995 privind calitatea în construcții.

Lucrările descrise în memoriu urmăresc în principal:

asigurarea în permanenta a apei reci si apei calde sanitare la parametrii de temperatură și igienă impuse de Normativul I9-2015 și STAS 1478-90 și în același timp respectarea cerințelor de calitate obligatorii (exigențele A, B, D, E și F);

asigurarea în permanență a evacuării apelor uzate menajere si pluviale, la parametrii ceruți de NTPA 002-2002, pentru respectarea normelor de igienă și de protecția mediului (exigențele B, D și F);

asigurarea în permanență a posibilității de a interveni în caz de incendiu cu mijloace fixe de stingere cu apă, în conformitate cu reglementările în vigoare pentru respectarea normelor PSI (exigența C).

Se vor respecta, de asemenea, și normele:

- Legea 10 actualizata.

- H.G. 272 1994 Hotarare pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat a calitatii in constructii.

- H.G. 273 1994 Hotarare pentru aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

- H.G. 766 1997 Hotarare pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în constructii;

- H.G. 925 1995 Hotarare pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor

- Ordin MTCT1558+mod2004 Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind atestarea conformitatii produselor pentru constructii

Normativ C56 2002 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor

Legea 319 2006 Lege privind securitatea si sanatatea in munca

Legea 481 2004 Lege privind protectia civila;

HG 300 2006 Cerinte SSM pentru santiere temporare si mobile

Ord.9/H/1993 1993 Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii

NPM-2000 2000 Norme de protectia muncii

Legea 307 2006 Apararea impotriva incendiilor

C 300 1994 Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

P118/2-2013 – Norme tehnice de proiectare și realizare a instalatiilor de stingere a incendiilor;

STAS 1343-1 2006 Alimentari cu apa. Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati urbane si rurale.

STAS 7656 1980 Țevi din oțel, sudate longitudinal, pentru instalații.

SR 10110 2006 Alimentare cu apa. Statii de pompare;

Ordonanta de Guvern nr. 60/28.08.1997 privind apararea impotriva incendiilor;

Norme generale nr. 775/98 cu privire la prevenirea si stingerea incendiilor.

Legea 319/2006 – Norme generale de protecția muncii si metodologii de aplicare a legii;

P 118 – 1999. Normativ de siguranța la foc a constructiilor;

Legea 137/1995 - Legea protectiei mediului

Normativ P118/2-2013 – Instalatii de stingere

Legea 307 – 2006 privind apararea impotriva incendiilor

Ordinul MAI nr. 163/28.02.2007 - Normele generale de apărare împotriva incendiilor.

I 9-2015 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare

STAS 1478-90– Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale ;

STAS 1343/1-2006 – Alimentari cu apa, Determinarea cantitatilor de apa pentru centre populate

Normativul P118/2 – 2013-Instalatii de stingere

SR EN 671-1-2002 –Sisteme fixe de lupta impotriva incendiilor.Sisteme echipate cu furtun.Partea 1:Hidranti interiori echipati cu firtunuri semirigide

SR EN 671-2-2002 –Sisteme fixe de lupta impotriva incendiilor.Sisteme echipate cu furtun.Partea 2:Hidranti interiori echipati cu firtunuri plate

SR EN 671-3-2002 –Sisteme fixe de lupta impotriva incendiilor.Sisteme echipate cu furtun.Partea 3:Întretinerea hidrantilor interiori echipati cu furtunuri semirigide si plate

EXECUȚIA INSTALAȚIEI ELECTRICE INTERIOARE DE FORȚĂ, ILUMINAT, PRIZE ENERGIE

Nu face obiectul prezentului proiect racordul de alimentare electrică, acesta se va face conform documentației distribuitorului local de energie.

Execuția instalațiilor electrice se va realiza doar pe baza unei documentații la faza de proiect tehnic.

DATE DE BAZĂ

Planuri de construcție.

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

Legea nr. 10/1995 – privind calitatea în construcții;

Legea nr.4/1989 - privind asigurarea și controlul calității produselor și serviciilor;

Norme metodologice privind conținutul cadru al proiectelor pe faze de proiectare al documentelor de licitație, al ofertelor și al contractelor pentru execuția investițiilor;

Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin H.G. nr. 273/94;

I.7-2011 Normativ privind proiectarea și execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;

Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 959/2023 privind modificarea și completarea reglementării tehnice „Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor”, indicativ I 7—2011;

I.18/1-01 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție;

P118/3-2015 Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a — Instalații de detectare, semnalizare și avertizare”;

NP 021-2022 Normativ pentru construcțiile ce conțin spații pentru furnizarea asistenței medicale ambulatorii de specialitate;

C.E. 1/95 Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare;

C.56/2002 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente;

N.P. 061-02 Normativ pentru proiectarea și execuția sistemelor de iluminat artificial din clădiri;

NTE 007/08/00 Normativ privind proiectarea și execuția lucrărilor de cabluri electrice;

P.E. 108 Normativ pentru proiectarea instalațiilor de iluminat public și din incintele industriale;

P.E. 116/94 Normativ republican de încercări și măsurători la echipamentele și instalațiile electrice;

P.E. 118/99 Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția împotriva focului;

- P.E. 121 Instrucțiuni pentru proiectarea și executarea instalațiilor de legare la pământ;
- P.E. 132/95 Normativ pentru proiectarea rețelelor electrice de distribuție publică;
- P.E. 135/91 Instrucțiuni pentru dimensionarea secțiunii economice a conductoarelor în instalații electrice;
- STAS 550 Doze de aparate și doze de ramificație pentru instalații electrice. Dimensiuni;
- STAS 552 Doze de aparat și de ramificație;
- STAS 6865 Conducte cu izolație din PVC pentru instalații electrice fixe;
- STAS 6990 Tuburi pentru instalații electrice din policlorură de vinil neplastifiată;
- STAS 8114/2-1,4 Corpuri de iluminat. Corpuri de iluminat fixe de uz general. Condiții tehnice speciale;
- STAS 8779/80 Cabluri de semnalizare cu izolație și manta din PVC;
- STAS 8822 Cabluri de energie flexibile și foarte flexibile cu izolație și manta din PVC pentru tensiuni nominale până la 750V;
- STAS 10955 Cabluri electrice. Calculul curentului maxim admisibil în cabluri în regim permanent. Prescripții;
- STAS 11054 Aparate electrice și electronice. Clase de protecție împotriva electrocutării;
- STAS R 11621 Iluminat artificial. Metoda de calcul a iluminatului în clădiri;
- STAS 12.604/90 Protecția împotriva electrocutărilor prin atingere indirectă, instalații electrice fixe. Prescripții;
- SR 6646-1/C.01.05.1997 Normativ republican privind folosirea energiei electrice la iluminatul artificial;
- SR 6646-3 Iluminat artificial. Condiții specifice pentru iluminatul în clădiri civile;
- SR EN 60439-1 Execuția și verificarea tablourilor electrice;
- SR EN 60598 Corpuri de iluminat;
- SR EN 60947/2÷7 Aparataj de joasă tensiune;
- SR ISO 8995-97 Iluminatul sistemelor de muncă din spații interioare;
- *** Normă metodologică de aplicare a legii nr. 319/14.06.2006 din data 11.10.2006
- *** Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/14.06.2006
- *** Norme generale de protecția muncii – Ministerul Muncii și Protecției Sociale – 1996;
- *** Ordin nr.275/17.06.2002 al MMSS privind „Norme specifice de protecție a muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice”, ed. 2002;

Notă:

Actele de mai sus nu sunt limitative, constructorul având obligația să cunoască și să respecte toate normativele în vigoare legate de execuția lucrării.

Pentru asigurarea calității în construcții referitoare la acest proiect, este necesară verificarea proiectului, și a execuției lucrărilor conform legii 10, capitolul II, articolul 9, iar verificarea se va face numai de către specialiști verifikatori de proiecte atestați.

ÎNCADRAREA MEDIULUI

Încadrarea locurilor de muncă din punct de vedere al pericolului de electrocutare prin tensiuni accidentale de atingere în sensul NP I7-11 este „PERICULOS” sau „PUTIN PERICULOS”.

Din punct de vedere al „părții aplicate”, obiectivul studiat se în cadrează în unitate spitalicească de grupa 1, obiectivul va avea internați bolnavi cronici dar și cu afecțiuni acute.

CARACTERISTICILE CONSUMATORILOR

Consumatorii de energie electrică destinați obiectivului sus-menționat sunt:

corpuri de iluminat alimentate cu tensiune monofazată (230V/50 Hz);

prize monofazice 230V a.c.;

prize trifazate 400 V a.c.;

Utilaje pentru climatizare si ventilație, trifazat ;

Ventilatoare electrice pentru evacuare aer viciat din grupurile sanitare;

Mașini de spălat vase;

Mașini de spălat rufe trifazate;

Congelatoare și frigidere.

Aparatură medicală, sistem electromedical ;

Ascensor pentru persoane, de uz general

Ascensor pentru evacuare bolnavi cu targa, în caz de incendiu

Consumatori cu rol în securitate la incendiu: ventilatoare evacuare fum si gaze fierbinți, centrale desfumare, centrală detecție incendiu, voleți pentru aport de aer proaspăt;

Utilaje pentru preparare alimente

INSTALATII ELECTRICE

Generalități

Alimentarea clădirii se va realiza prin următoarele căi:

- O alimentare din rețeaua de la rețeaua distribuitorului de energie electrică prin rețeaua proprie a imobilului de servicii medicale – pentru consumatorii de utilitate generală
- O alimentare de rezervă de la un grup motor - generator al imobilului de servicii medicale – pentru consumatorii ce necesită continuitatea alimentării;
- O alimentare de rezervă din sursă ne-întreruptibilă de 230 V, pentru iluminatul de siguranță împotriva panicii, de veghe si pentru orientare;
- O alimentare din surse regenerabile (panouri fotovoltaice) si invertoare trifazate, sistem On-Grid;

Utilizarea rețelei TN-C este interzisă în aval de tabloul electric general, astfel încât se vor utiliza scheme TN-C-S sau TN-S.

Pentru măsura de protecție împotriva incendiilor prin întreruperea/deconectarea automată a alimentării este necesară și obligatorie montarea unui dispozitiv de tip DDT cu un curent diferențial rezidual $I_{\Delta} = 300$ mA pentru circuitul de sosire al tablourile electrice generale. Măsura este obligatorie pentru imobilele cu destinație de acest tip (medical), care își modifică destinația ori se modernizează.

Prin intermediul unor tablouri electrice de distribuție generale (TGD) ce vor fi amplasate la exteriorul clădirii. Alimentarea tablourilor electrice generale se va face din blocuri de măsură și protecție noi. Blocurilor de măsură și protecție va fi montat la locul indicat de proiectantul instalației electrice de bransament, după cum va prevedea proiectul de bransament.

De la tabloul electric general de distribuție TGD se vor realiza coloane de alimentare, către tablourile electrice de distribuție locale de la fiecare nivel:

TE-CT, situat la parter, tablou de distribuție locală pentru utilajele centralei termice;

TD-P, situat la parter, tablou de iluminat și prize pentru consumatorii de la parter;

TD-V, situat la parter, tablou pentru consumatori de forță vitali (ascensor evacuare în caz de incendiu;

TE-DRAP_1, situat la parter, tablou pentru alimentare consumatori neîntreruptibili, din saloane etaj 1;

TE-DRAP_2, situat la parter, tablou pentru alimentare consumatori neîntreruptibili, din saloane etaj 2;

TE-DRAP_3, situat la parter, tablou pentru alimentare consumatori neîntreruptibili, din saloane etaj 3;

TE-SIG 0, situat la parter, tablou pentru consumatori vitali (iluminat împotriva panicii, iluminat de securitate de veghe, orientare în saloane, iluminat circulație și pentru cai de evacuare evacuare pe holuri), tablou cu dublă alimentare din rețeaua furnizorului de electricitate și dintr-o sursă neîntreruptibilă de tensiune, centralizată;

TD-E1, situat la etaj 1, tablou de iluminat și prize pentru consumatorii de la etaj 1;

TD-E2, situat la etaj 1, tablou de iluminat și prize pentru consumatorii de la etaj 2;

TD-E3, situat la etaj 1, tablou de iluminat și prize pentru consumatorii de la etaj 3;

TE-I, situat la parter, tablou pentru consumatori cu rol în securitate la incendiu (ventilatoare desfumare), tablou cu dublă alimentare din rețeaua furnizorului de electricitate și dintr-o sursă independentă de S.E.N.- grup motor termic/ generator;

Tablourile generale de distribuție pentru consumatorii vitali și pentru iluminat, vor avea dublă alimentare: de la rețeaua distribuitorului de energie și alimentare de rezervă de la grupul motor-generator, cu pornire automată. La nivelul tabloului general se va monta un sistem AAR care să comute între cele două surse de tensiune;

Din fridele de bransament se vor alimenta tablourile generale și tabloul de distribuție pentru utilajele de climatizare: TE-CT; Acest tablou NU va funcționa alimentat din generator, ca sursa de rezervă și doar alimentat de la tensiunea rețelei orășenești;

Pentru obiectivul în cauză a fost stabilită o putere electrică instalată de $P_i=68.0\text{kW}$ și o putere de calcul de $P_c=50,0\text{ kW}$ la un coeficient de simultaneitate estimat de $C_s=0,75$.

Instalațiile electrice ale obiectivului vor fi alimentare din tablouri zonale de distribuție, aflate câte unul pe fiecare zonă de activitate, iar pentru anumite tipuri de instalații se vor folosi tablouri locale.

Aparatul cu care vor fi echipate tablourile electrice va fi de tip modular, disjunctoare bi sau tripolare, disjunctoare diferențiale cu curent de declanșare 30mA

Toate circuitele electrice și coloanele de alimentare ale tablourilor electrice vor fi executate cu cabluri cu conductoare din cupru.

Pentru respectarea normativului I7/2011, art. 5.3.3.12. „, la clădirile cu săli aglomerate, tabloul de distribuție al acestora trebuie prevăzut cu posibilitatea de întrerupere a alimentării cu energie electrică a instalațiilor electrice aferente (cu excepția celor de siguranță)” s-a prevăzut posibilitatea declanșării de întrerupere a tensiunii în tabloul general.

Întreruperea alimentării cu energie electrică trebuie să se facă dintr-un loc în care nu are acces publicul, marcat și ușor accesibil pentru intervenții în caz de incendiu.

Instalații electrice interioare de iluminat general

Corpurile de iluminat vor avea un grad de protecție în funcție de destinația încăperilor conform normelor în vigoare. Lămpile cu care vor fi echipate corpurile de iluminat vor fi lămpi/surse LED.

Corpurile de iluminat folosite pentru zonele cu umiditate ridicată sunt alese cu grad mare de protecție la praf și umiditate, vor fi etanșe, cu sursă tubulară fluorescentă. La fel se va proceda și pentru celelalte spații cu umiditate mare.

Pentru spațiile de circulație, de depozitare se vor folosi corpuri de iluminat cu surse de tip LED, formă rectilinie, cu dispersor de protecție.

În saloanele pentru bolnavi, pe holuri și în cabinete, iluminatul general se va realiza cu corpuri amplasate uniform la plafon. Acestea vor fi cu sisteme de protecție (de preferat cu ecrane difuzante) și luminanță redusă.

Comanda aprinderii și stingerii corpurilor de iluminat din grupurile sanitare comune se va face de la întrerupătoare manuale amplasate în zone lipsite de umiditate, sau întrerupătoare automate cu detector de mișcare și detector de prezență cu temporizare, în aceste fel realizându-se o economie de energie.

Corpurile de iluminat pentru acest tip de iluminat cu comandă de la detectorii de mișcare vor avea surse LED sau aparatul electronic, construit pentru realizarea unei aprinderi rapide indiferent de condițiile atmosferice.

Traseele circuitelor se vor realiza cu conductoare montate în zidărie și protejate în tuburi de PVC.

În grupurile sanitare corpurile de iluminat vor fi montate aparent pe perete și vor fi în construcție protejată la picăturile de apă, minim IP44 la chiuvetă și minim IP 55 în dreptul dușurilor.

Cablurile electrice utilizate – N2XH sau C2XH 3x 1,5 mm² pentru alimentarea și conectarea corpurilor de iluminat sunt pozate fie în tuburi rigide din PVC – încastrate în zidărie, sau în plafon, după caz. Conexiunile conductoarelor se realizează în doze încastrate în zidăria pereților.

Pentru acționarea instalației de iluminat din încăperile comune ale clădirii se folosesc întrerupătoare simple sau duble, după necesitate, montate la înălțimea de $h = + 1.5$ m.

Traseele circuitelor de iluminat vor fi alese astfel încât să nu influențeze estetica spațiului, încercând pe cât posibil amplasarea mascată în elementele de construcție (plafon fals).

Toate cablurile electrice folosite la pozarea aparentă în clădire vor fi cu întârziere la propagarea flăcării.

Circuitele de iluminat monofazice se vor proteja prin intermediul unor întrerupătoare monopolare cu de-clanșare pentru supracurenți de defect și scurtcircuit.

Pentru încăperile amenajate pentru dormit din imobil și în spațiile din clădirile de sănătate cu persoane care nu se pot evacua singure, se vor prevedea în tabloul electric, pe circuitele finale, dispozitive de protecție și detectare a defectelor de arc electric (AFDD), ca măsură de diminuare a riscului de incendiu.

Pentru încăperile amenajate pentru dormit din imobil, se vor prevedea în tabloul electric, pe circuitele finale, dispozitive de protecție și detectare a defectelor de arc electric (AFDD), combinat cu protecție diferențială și protecție la suprasarcină, ca măsură de diminuare a riscului de incendiu.

Pentru toate elementele instalației electrice ce sunt în contact sau pot intra în contact cu elemente combustibile ale construcției se vor folosi tuburi metalice, flexibile, sau tuburi ignifuge în care se vor monta conductoarele instalațiilor. Pentru situațiile când nu se poate folosi protecția descrisă mai sus se vor aplica alte măsuri anti-foc descrise în normative.

Instalații electrice interioare pentru iluminat de securitate pentru veghe

Corpurile de iluminat vor avea rolul asigurării unei intensități luminoase utile supravegherii bolnavilor pe timpul nopții.

Sistemul de iluminat va trebui să asigure minim 5 lx pe patul bolnavilor și să nu deranjeze bolnavii, având luminanțe reduse, sub 200 cd/m².

Acest tip de iluminat pentru veghe se va alimenta din tabloul pentru iluminat de siguranță aflat la parter. Aprinderea se va realiza prin intermediul unor întrerupătoare cu comandă manuală amplasate în exteriorul salonului respectiv.

INSTALAȚII ELECTRICE INTERIOARE DE ILUMINAT DE SECURITATE

Instalații electrice interioare de iluminat pentru evacuare

Instalațiile electrice interioare pentru iluminat pentru identificarea căilor de evacuare sunt realizate cu corpuri de iluminat autonome (cu acumulator intern), având o autonomie de minim 3 h. Aceste corpuri de iluminat s-au prevăzut să se amplaseze în zona ușilor, scărilor și în alte locuri unde este necesară ghidarea persoanelor către ieșirile de evacuare. Corpurile de iluminat, este necesar să fie în funcțiune permanent atât timp cât vor fi prezente persoane. La poziționarea corpurilor de iluminat s-a ținut cont ca distanța dintre două corpuri de iluminat succesive să nu depășească 15 m.

Se va realiza un iluminat de siguranță pentru identificarea căilor de evacuare, iar alimentarea corpurilor de iluminat de siguranță pentru evacuare se va face din circuitele aflate în zonă, prin conexiuni înainte de întrerupătoare.

Instalațiile electrice interioare pentru iluminat de siguranță pentru traseele de evacuare sunt realizate cu corpuri de iluminat amplasate distribuit pe holurile și scările clădirii astfel încât să se realizeze următoarele nivel de iluminare :

- 50 lx pe holuri
- egal cu nivelul de iluminare general pentru scări

Acest tip de iluminat se va alimenta din tabloul pentru iluminat de siguranță sau de la kit-uri pentru iluminat de urgență, cu acumulator pentru asigurarea unei autonomii de minim 2 ore. Aceste kit-uri vor fi montate în carcasele corpurilor de iluminat. Aprinderea se va realiza prin intermediul unor întrerupătoare cu comandă manuală amplasate în exteriorul salonului respectiv, dar și prin comenzi automate la căderea iluminatului general.

Datorită faptului că alimentarea acestui tip de iluminat se va realiza dintr-o sursă centralizată, este necesar ca toate conexiunile să fie făcute prin cabluri electrice, omologate ca fiind cu rezistență la acțiunea directă a focului, conform normelor actuale.

Instalații electrice interioare pentru iluminat de siguranță pentru circulație și orientare

Instalațiile electrice interioare pentru iluminat de siguranță pentru circulație va fi dispus astfel încât asigure un nivel de iluminare de aproximativ 2 lx la nivelul pardoselii în saloanele pentru bolnavi.

Pentru aceasta, se vor amplasa pe pereți, în dreptul ușii de acces spoturi cu surse LED, la o înălțime de 0,15-0,2 m. Spot-urile se vor monta încastat în zidărie și vor avea carcasa și dispersor rezistente la șocuri mecanice.

Acest tip de iluminat se va alimenta din tablourile pentru iluminat de siguranță aflate la parter. Aprinderea se va realiza prin intermediul unor întrerupătoare cu comandă manuală amplasate în exteriorul salonului respectiv.

Datorită faptului că alimentarea acestui tip de iluminat se va realiza dintr-o sursă centralizată, este necesar ca toate conexiunile să fie făcute prin cabluri electrice, omologate ca fiind cu rezistență la acțiunea directă a focului, conform normelor actuale.

Instalații electrice interioare de iluminat împotriva panicii

Instalațiile electrice interioare pentru iluminat de siguranță împotriva panicii sunt realizate cu corpuri de iluminat integrate, ca funcționalitate în iluminatul normal (general), dar circuitele de alimentare se vor asigura dintr-un tablou electric separat, dedicat acestui tip de iluminat de siguranță, cu alimentare dublă din două surse independente (de la rețeaua furnizorului și de la un UPS): TI-SIG 0.

Tabloul electric va fi alimentat prin intermediul unei surse neîntreruptibile de tensiune de tip UPS, dotate cu acumulator intern, cu autonomie minimă de 3 ore și reconversie a tensiunii la parametrii rețelei.

Acest tablou electric s-a amplasat într-o compartimentare distinctă de cea a tabloului pentru iluminat general.

Conform normativului I7/2011 la consumatorii de securitate în sensul celor definiți de subcapitolul 7. 23 pe lângă "alimentarea normala cu energie " trebuie prevăzută și o "alimentare de securitate".

Acest tablou electric s-a amplasat într-o zonă diferită și la distanță de cea a tabloului pentru iluminat general.

Pentru realizarea acestui tip de iluminat s-au prevăzut corpuri de iluminat de interior, cu distribuție inferioară, și sursă principală cu LED (1x10W) cu dispersor.

Corpurile de iluminat prevăzute vor avea kit de urgență cu baterie de acumulator integrată în carcasa corpului de iluminat.

Aceste corpuri de iluminat s-au prevăzut a se amplasa distribuite în spațiile de lucru ale personalului, în încăperi în care lucrează personal ce au suprafața mai mare decât cea normată de la care devine obligatorie prevederea acestui tip de corpuri de iluminat-

Iluminatul de siguranță împotriva panicii s-a prevăzut cu comenzi manuale de pornire, prin butoane amplasate în spații accesibile personalului și cu comenzi automate pentru intrarea în funcțiune la căderea iluminatului normal.

Comenzile manuale de forțare a pornirii iluminatului de securitate împotriva panicii s-au prevăzut a fi distribuite în mai multe puncte ale încăperii deservite.

Scoaterea din funcțiune a iluminatului împotriva de securitate împotriva panicii se va face numai dintr-un singur punct accesibil personalului cu atribuții pentru acest lucru.

Datorită faptului că alimentarea acestui tip de iluminat se va realiza dintr-o sursă centralizată, este necesar ca toate conexiunile să fie făcute prin cabluri electrice, omologate ca fiind cu rezistență la acțiunea directă a focului timp de minim 60 de minute, conform normelor actuale.

Instalații electrice interioare de iluminat „marcare” HIDRANT

Instalațiile electrice de iluminat pentru marcarea hidrant sunt realizate cu corpuri de iluminat autonome (cu acumulator intern), având o autonomie de minim 3 ore. Aceste corpuri de iluminat s-au prevăzut a se amplasa în zona hidranților deasupra acestora. Corpurile de iluminat, este necesar să fie în funcțiune permanent atât timp cât vor fi prezente persoane.

Conductoarele sau cablurile de alimentare trebuie să fie cu întârziere la propagarea flăcării în mănunchi (cf. SR EN 50266) fara halogenuri N2XH sau C2XH.

Se va realiza un iluminat de siguranță de marcarea hidranților, iar alimentarea corpurilor de iluminat de siguranță pentru evacuare se va face din circuitele aflate în zonă, prin conexiuni înainte de intrerupătoare sau de la un circuit independent.

Instalația electrică de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului/intervenții

Spațiu de instalare a butoanelor pentru comenzi manuale

Conform cerințelor precizate în normele de proiectare a instalațiilor cu specific similar clădirii în cauză este necesar a se prevedea corpuri de iluminat care să asigure o vizibilitate corespunzătoare la instalațiile cu rol în asigurarea siguranței la incendiu : spațiile de amplasare a comenzilor manuale pentru acționarea dotărilor pentru evacuare fum și gaze fierbinți.

Se vor folosi un corpuri de iluminat cu surse LED, cu dispersor transparent, alimentate de la tabloul pentru consumatori vitali, cu aprindere automată la o lipsă de tensiune sau corpuri de iluminat cu acumulator intern.

Datorită locului de amplasare a butoanelor de comandă în Sala de restaurant nr. 1 se vor utiliza lămpile pentru iluminatul contra panicii care corespund cerințelor.

Spațiu de instalare a centralei pentru detecția automată a începuturilor de incendiu și alarmare și a panoului repetor de vizualizare a alarmelor

Conform cerințelor normativelor de instalații electrice și de detecție la incendiu, pentru spațiul de montaj a centralei de incendiu s-a prevăzut un corp de iluminat autonom ce asigură condiții de vizibilitate pentru operarea centralei de incendiu.

Sunt montate cu corpuri de iluminat autonome (cu acumulator intern) și aparataj de aprindere automată la o lipsă de tensiune.

Spațiul de instalare a centralei termice , camera pompelor

În conformitate cu normativul I13/2015: Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală, în încăperea în care va fi amplasată centrala termică va fi prevăzut pe lângă instalațiile de iluminat normal (iluminat general) și un iluminat de securitate pentru intervenții.

Acest iluminat trebuie să aibă 3 ore timpul minim de funcționare pe sursa de rezervă și este prevăzut să asigure nivelul de iluminare care să permită personalului de specialitate să intervină la echipamentele tehnice în lipsa defectării iluminatului normal.

Se vor folosi un corpuri de iluminat cu surse fluorescente tubulare sau LED, cu dispersor transparent, rezistente la factori externi, care vor avea suplimentar echipament pentru iluminat de siguranță (sursă de tensiune cu conversie și baterie tip acumulator), autonomie 3 ore, cu aprindere automată la o lipsă de tensiune pe calea principală de alimentare.

Instalații electrice interioare de iluminat de siguranță local

Pentru obiectivul studiat , conform art. 7.23.9 (din Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 2.741/2011 privind modificarea și completarea reglementării tehnice „Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor”, indicativ I 7—2011) este necesar să se realizeze un astfel de iluminat în locurile unde sunt amplasate :

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, pături antifoc);

vestiarele cu suprafața mai mare de 8 mp;

Astfel că la interiorul clădirii, în zona ușilor de acces acolo unde sunt concentrate aceste dotări s-au prevăzut instalații electrice pentru iluminat de siguranță, realizate cu corpuri de iluminat autonome (cu acumulator intern). Datorită specificului activității aceste corpuri de iluminat trebuie să aibă o autonomie de minim 3 ore. Beneficiarul este necesar să aibă în vedere, la achiziționare să solicite certificat de conformitate pentru specificațiile necesare.

Alimentarea corpurilor de iluminat de siguranță pentru evacuare se va face din circuitele aflate în zonă, prin conexiuni înainte de întrerupătoare

Instalații cu rol în securitatea la incendiu

În cazul prezentei documentații, se referă la : Centrala de detecție incendiu, panoul repetor pentru vizualizare semnalizărilor de la centrala de detecție incendiu și Instalația electrică de forță pentru acționare dotari pentru evacuare fum.

Aceste dotări menționate mai sus este necesar să fie permanent în stare de funcționare, așadar ele trebuie să aibă asigurată alimentarea neîntreruptă cu energie electrică.

Beneficiarul și șeful de proiect vor aduce la cunoștința proiectantului de instalații electrice exigențele de mai sus, în vederea prevederii aparaturii și dotărilor necesare acestui tip de alimentare.

Centrala de detecție incendiu:

Se va alimenta din tabloul electric general, aflat la exterior , prin circuit protejat printr-un câte un disjuncteur cu declanșator magneto-termic. Traseul de alimentare se va face prin cablu cu rezistență la propagarea flăcării pozat ferit de șocuri mecanice și surse de căldură. Circuitul de alimentare din tabloul electric și traseul cablului de alimentare se va specifica în proiectul de instalații electrice, curenți tari.

Beneficiarul și șeful de proiect vor aduce la cunoștința proiectantului de instalații electrice exigențele de mai sus, în vederea prevederii aparaturii și dotărilor necesare.

Alimentarea cu energie electrică a elementelor componente ale IDSAI este prevăzută a fi realizată independent de orice dispozitiv de separare generală a clădirii. Este realizat o conexiune înainte de aparatul de sosire în tabloul general (întreruptorul general), astfel încât la deconectarea tabloului general nu se va opri alimentarea cu energie electrică a elementelor sistemului automat de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu.

Conform articolului 7.22.2 din normativul I7/ 2011, deoarece tabloul general de alimentare este amplasat în exteriorul clădirii, astfel încât funcționarea lui nu este periclitată în caz de incendiu în clădirea respectivă, astfel căse pot alimenta din acesta consumatorii cu rol în securitate la incendiu.

Echipamentele de control și semnalizare aferente IDSAI se amplasează în începeri separate prin elemente de construcții în combustibile clasa de reacție la foc A1 ori A2-s1, do cu rezistența la foc minimum REI60 pentru planșee și minimum EI60 pentru pereți având golurile de acces protejate cu uși rezistente la foc EI230-C și prevăzute cu dispozitive de autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu;

Ascensorul utilizat si pentru evacuare persoane cu dizabilitați, în caz de incendiu:

Se va alimenta din tabloul electric pentru consumatori vitali TD-V, tablou cu dublă alimentare: din rețeaua furnizorului de electricitate și din grupul motor-generator, prin circuit protejat un disjuncteur cu declanșator magneto-termic cu întârziere la declanșarea de suprasarcină.

Circuitul de alimentare este calculat pentru un curent de 150% din curentul nominal, coloane cu cabluri rezistente la acțiunea directă a focului, minim 60 de minute. Pozarea cablurilor pentru consumatorii cu rol în securitatea la incendiu se va realiza încastrat în zidărie, în amplasamente care să evite deteriorarea în caz de incendiu.

Instalația electrică de forță pentru acționare trape de evacuare fum

Pentru comanda acționării trapelor pentru evacuare fum și gaze fierbinți, în caz de incendiu, de la tabloul pentru consumatori vitali TE-CV se va realiza un racord (circuit) individual către fiecare trapa amplasată în plafonul Salii de mese.

Cablurile de acționare a elementelor de execuție tip trape, pentru porțiunea de traseu aflată de la tabloul/sursa de alimentare la elementele de execuție vor fi cu rezistență la acțiunea directă a focului, tip NHXH E 30.

Fiecare coloană de alimentare va fi dedicată unui tip de consumator : trape.

Instalații electrice prize de energie

Au fost prevăzute prize standard cu contact de protecție în toate spațiile unde sunt cerințe privind dotarea cu prize.

Spații pentru public

Instalația electrică în aceste spații de prize se compune din prize monofazate.

Pentru spațiile fără umiditate prizele vor fi simple sau duble, cu contact de protecție și obturatoare mecanice de protecție pentru copii, montate ST, iar în spațiile posibil umede și cu pericol de deteriorare mecanică prizele vor fi cu grad de protecție IP 55 și cu capac de protecție.

Traseele cablurilor se vor fi pozate sub tencuiala pereților.

Toate circuitele de prize vor avea prevăzute în tablourile electrice întreruptoare diferențiale care să prevină pericolul șocurilor electrice asupra persoanelor și apariția unor incendii datorită instalațiilor electrice.

Spații pentru personal

Circuitele din aceste zone de lucru sunt atât de prize monofazate cât și de prize trifazate.

Pentru consumatorii monofazați de putere mai mare de 2 kW (ex mașini de spălat sau etuve, compresoare) se vor realiza circuite dedicate.

În zonele cu umiditate mare prizele vor fi cu grad de protecție IP 44 sau IP 55.

Circuitele de prize monofazate sau trifazate vor fi protejate în tablouri de întreruptoare cu declanșare la curenți de suprasarcină și scurtcircuit precum și la curenți diferențiali de 30 mA, care să prevină pericolul șocurilor electrice asupra persoanelor și apariția unor incendii datorită instalațiilor electrice.

Conexiunile conductoarelor de energie se vor realiza în doze îngropate în zidărie.

Prizele monofazate și prizele de curenți slabi figurate pe planșe în aceleași zone vor fi de tip aparatăj modular și se vor monta în doze și rame comune, pentru a oferi un aspect estetic plăcut.

Pentru respectarea cerinței Legii 10, articolul 5 b, c, d, referitoare la siguranța în exploatare, sănătate și securitate la incendiu, pe circuitele electrice s-au folosit întreruptoare automate diferențiale.

Pentru încăperile amenajate pentru dormit din imobil și în spațiile din clădirile de sănătate cu persoane care nu se pot evacua singure, se vor prevedea în tabloul electric, pe circuitele finale,

dispozitive de protecție și detectare a defectelor de arc electric (AFDD), ca măsură de diminuare a riscului de incendiu.

Instalația electrică pentru alimentare consumatori de putere mare (instalația electrică de forță)

Pentru alimentarea consumatorilor de forță trifazați sau monofazați se vor realiza circuite dedicate, cu cabluri sau conductoare, protejate în tablourile electrice cu întreruptoare de suprasarcină și scurtcircuit. Pentru utilajele din încăperile cu mediu umed, aceste întreruptoare vor avea în amonte și o protecție diferențială pentru protecția împotriva electrocutărilor.

Pentru utilajele mai mici ce își pot schimba amplasamentul se vor prevedea prize pe pereți, iar pentru cele fixe, legăturile se vor face direct.

INSTALAȚIA ELECTRICĂ DE CURENȚI SLABI

Soluțiile tehnice adoptate iau în considerare existența următoarelor rețele:

Rețea de distribuție semnal TV;

Rețea pentru distribuție semnal telefonic;

Rețea pentru transmisie de date și acces la internet;

Instalația automată de detecție și semnalizare la incendiu

Instalația de apelare personal medical

Instalația de supraveghere video

Rețea de televiziune

Pentru realizarea rețelei de televiziune se vor folosi prize ecranate TV tip „mamă” și cablu coaxial tip TCC2YY-I – 75 Ω pozat în tuburi flexibile din PVC și încastrate în zidărie, precum și fișe filetate tip „tată”.

Distribuția semnalului se va face prin intermediul unor splittere de semnal TV. Traseele vor fi atât individuale, fără conexiuni de ramificație.

Aducerea semnalului pentru televiziune se va face printr-un cablu tip RG 8 de la punctul de distribuție din zonă și până la prima doză de tragere.

Înălțimea de montaj a prizelor va fi aceeași cu cea a prizelor electrice existente în acel loc, iar acolo unde se pot grupa ce acestea se vor folosi rame comune și doze de aparat multiple.

Pe planșele de curenți slabi sunt specificate înălțimile de montaj ale prizelor pentru televiziune.

Obs.: acolo unde traseele de televiziune sau de curenți slabi în, general sunt în apropiere de cele ale curenților tari se va avea grijă ca între tuburile de montaj ale celor două tipuri de instalații să se păstreze o distanță de minim 20 cm pentru evitarea interferențelor sau a semnalelor parazite.

Rețea de voce (telefonie)

Realizarea rețelei de telefonie se va face folosind prize RJ45 și cablu tip UTP pozat în tuburi flexibile și încastrate în zidărie. Cablurile rețelei de telefonie vor fi concentrate într-un dulap RACK amplasat în interiorul clădirii.

Rețea de date

Pentru realizarea rețelei de date se vor folosi prize RJ45 și cablu tip FTP CAT 6e pozat în tuburi rigide din PVC și încastrate în zidărie. Pentru facilitarea pozării cablului se vor folosi doze de tragere a cablului. Distribuția semnalului date pentru fiecare priză se va face prin intermediul unui switch montat în dulapul RACK.

Instalația automată de detecție și semnalizare la incendiu

Obiectivul studiat are prevăzut un sistem de detecție și avertizare incendiu (SDAI), realizat conform cu prevederile standardelor și normativelor în vigoare pentru detecția și alarmarea rapidă a începuturilor de incendiu de la data realizării instalațiilor.

Centrala de detecție este montată într-o încăpăre dedicată, de la parter, ce corespunde Ordinului nr. 6025/2018 pentru modificarea reglementării tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a, în normativul P118_3/2015.

art. 3.9.2.6 din Normativul privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a – Instalații de detectare, semnalizare și avertizare, indicativ P118/3-2015, centrala se va amplasa într-o încăpăre realizată din materiale incombustibile A1 sau A2, s1-d0, cu rezistență la foc minim REI 60 la planșeu și EI 60 la pereți, iar golul de acces va fi protejat cu ușă rezistentă la foc EI30-C prevăzută cu dispozitive de autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu

Panoul centralei este alimentat dintr-un tablou electric general printr-un circuit protejat printr-un disjunctoare cu declanșator magneto-termic.

Este realizat un sistem analog adresabil, folosind echipamente periferice (de câmp), ce vor fi montate pe baze și care au capacitatea de comunicație prin tehnologie cablată.

Centrala și ansamblul de detectori s-au ales a fi cu posibilitatea de comutare a modului de funcționare de tip „zi/noapte”, adică alternând perioadele de funcționare a sistemului în mod „cu sensibilitate normală”, într-un mod de funcționare „cu sensibilitate scăzută”, adică perioade în care sistemul se autocompensează, adică își reglează pragurile de pre-alarmare și de alarmare.

Acest din urmă mod de lucru este necesar a se folosi în timpul programului de funcționare cu publicul, în care aerul este încărcat cu particule în suspensie (este „poluat”) de fum (de la utilajele de prelucrare, etc...). Această autocompensare a sistemului determină o probabilitate scăzută a apariției alarmelor false.

Sistemul de detecție și alarmare la incendiu are în componența următoarele echipamente:

- centrala de detecție și alarmare la incendiu adresabilă
- panou repetor
- detectoare de fum optice adresabile;
- detectoare duale de fum și de temperatură cu rată de creștere;
- butoane manuale de alarmare adresabile;
- sirene interioare/exterioare;
- surse de alimentare

Amplasarea unui panou suplimentar de vizualizare a alarmelor centralei de detecție este făcută într-un spațiu aflat pe calea de acces a unităților de intervenție ale ISU.

Instalația de apelare personal medical

La fiecare rampă medicală de la fiecare pat de bolnavi internați se va monta un element de alarmare acționat prin tragerea unui șnur sau apăsarea unui buton montat la pat.

De asemenea se va găsi un astfel de element de acționare manuală în fiecare grup sanitar din saloane.

Acționarea acestor elemente va determina aprinderea unei lămpi de culoare roșie deasupra fiecărei uși de salon și aprinderea unei lumini la un panou de afișaj în camera asistentelor.

Ieșirea din starea de alarmare se va face doar prin venirea personalului medical la salonul respectiv și acționarea de a fața locului a unui buton de anulare.

Unele dintre motivele justificate pentru implementarea unui asemenea sistem sunt:

Utilizarea unui sistem de apel-sora garantează o gestionare mai bună a timpului personalului medical, precum și un serviciu îmbunătățit.

Localizarea unui pacient cu opțiunea de a declanșa automat alarma la trecerea printr-un anumit punct (o opțiune foarte utilă în secțiile de neuro-psihiatrie și pentru bolnavii de Alzheimer)

Înregistrarea prezentei personalului medical și a operațiunilor efectuate, cu posibilitatea, totodată, de a localiza membrii personalului

Funcția "unde este" oferă posibilitatea personalului de a căuta colegii

Înregistrarea prezentei personalului medical și a operațiunilor efectuate, cu posibilitatea, totodată, de a localiza membrii personalului

Trimiterea de alarme de urgență și asistentă între membrii personalului medical

Instalația de supraveghere video -CCTV

Conform legislației europene privind protecția datelor, persoanele trebuie informate în detaliu cu privire la locurile monitorizate video și trebuie să fie conștiente de faptul că supravegherea video este în funcțiune.

Un sistem de supraveghere video este alcătuit din dispozitive digitale, precum și din software pentru captarea imaginilor unei scene, prelucrarea imaginilor și afișarea lor unui operator.

Pentru o reală justificare a instalării unui sistem de supraveghere video se vor monta la Etaj 1, în camera E1 -01 (camera asistente), echipamente ultraperformante care să vizeze claritatea și precizia imaginilor și a înregistrărilor video.

Instalația propusă acestui proiect, rezistă fără probleme la condiții de umiditate-ploaie-ninsoare-temperatura foarte ridicată sau foarte scăzută, iar imaginile captate vor putea fi interceptate și vizualizate pe orice dispozitiv mobil sau fix.

Sistemul propus va include:

- camere video color interioare cu lentile varifocale, 12/24V
- 37 bucăți - camere video color exterioare cu lentile varifocale, în carcasa metalică, IP65, cu parasolar, heater și împământare
- cabluri de conexiuni

- componente hardware - recordare video (Switch și NVR) cu sistem de stocare date cu minim 36 intrări și hard-uri SSD, minim 2T

- controlare și procesare video

Instalația CCTV permite monitorizarea și supravegherea pe timp de zi și noapte a spațiilor interioare și exterioare, cu vedere perimetrală.

Cablul instalației de supraveghere video va fi de tip FTP cat 6 cu rezistență la foc și fără degajare de halogen, dar și cablu de alimentare 2x0,75mm.

Circuitele electrice vor respecta condițiile din cap 5.2. și 5.3. din P118/3-2015, vor fi montate îngropat în pereti sau prin șapa pardoselii, protejate în tub PVC.

Sistemul de supraveghere-video se va alimenta din circuite ale tabloului TGD-, alimentat înaintea intrerupătorului general al tabloului general al obiectivului studiat, și suplimentar dintr-o sursă neîntreruptibilă UPS, pentru autonomie de minim 15 minute.

Instalație de protecție împotriva șocurilor electrice prin legarea la pământ

Instalația electrică de împământare și priza de pământ se va realiza astfel:

Pentru măsura de protecție împotriva electrocutării se va realiza o priza de pământ priza artificială din trasee orizontale de platbande OL-Zn 40x4 mm, pozate în șanțuri în pământ la adâncimea de - 0,8 m ce vor constitui electrozi orizontali și țărugi de împământare ce constituie electrozi verticali .

Se va realiza o priza de naturală pentru imobilul în cauză. Priza realizată conform documentației va servi la realizarea protecției împotriva electrocutării.

S-a optat pentru o priza de pământ naturală, executată din platbandă de oțel zincat 40x4mm. Aceasta se va monta în fundații, iar priza de pământ, astfel realizată, se va conecta direct la platbanda pentru legarea de împământare a tablourilor electrice și a utilajelor.

Tot la această priza de pământ se vor conecta tablourile electrice de distribuție, de automatizare și celelalte instalații.

Pentru legarea la pământ a tablourilor electrice de la parter se va lăsa un capăt liber pozat în perete sau aparent, în dreptul tabloului electric, iar capătul dinspre tablou se va suda la o eclisă de separație tip SLPU-1.

Dacă la realizarea practică a prizei pentru protecție împotriva electrocutării, se constată că rezistența ei de dispersie este mai mare decât 1 ohm, executantul va lua legătura cu proiectantul pentru modificarea modului de realizare a instalației.

Conexiunile sudate dintre platbenzile de oțel zincat se vor proteja anticorosiv, iar trecerile platbenzilor prin zidărie se vor proteja cu țeavă din PVC.

De la priza de pământ se vor realiza trasee încastate în beton sau șapă, către utilajele termice, unde se vor scoate capete de legătură. De la aceste conductoare de derivație, la utilaje se vor realiza legături vizibile cu cordoane din cupru.

În cazul în care, la realizarea practică a prizei de pământ se constată apropierea cu prizele de pământ existente, este necesar ca noua priză de pământ să fie conectată împreună cu acestea.

Instalația de paratrăsnet

Instalația de protecție contra loviturilor de trăsnet se compune conform normativului I7/2011 din:
un sistem exterior de captare a trăsnetelor și punere la pământ;
un sistem interior de protecție la supratensiuni de origine atmosferică ;

Dispozitivul de amorsare (PDA) al instalației de paratrăsnet asigură o zonă de protecție mărită a imobilelor și a zonei adiacente . Acesta va fi fixat pe un catarg propriu, la cota superioară a învelitorii podului cu ajutorul unui ansamblu de fixare laterală.

Paratrăsnetul, prin intermediul a patru conductoare de coborâre (platbandă cupru sau $01-Zn$ sau aluminiu) și a unor eclise de separație, se conectează la priza de pământ. Eclisele de separație se vor monta în cutii metalice încastrate în zidărie la înălțimea de + 2,00 m, iar la acestea se racordează conductorul de ramificație, ce iese din pământ, fiind protejat cu țeavă ($\varnothing_{ext}$ 50 mm).

Conductoarele de coborâre se vor monta aparent pe fațade, distanțate de fațade și se vor lua măsuri pentru realizarea distanțelor minime dintre conductoarele de coborâre și terase sau ferestre.

Conductorul de coborâre se fixează, la un capăt, pe tija de susținere a dispozitivului de amorsare a trăsnetului cu racord plat/rotund, iar la celălalt capăt la eclisa de separație. Pe porțiunile acoperișului, conductoarele de legătură sunt susținute de suporturi de fixare a platbenzii, iar pe zidărie cu suporturi pentru platbandă .

Se impune utilizarea unui contor de lovituri de trăsnet pentru PDA care protejează construcția spitalicească și instalațiile precizate. Acesta trebuie amplasat pe conductorul de coborâre cel mai scurt și deasupra piesei de separație, cea din axul 14A.

Realizarea instalației de paratrăsnet îndeplinește cerințele Legii 10, articolul 5 b, c, referitoare la siguranța în exploatare, sănătate și securitate la incendiu.

Uzinare tablouri electrice

Tablourile electrice sunt realizate din cutii din material metalic, sau din material plastic dar cu ușa metalică, cu un grad de protecție minim IP42, pentru cele din interior . Acestea se vor monta încastrate în perete (în cazul celor de dimensiuni mai mici).

Tablourile electrice se vor lega la centura de împământare a clădirii prin intermediul unor eclise de separație.

Pentru ușile tablourilor se va prevedea un sistem de încuiere cu cheie.

Sistemul fotovoltaic

Sistemul fotovoltaic propus va fi unul de tip on-grid, care va livra excesul din energia produsă, către rețeaua distribuitorului local.

În plus, legislația actuală în domeniul producerii de energie electrică din surse regenerabile, favorizează de-contarea energiei livrate în sistem, la paritate cu energia consumată. Acest lucru permite ca obiectivul nou construit să-și asigure energia necesară din surse regenerabile și costuri mici, prin dobândirea calității de Pro-sumator.

Astfel încât se va configura sistemul fotovoltaic pentru a fi de tip on grid, hibrid, cu posibilitatea ulterioară a unui acumulator de stocare și furnizarea în rețeaua națională a surplusului de energie electrică.

Se va monta la punctul de alimentare un dispozitiv inteligent de control al circulației de energie, denumit Smart Meter Trifazat, panouri solare la numărul din proiect și la puterea actuală de pe piață, inverter hibrid.

Pentru conexiunea la smart-meter se va poza un cablu pentru comunicația cu inverterul care se va monta pe fatada, la parter.

Sistemul va avea la ieșire un sistem trifazat de tensiuni și va alimenta tabloul general.

Sistemul fotovoltaic va avea o tensiune de intrare DC de maxim 600V pe partea generatoarelor și o tensiune de ieșire AC din inverteare de 3x400V. Ieșirea din inverter va fi centralizată într-un tablou de distribuție intermediar, ce va avea o singură linie de alimentare către tabloul general JT al clădirii.

Sistemul fotovoltaic proiectat va fi de tip on-grid și va alimenta în paralel tabloul electric TGD din exterior parter, prin sincronizare cu frecvența tensiunii alternative a sursei de bază.

Sistemul configurat se compune din:

- panouri solare de tip monocristalin; Acestea se vor fixa pe partea de Sud a învelitorii clădirii; Se vor conecta în serie câte un grup de panouri, apoi ambele șiruri se vor conecta în paralel. Conexiunea serie va aduce avantajul unor pierderi de tensiune mai mici și folosirea unor cabluri de conexiune cu secțiune mai mică

- Inverter solar de tip hibrid, monofazat la ieșire, cu un regulator de încărcare, inclus, de tip MPPT. Inverterul va avea, în timpul zilei, când se captează energie de la soare, rolul de a transforma energia de curent continuu, din panourile solare, în energie de curent alternativ, trifazat 3x0,23 kV, livrabilă către consumatori.

- Cabluri electrice, rezistente la razele solare, pentru conectare panouri solare ;

- siguranțe fuzibile de c.c;

- tablou electric de curent continuu;

- tablou electric de curent alternativ;

REALIZARE și RECEPȚIE LUCRARI DE INSTALAȚII ELECTRICE

Prezenta documentație tehnică pentru autorizarea lucrărilor de construire (DTAC), nu constituie documentație de execuție lucrări .

Implementarea lucrărilor de instalații electrice, se va realiza pe baza unei documentații de proiectare la faza de Proiect Tehnic pentru execuție, doar de către societăți atestate ANRE.

Pentru asigurarea calității în construcții referitoare la următoarele faze a documentației: proiectul tehnic de execuție, este necesară verificarea proiectului, și a execuției lucrărilor conform legii 10, capitolul II, articolul 9, iar verificarea se va face numai de către specialiști verificali de proiecte atestați.

Conform Hotărârii nr. 343 din 18 mai 2017 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, se interzice utilizarea proiectelor tehnice și a detaliilor de execuție neverificate în condițiile alin. (1) coroborat cu prevederile art. 5 alin. (2).

Pentru recepția la terminarea lucrărilor, este necesară prezentare unui referat realizat de către persoana/societatea care a realizat faza de proiect tehnic (cf. Art. 15, pct. i) cu privire la modul în care a fost executată lucrarea;

Prin grija beneficiarului, prin dirigintele de santier, și a constructorului, se va întocmi cartea tehnică a construcției ce va reuni ansamblul documentelor tehnice referitoare la proiectarea, execuția, recepția, exploatarea și urmărirea comportării în timp a construcției și instalațiilor aferente acestora și va cuprinde toate datele și informațiile necesare pentru identificarea și evaluarea stării tehnice a evoluției ei în timp (inclusiv procesele de lucrări ascunse, declarațiile de conformitate ale producătorilor, prin care se atestă conformitatea cu specificațiile tehnice recunoscute în condițiile legii pentru materialele și sistemele folosite, etc.).

MĂSURI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

Execuția instalațiilor electrice se va face fără prezența tensiunii de alimentare.

Se vor respecta normele de protecție a muncii, privind:

lucrările de sudură;

lucrări la înălțime.

Pentru protecția personalului împotriva electrocutării prin atingere directă a părților metalice, care sunt în mod normal sub tensiune, s-a prevăzut utilizarea de echipament capsulat.

Protecția personalului împotriva electrocutării datorită atingerii accidentale a părților metalice a utilajelor sau instalațiilor, ce s-ar afla în mod accidental sub tensiune – datorită unor defecte de izolație, se face prin legarea la conductorul de protecție (PE) și la instalația de legare la pământ.

Se va urmări și asigura ca temperatura învelișului de protecție al conductoarelor și cablurilor electrice să nu depășească (sub sarcină), limitele admise. Se interzice utilizarea cablurilor cu înveliș exterior din material combustibil în interiorul clădirilor, în canale sau tuneluri de cabluri.

Legarea între ele a conductoarelor din cupru sau oțel se va face numai prin răsucire sau matisare, cositorire sau cu cleme corespunzătoare secțiunii acestora.

Instrucțiunile de lucru și cele de protecție a muncii afișate în apropierea tablourilor electrice vor conține precizarea clară a simbolului, locului de amplasare și rolului tuturor dispozitivelor de separare și de oprire rapidă în caz de pericol, precum și – dacă este cazul, denumirea, simbolul și amplasarea circuitelor care rămân sub tensiune, după deconectarea întrerupătorului general, inclusiv precizarea dispozitivului de deconectare a acestora.

MĂSURI ÎN CAZ DE SITUAȚII DE URGENȚĂ

PREVENIREA ȘI STINGEREA INCENDIILOR ÎN INSTALAȚIILE ELECTRICE.

Prevederile de mai jos sunt conforme cu „Normele de prevenire și stingere a incendiilor” aprobate cu Ord. 775 din 22/07/1998.

Traseele cablurilor electrice și conductelor trebuie astfel alese încât să se asigure protecția acestora împotriva deteriorărilor mecanice, datorate vibrațiilor, supraîncălzirii sau altor cauze. La pozarea cablurilor și conductelor electrice se vor respecta distanțele de siguranță față de conductele termice și utilajele cu temperaturi ridicate ori se vor proteja contra efectului termic.

Intrările și ieșirile cablurilor din tablouri, precum și la trecerea prin planșee sau pereți vor fi obturate etanș cu material incombustibil.

Montarea cablurilor, siguranțelor, clemelor, conductoarelor, altor aparate electrice de protecție și comutație, tablourilor electrice direct pe materiale combustibile nu este admisă.

Carcasele de protecție ale tablourilor electrice trebuie să fie încuiate în permanență.

La toate tipurile de tablouri electrice conexiunile trebuie făcute conform prescripțiilor tehnice.

În apropierea tablourilor electrice se interzice păstrarea și depozitarea materialelor și substanțelor combustibile și blocarea accesului la tablouri.

MĂSURI DE PUNERE ÎN FUNCȚIUNE ȘI EXPLOATARE

Punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor electrice se vor face după efectuarea tuturor verificărilor, măsurărilor, probelor și încercărilor impuse de Normativul PE 16/90 ale căror rezultate se vor consemna obligatoriu în procese verbale sau buletine de încercare care se vor atașa Procesului verbal de punere în funcțiune și vor face parte din Cartea Construcției;

Legăturile la instalație de legare la pământ se execută înaintea legării conductoarelor de lucru la bornele echipamentului;

La punerea în funcțiune și înainte de fiecare pornire se va verifica dacă sunt respectate toate măsurile de protecția muncii necesare a fi luate pentru evitarea oricărui accident de muncă și pentru asigurarea funcționării instalațiilor electrice în condiții de deplină securitate;

Se interzice pornirea consumatorilor de energie electrică fără dispozitivele de protecție prevăzute în proiect și fără verificarea prealabilă a funcționării acestora;

În timpul funcționării se vor asigura condițiile normale de exploatare specificate în manualele de instrucțiuni ale furnizorului de echipament și se vor păstra valorile parametrilor în limitele normale;

Prin grija beneficiarului se vor afișa vizibil la fiecare loc de activitate, instrucțiunile de protecția muncii specifice acestuia cu indicarea măsurilor ce trebuie luate în caz de defecțiuni sau accident;

Prezentele instrucțiuni nu sunt limitative. Ele se vor completa prin grija beneficiarului cu toate măsurile necesare a fi luate conform reglementărilor în vigoare și se vor revizui ori de câte ori schimbarea condițiilor de lucru sau elaborarea de noi normative sau prescripții precum și revizuirea celor existente, impune acest lucru

EXECUȚIA INSTALAȚIILOR ELECTRICE INTERIOARE DE DETECȚIE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE LA INCENDIU ALE OBIECTIVULUI

Poziția exactă a detectorilor și a aparaturii de câmp, precum și numărul acestora se pot modifica ulterior, dacă vor apare plafoane false în spațiile ce urmează a fi amenajate, ori se dorește o altă poziționare în concordanță cu un design interior dorit.

Numărul detectorilor se va suplimenta în cazul în care vor apare plafoane false, iar deasupra plafoanelor false se vor prevedea ulterior fluxuri de cabluri electrice sau a altor elemente care pot

iniția un incendiu sau în cazul în care la nivelul plafoanelor pot apare grinzi aparente a căror înălțime depășește prevederile normativelor de la care pot fi considerate obstacole ce întârzie propagarea fumului.

Executantul instalațiilor de detecție și semnalizare la incendiu va verifica la instalare dacă sunt realizate modificări ale compartimentării clădirii față de situația din proiect, dacă au fost realizate placări decorative ale plafoanelor (plafoane false), dacă sunt grinzi cu înălțime mai mare de 5% , situații care să determine funcționarea defectuoasă a sistemului. Dacă se constată aceste elemente, se va aduce la cunoștința beneficiarului ,a antreprenorului general , care pot cere proiectantului modificarea documentației.

CARACTERISTICILE CONSTRUCTIEI PROPUSE

Profilul de activitate al beneficiarului: clădire tip servicii medicale.

Destinația construcției: Spații destinate pentru îngrijirea sănătății

Funcțiuni principale:

- Funcțiuni principale: Spații destinate pentru îngrijirea sănătății;
- Funcțiuni secundare: saloane, cabinete medicale;
- funcțiuni conexe : instalații electrice, termice, ventilare, alimentare cu apa;

Categoria și clasa de importanță:

În conformitate cu regulamentul aprobat prin HGR nr. 766/1997 și metodologia specifică elaborată de Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului, construcțiile sunt încadrate în categoria "C" de importanță (importanță normală).

Potrivit prevederilor Normativului P100-1/2006, construcțiile se încadrează în categoria C de importanță a construcției, Gr. de rezistența la foc: II, Risc mic de incendiu.

C.Particularități specifice construcției:

- a)tipul clădirii: clădire civilă;
- b)regim de înălțime : clinica P +3ET.;

DATE DE BAZĂ

Planuri de arhitectură.

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

P118/3-2015 Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a — Instalații de detectare, semnalizare și avertizare”;

Ordinul nr. 6025/2018 pentru modificarea reglementării tehnice Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a — Instalații de detectare, semnalizare și avertizare” indicativ P 118/3-2015;

I.7-2011 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;

P118/99Normativ de siguranța la foc a construcțiilor;

□ Ordin ANRE, nr.89/2018, privind aprobarea normelor tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale. ANEXE, articol 129, punctul 5

INSTALATII ELECTRICE

Instalații electrice interioare de iluminat general si prize

Alimentarea cu energie electrică, si instalațiile electrice de forță și prize din interiorul obiectivului se va face din rețeaua distribuitorului de energie.

Modul detaliat de realizare a instalațiilor de iluminat si prize se va trata în proiectul tehnic al instalațiilor electrice.

Instalații electrice pentru consumatori cu rol în siguranță la foc

În cazul prezentei documentații, se referă la :

- centrala de detecție incendiu ;
- iluminat în zona de montaj a panourilor repetoare;
- clapetele anti-foc montate pe tubulatura de ventilație

Aceste dotări menționate mai sus este necesar să fie permanent în stare de funcționare, așadar ele trebuie să aibă asigurată alimentarea neîntreruptă cu energie electrică.

Beneficiarul și șeful de proiect vor aduce la cunoștința proiectantului de instalații electrice exigențele de mai sus, în vederea prevederii aparaturii și dotărilor necesare acestui tip de alimentare.

Centrala de detecție incendiu :

Se va alimenta din tabloul electric general, tablou aflat la exteriorul clădirii, prin circuit protejat printr-un câte un disjuncteur cu declanșator magneto-termic. Traseul de alimentare se va face prin cablu cu rezistență la propagarea flăcării pozat ferit de șocuri mecanice și surse de căldură. Circuitul de alimentare din tabloul electric și traseul cablului de alimentare se va specifica în proiectul de instalații electrice, curenți tari.

Beneficiarul și șeful de proiect vor aduce la cunoștința proiectantului de instalații electrice exigențele de mai sus, în vederea prevederii aparaturii și dotărilor necesare.

Alimentarea cu energie electrică a elementelor componente ale IDSAI este prevăzută a fi realizată independent de orice dispozitiv de separare generală a clădirii. Este realizat o conexiune înainte de aparatul de sosire în tabloul general (întreruptorul general), astfel încât la deconectarea tabloului general nu se va opri alimentarea cu energie electrică a elementelor sistemului automat de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu.

Echipamentele de control și semnalizare aferente IDSAI se amplasează în încăperi separate prin elemente de construcții în combustibile clasa de reacție la foc A1 ori A2-s1, do cu rezistență la foc minimum REI60 pentru planșee si minimum EI60 pentru pereți având golurile de acces protejate cu uși rezistente la foc EI30-C și prevăzute cu dispozitive de autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu, în încăperea „ECS” de la parter, lângă intrare;

Echipamentele de control și semnalizare aferente IDSAI se amplasează într-o încăpere pereții și ușa de un grad necesar de rezistentă la foc, aflată în imediata vecinătate a unei uși de intrare în clădire, pe calea de acces a echipelor de intervenție în caz de incendiu.

S-a ales această încăpăre pentru centrala de detecție deoarece îndeplinește condițiile din Normativul P-118/3 din 2015 și condițiile din Ordinul nr. 6025/2018 pentru modificarea reglementării tehnice

"Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a - Instalații de detectare, semnalizare și avertizare", articolul 3.9.2, indicativ P 118/3-2015, articolele 11 și 13, anume:

- a) este situată, la parter, în spațiu ușor accesibil din exterior, în vecinătatea ușilor de acces de intervenție ale pompierilor.
- b) accesul către încăperile unde sunt amplasate ECS este fie ușor. Pe calea de acces nu există obstacole care ar putea împiedica sau întârzia intervenția personalului desemnat;
- c) încăpăre nu este traversată de conductele instalațiilor utilitare (apă, canalizare, gaze, încălzire, etc.).
- d) spațiul pentru ECS este prevăzut cu instalații de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;
- e) accesul să fie permis doar persoanele specializate și desemnate în condițiile legii.;
- f) se află într-o zonă circulantă

Centrala se va amplasa la parter, într-o încăpăre cu pereți și planșeu din elemente rezistente la foc minim 60 de minute, cu ușă rezistentă la foc minim 30 de minute, cu autoînchidere în spațiul cu destinația de „ECS” aflată la parter.

Cablurile de alimentare a centralei de detecție, va fi cu rezistență la acțiunea directă a focului, tip NHXH 3x2,5 mmp E 60.

Consumatorii cu rol în securitate la incendiu sunt prevăzuți cu elemente de declanșare automată în cazul unui incendiu, de la centrala de detecție a începuturilor de incendiu.

Pentru fiecare tip de consumator cu rol în securitate la incendiu se vor realiza și comenzi manuale, prin butoane amplasate în zona ușilor de acces, în zona de lucru a personalului, dar accesibile rapid la accesul din exteriorul clădirii. Astfel, în cazul unui incendiu, personalul instruit al beneficiarului poate porni oricare utilaj pentru securitate în caz de incendiu.

Instalații electrice interioare de iluminat pentru continuarea lucrului/intervenții

Conform cerințelor precizate în normele de proiectare a instalațiilor cu specific similar clădirii în cauză este necesar a se prevedea corpuri de iluminat care să asigure o vizibilitate corespunzătoare la instalațiile cu rol în asigurarea siguranței la incendiu :

- spațiul de amplasare ale centralei de incendiu;
- zonele unde se găsesc mijloacele de intervenție în caz de incendiu (hidranți și extinctoare);

Se vor folosi un corpuri de iluminat cu surse LED sau fluorescente tubulare, cu dispersor transparent, rezistente la factori externi, care vor avea suplimentar echipament pentru iluminat de siguranță (sursă de tensiune cu conversie și baterie tip acumulator), autonomie 3 ore, cu aprindere automată la o lipsă de tensiune.

Alimentarea electrică a acestui corp de iluminat se va face pe un circuit cu 4 conductoare, el va intra în funcțiune automat la o lipsă de tensiune pe alimentarea continuă, iar pentru folosirea sa în mod

uzual la iluminat în condiții normale se va face comandă manuală si de la un întrerupător simplu montat ST, lângă spațiul unde se montează centrala de detecție incendiu.

Se va realiza un iluminat de siguranță cu alimentarea corpurilor de iluminat de siguranță făcută din circuitele aflate în zonă.

Instalații electrice interioare de iluminat de siguranță local

Pentru obiectivul studiat , conform art. 7.23.9 (din Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 2.741/2011 privind modificarea și completarea reglementării tehnice „Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor”, indicativ I 7—2011) este necesar să se realizeze un astfel de iluminat în locurile unde sunt amplasate :

- declanșatoarele 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, pături antifoc);
- vestiarele cu suprafața mai mare de 8 mp;

Astfel că la interiorul clădirii, în zona ușilor de acces acolo unde sunt concentrate aceste dotări s-au prevăzut instalații electrice pentru iluminat de siguranță, realizate cu corpuri de iluminat autonome (cu acumulator intern). Datorită specificului activității (de sanatare) aceste corpuri de iluminat trebuie să aibă o autonomie de minim 3 ore. Beneficiarul este necesar să aibă în vedere, la achiziționare să solicite certificat de conformitate pentru specificațiile necesare.

Alimentarea corpurilor de iluminat de siguranță pentru evacuare se va face din circuitele aflate în zonă, prin conexiuni înainte de întrerupătoare

INSTALAȚIA DE DETECȚIE ȘI SEMNALIZARE LA INCENDIU

SISTEMUL DE DETECTIE SI AVERTIZARE INCENDIU

DATE GENERALE

Se va realiza un sistem de detecție și alarmare pentru începuturile de incendiu, analog adresabil, folosind o centrală de detecție de tip analog adresabilă și echipamente periferice (de câmp), ce vor fi montate pe baze si care au capacitatea de comunicație prin tehnologie cablată.

Centrala adresabilă are rolul în:

- detecția începuturilor de incendiu în orice încăpere din corpul de clădire clădire spital pentru îngrijiri paliative, din clădirea ce va fi dotata cu acest sistem;
- pornirea avertizoarelor sonore și luminoase în caz de incendiu. atât din interior cât și a celor de la exterior;
- transmiterea la distanță a stărilor de alarmă, prin intermediul unui panou repetor linei telefonice fixe, dar și printr-un apelator telefonic pentru telefonie mobilă;
- închiderea clapetelor de pe tubulatura de ventilație din zonele unde s-a depistat un incendiu.
- deblocarea ușilor de evacuare prin transmiterea unei comenzi către sistemul de control acces.

-comanda de închiderea/oprirea sistemului de ventilare/climatizare care nu face parte din sistemul de control al fumului și gazelor fierbinți; În cazul amplasamentelor pentru utilizare medicală, oprirea ventilației se va face selectiv, în funcție de zona în care a fost detectat incendiul și de destinația sistemului de ventilare, climatizare și condiționare

-trimiterea de comenzi către ascensorul de utilizare normala, pentru a coborî la parter.

Vizualizarea centralizată a alarmelor, se va face în camera de montaj a centralei de incendiu, aflată în spațiul protejat de la Parter, în „E.C.S.” în zona de staționare a personalului angajat, în zona de acces inițial a echipelor de intervenție în clădirea clinicii medicale.

În încăperile destinate ECS se va instala un post telefonic, conectat la sistemul de telefonie interioară a obiectivului ori la alte mijloace care asigură transmisia la distanță a alarmelor de incendiu și a alarmelor tehnice. Suplimentar se vor monta și alte mijloace care asigură transmisia la distanță a alarmelor de incendiu și a alarmelor tehnice (apelator de comunicații GSM).

Centrala și ansamblului de detectori este recomandat a avea posibilitatea de comutare a modului de funcționare de tip „zi /noapte”, adică alternând perioadele de funcționare a sistemului în mod „cu sensibilitate normală”, într-un mod de funcționare „cu sensibilitate scăzută”, adică perioade în care sistemul se autocompensează, adică își reglează pragurile de pre-alarmare și de alarmare.

Această autocompensare a sistemului determină o probabilitate scăzută a apariției alarmelor false.

Amplasarea centralei de detecție se va face în încăperi compartimentare cu pereți ce au rezistență la foc și cu ușă rezistentă la foc minim 30 de minute, cu închidere automată.

S-a folosit un echipament adresabil și s-a realizat conform normativului P118_3/2015 un nivel de acoperire de tip– Acoperire totală cu detectoare automate si declanșatoare manuale pe căile de evacuare și în încăperile în care pot existe surse de inițiere a unui incendiu, precum și deasupra plafoanelor false (nestructurale).

În zona de montaj a panoului centralei de alarmare se va monta câte un corp de iluminat, cu tub fluorescent de 18 W sau LED cu dispersor, prevăzut cu aparataj pentru iluminat de siguranță cu funcționare în regim nepermanent/permanent. Acesta, la o lipsa accidentală a tensiunii principale, prin aparatajul sau preia energia din acumulatorii proprii, o convertește și comanda aprinderea sursei de lumina care va deservi zona panoului central .

Sistemul de detecție și avertizare incendiu (SDAI) s-a proiectat în conformitate cu prevederile standardelor și normativelor în vigoare pentru detecția și alarmarea rapidă a începuturilor de incendiu.

Punctele de vizualizare centralizată a semnalelor de la Centrala de detecție și semnalizare la incendiu se vor stabili într-o încăpere ce îndeplinește criteriile expuse în normativul P118_3/2015 și pe calea de acces pentru echipele de intervenție ale pompierilor.

Pentru protecția la defecte și funcționarea sigură a întregului sistem, coloanele de alimentare se vor proteja prin descărcătoare de supratensiune.

Montarea declanșatoarelor manuale s-a făcut și în zona ușilor, la interiorul ușilor de evacuare. Datorită specificului funcțiunilor obiectivului : clădire în care se pot afla persoane ce nu se pot evacua singure , distanța de parcurs din orice punct al clădirii la orice declanșator nu va fi mai mare de 15 m.

Amplasarea detectoarelor automate s-a făcut în zonele și pe traseele de evacuare, în zonele cu risc mijlociu sau cu risc mare de incendiu, la palierele scărilor, precum și pentru rutele de evacuare.

Instalația de detecție este formată din detectori optici cu funcții pentru detectarea fumului, detectoare de temperatură cu viteză de creștere și prag maximal, elemente (detectoare) cu senzori combinați (fum și/sau temperatură) pentru detectarea fumului și a căldurii asociate unui incendiu, detectori în tubulatura de ventilație. Detectorii sunt montați direct pe tavanele structurale ale clădirii

Calculul suprafeței de detecție si amplasarea detectorilor s-a realizat conform indicațiilor producătorilor acestor sisteme.

Alimentarea echipamentelor de control, semnalizare si alarmare la incendiu se va face dintr-un tablou electric general, exterior cladirii, înainte de întreruptorul principal, iar centrala de alarmare va avea si acumulatori proprii care să asigure o autonomie minimă de 48 h în stand-by si încă 30 min în stare de alarmă.

Dispozitivele de alarmare din interior vor fi de tip acustic și optic, iar ele se vor monta în mai multe locații. Nivelul sonor trebuie să asigure valorile prevăzute în normativul P118/3-2015.

Pentru comunicația automată a centralei cu Dispeceratul Unic si cu personalul de pază locală s-a prevăzut posibilitatea conectării la rețeaua de telefonie fixă (cablată). Dacă beneficiarul nu poate asigura conectarea la linia telefonică fixă, atunci se va face o conectare la o rețea GSM (eventual printr-un modul dedicat).

Pentru stabilirea zonelor de detectare, se va folosi o centrală adresabilă și programa centrala de detecție astfel încât fiecărui dispozitiv (detector fum, detector de temperatură, detector combinat sau declanșator manual) să-i fie alocată câte o zonă individuală. Zona programată va fi etichetată în centrala sistemului de detectare cu o denumire care să indice exact locația dispozitivului care a declanșat avertizarea la incendiu (cf. art. 2.73 din Normativ P118/3-2015), astfel se poate stabili rapid și clar poziția echipamentului de detectare în cadrul clădirii.

Nu se vor asocia mai multe dispozitive de detectare la o singură zonă, Orice acțiune asupra unui detector va permite o localizare clară a zonei afectate (cf. art. 3.4.3, pct. b din Normativ P118/3-2015)

Sistemul de alarmare adresabil s-a prevăzut a fi unul adresabil, cu două bucle.

Cablarea s-a realizat astfel :

- parter si etaj 1 - Bucla 01;
- etaj 1 și etaj 2 - Bucla 02;

FUNCTIILE SISTEMULUI

Sistemul va realiza următoarele funcții:

- detecție rapida a începuturilor de incendiu;
- afișarea zonei de detectoare aflate in alarma;
- autotestare a echipamentului central si a detectoarelor;
- semnalizarea acustica la nivelul întregului spațiu protejat precum și în exteriorul clădirii ;
- semnalizarea manuala a incendiului de la butoanele de alarmare;
- retransmiterea mesajului de alarmă în clădire

- avertizoare optice montate la exteriorul ușilor de acces în clădire.
- izolarea a unei porțiuni de buclă de maxim 10% din elemente, în cazul apariției unui defect local. Izolatorii de buclă permit păstrarea funcționalității restului dispozitivelor conectate pe buclă. Dispozitivele de detecție alese, au izolatori de buclă integrați.
- generarea de semnale de comandă pentru dotările cu rol în siguranță la foc: clapete închidere tubulatură de ventilație. Aceasta permite controlarea instalației de aerisire în situațiile de alarmă;
- generarea de semnale de comandă pentru oprirea ventilației centralizate; Aceasta permite controlarea instalației de aerisire în situațiile de alarmă.
- generarea de semnale transmise către automatizare ascensoarelor pentru utilizare generală/normală, pentru a fi aduse și staționate la parter.

preluarea stării de poziție închis a clapetelor anti-foc montate pe tubulatura de ventilație;

Sistemul de semnalizare a incendiilor pune la dispoziție, dacă se dorește ulterior contacte pentru:

- comanda deblocării ușilor, de pe căile de evacuare, prevăzute cu instalații de control acces, în caz de incendiu;

În caz de incendiu, alarma este semnalizată prin intermediul unor sirene de interior, și a unei sirene de exterior, sistem de transmisie la distanță prin rețeaua GSM/GPRS.

Sistemul de detectare la incendiu, va interacționa cu alte dispozitive de protecție la incendiu, astfel :

- cu clapetele anti-foc montate pe tubulatura de ventilație;

STRUCTURA SISTEMULUI

Sistemul de detecție și alarmare la incendiu are în componența următoarele echipamente:

- centrala de detecție și alarmare la incendiu adresabilă cu două bucle, câte una pentru fiecare două nivele ale clădirii
- detectoare punctuale de fum, optice;
- detectoare de temperatură cu viteză de creștere și prag maximal
- detectoare punctuale combinate de fum și de temperatură;
- butoane manuale de alarmare analog adresabile ;
- sirene interioare/exterioare;
- surse de alimentare;
- module de preluare semnale de alarme tehnice de la alte dispozitive;
- module de transmitere semnale de comandă către alte dispozitive;

Centrala se va amplasa la parter, într-o încăpăre cu pereți și planșeu din beton rezistenți la foc minim 60 de minute, cu ușă rezistentă la foc minim 30 de minute, cu autoînchidere în spațiul cu destinația de „ECS” de la Parter în zona de acces. Comutarea centralei de pe o sursă de alimentare pe alta se face astfel încât să nu conducă la modificări în starea instalațiilor (alarme false, pierderi de informații, etc.).

În spațiile de montaj tablouri electrice și în camera de montaj a centralei de incendiu (echipamente ECS) se vor monta detectori de fum și temperatură, combinați.

Împământarea se va realiza prin legarea centralei la priza de împământare a clădirii.

Pentru a respecta cerințele în privința asigurării iluminatului, în zona de montaj a centralei se va monta un corp de iluminat prevăzut cu kit pentru iluminat de siguranță (acumulatori, sursă cu comutare), ce se aprinde automat la o lipsă accidentală a tensiunii și care are autonomie de minim 3,0 ore.

Datorită specificului clădirii de clădire publică, există pericolul declanșării răuvoitoare a sistemului de detecție sau de vandalizare a elementelor accesibile.

Butoanele de declanșare manuală a alarmelor de incendiu s-au ales în clasa B, și au la exterior o protecție suplimentară cu un ecran de plexiglass care mai întâi trebuie înlăturat pentru a putea fi apăsat ulterior butonul de declanșare.

MONTAJUL ECHIPAMENTULUI

Detectoarele vor fi montate pe plafon, conform planșelor de amplasament din proiectul tehnic.

Detectoarele de fum sunt de tip inteligent cu inteligenta descentralizată, cu funcție de autotestare, memorie alarmă și operare, indicator alarmă, se adaptează automat la condițiile de mediu. Ele sesizează fumul la început de incendiu și asigură o rapidă semnalizare a apariției focului. De asemenea, reacționează foarte bine la fumul, vizibil sau invizibil, al focului mocnit sau cu flacără.

Butoanele de alarmare manuală inteligent non-automat acoperă un larg spectru de aplicație și trăsăturile lor standard includ indicatori alarmă. Acestea se activează prin spargerea geamului (fără pericol de rănire).. Avantajul principal este manevrabilitatea extrem de simplă, lovirea se poate face sub orice unghi și din fugă. Butoanele de alarmare se vor monta la o înălțime maxim de 1,4m fata de podea.

Subsistemul de retranslație a alarmei la organele de pompieri se poate realiza printr-un apelator de linie telefonica fixă și prin intermediul unui apelator telefonic de line fixă sau GSM.

Cablarea sistemului se realizează cu:

- cablu de semnal tip JH(St)H E60, ignifug, din cupru cu manta de PVC culoare roșie, tensiune 24V, cu rezistență la acțiunea focului (minim 60 minute) montate pe structură sau în tuburi de protecție, pentru dispozitivele de câmp .
- cablu de energie tip NHXH E90 3x2.5 mm2 pentru alimentarea centralei și a surselor ei de alimentare.
- în clădirea de spital, sistemele de cabluri între ECS și dispozitivele de alarmare trebuie să reziste la foc cel puțin 90 de minute pentru a asigura continuitatea în funcționare și/sau transmisia semnalului.

Circuitele prezentate anterior vor fi amplasate, conform cerințelor normativelor în vigoare, pe trasee separate fata de alte instalații și prin zone fără pericol la incendiu.

Cablurile pentru aparatura de câmp vor fi pozate astfel:

- pentru dispozitivele de pe plafoane și pereți se vor poza aparent pe structura clădirii sau deasupra plafoanelor false;

-cablurile se vor proteja în tub metalic sau tub/canal de cablu din PVC ignifug;

La alegerea traseelor conductoarelor circuitelor de semnalizare se vor evita trecerile prin spații cu pericol de incendiu sau explozie, medii corozive, etc. și se vor folosi spațiile de circulație, anexele tehnice sau alte spații fără pericole și posibilități de acumulare a gazelor fierbinți produse în timpul incendiilor.

La trecerile prin pereți și planșee cablurile vor fi protejate în tuburi metalice. Golurile pentru trecerea cablurilor prin planșeu sau pereți vor fi protejate după montarea cablurilor cu materiale care să asigure o etanșeitate corespunzătoare, pentru evitarea propagării flăcărilor, trecerii fumului și a gazelor.

Se vor monta detectoare și în spațiile ascunse, unde incendiul se poate iniția sau de unde se poate răspândi (deasupra tavanelor false dacă se vor realiza ulterior). Aceste detectoare se vor prevedea în plus într-un proiect ulterior, după cunoașterea dispunerii corpurilor de iluminat și a fluxurilor de cabluri de deasupra plafoanelor false (dacă ele vor fi prevăzute în proiectul final al instalațiilor electrice)

Capetele buclelor de cablu, se vor aduce în zona centralei pe trasee diferite și vor fi protejate mecanic, independent pe fiecare în parte, pentru a nu se întrerupe simultan în cazul unei acțiuni mecanice sau în cazul acțiunii focului.

Conform Normativului P118/3-2015, sursa de alimentare de rezerva (bateria) sistemului se va dimensiona astfel încât să asigure autonomia minimă în funcționare a instalației pe o durată de 48 ore în condiții normale (stare de veghe) după care încă 30 minute în condiții de alarmă generală de incendiu (toate dispozitivele de alarmă în funcțiune).

În cazul apariției unor modificări constructive ulterioare, se va lua legătura cu proiectantul prezentei instalației de detecție și semnalizare la incendii, în sensul formulării unei cereri de actualizare a documentației.

INSTALATII TERMICE/CLIMATIZARE SI VENTILARE INTERIOARE

Baze de proiectare

Proiectul a fost elaborat având la bază solicitarea beneficiarului precum și proiectul de arhitectură.

La adoptarea soluțiilor tehnice au fost respectate cerințele exigentelor:

- rezistența mecanică și stabilitatea
- securitate la incendiu
- igienă, sănătate și mediu
- siguranța în exploatare
- protecția împotriva zgomotului
- economie de energie și izolare termică

Încadrarea în norme

La elaborarea prezentului proiect s-au respectat „Normele Generale de protecția Muncii NPM – 2000” și „Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor” aprobate prin ordinul Ministrului de Interne nr. 775 din 22.07.1998, „Metodologia pentru elaborarea scenariilor de siguranță la foc” aprobată cu Ordinul Comandantului Corpului Pompierilor Militari nr. 1119 din 27.07.1999,

„Metodologia pentru elaborarea scenariilor de siguranță la foc” aprobată cu Ordinul Ministerului de Interne Nr. 84 din 14.06.2001

De asemenea, s-au respectat normativele de proiectare I13–2022 pentru instalații de încălzire, I5-2010 pentru proiectarea și executare instalațiilor de ventilare și climatizare precum și prevederile STAS-urilor în vigoare.

BAZE DE CALCUL

La baza întocmirii prezentului proiect, a stat proiectul de arhitectura și tema de proiectare prezentată de beneficiar, în care sunt prezentate destinațiile încăperilor, temperaturile interioare ale încăperilor ce se vor realiza în instalația de încălzire pe perioada de iarnă.

La stabilirea soluțiilor pentru instalațiile termice și ventilație, s-au avut în vedere, conform temei de proiectare următorii parametri de calcul:

Temperaturi agenți termici

- Apa caldă pentru uz menajer: max +60°C
- Agent termic încălzire ventiloconvectoare și radiatoare - apă caldă 45°C /40°C

NOMINALIZAREA INSTALAȚIILOR INTERIOARE

Clădirea va fi prevăzută prin următoarele tipuri de instalații interioare:

- Instalații de încălzire cu corpuri statice
- Instalații de încălzire /racire cu ventiloconvectoare
- Instalația de preparare apă caldă menajeră
- Instalații de ventilare

SURSE DE ENERGIE TERMICĂ ȘI CONSUMURI ENERGETICE

Centrala termică

Sursa termică termică va fi alcătuită din cinci pompe de caldura aer - apă, cu funcție de încălzire, răcire, cu puterea nominală de 23 kw fiecare. Unitățile interioare ale apompelor de caldura se vor amplasa într-o cameră tehnică special amenajată de la parter.

Distribuția agentului termic apă caldă 45/40°C este prevăzută în sistem cu 2 conducte pentru instalația de încălzire cu corpuri statice și 45/40°C și în sistem cu 2 conducte pentru instalația cu ventiloconvectoare. Pompele de caldura vor fi conectate la un acumulator de apă caldă (capacitatea lui fiind calculată astfel încât să se poată realiza degivrarea pompelor de caldura).

Sistemul format din pompele de caldura, va fi dotat cu tablou electric pentru automatizare cuprinzând elementele aferente unei scheme de principiu cu :

- distribuitor/colector
- pompe de circulație pentru circuitele de încălzire /racire ;
- vase de acumulare

-vase de expansiune închise cu membrana elastica;

Pentru aerisirea instalațiilor vor fi montate dezaeratoare automate de coloana în punctele cele mai înalte, pe fiecare circuit.

Circuitele de încălzire vor fi echipate cu o pompă de circulație, robineti de închidere, robineti de închidere și echilibrare, robineti de golire, clapete de sens, manometre și termometre.

Conductele din spațiul tehnic vor fi executate din teava din oțel neagra și vor fi protejate anticoroziv cu un strat de grund pe baza de miniu de plumb.

După terminarea executării tuturor lucrărilor în centrala termică, se vor eticheta toate elementele acestora - pompe, circuite - tur/retur, vase de expansiune, boiler, etc.

magnetică a apei potabile pentru evitarea depunerilor de piatră.

Apa caldă pentru consum menajer va fi preparată prin intermediul două boilere bivalente echipate și cu rezistențe electrice, ce funcționează cu agent termic preparat de ansamblul de pompe de caldura

Dimensionarea instalației s-a făcut conform STAS 1478/90 și a Normativului I9-2022.

Toate traseele se vor izola cu izolație termică din polietilena expandată tip Armaflex pentru conducte din metal/plastic ce transporta apă rece. Fiecare coloană de apă caldă și apă recirculată se prevăd cu robinete de închidere și golire la baza.

La trecerea conductelor prin planșee și pereți se vor monta tuburi de protecție (mansoane). Partea superioară a mansoanelor de protecție din încăperile dotate cu instalații sanitare (băi, bucătării, spălătorii), depășește nivelul pardoselii finite cu 2 - 3 cm.

Țevile se vor îmbina între ele cu fittinguri speciale, specifice tipului de material, tehnologia de îmbinare fiind obligatoriu omologată/agrementată.

Mascarea conductelor se va face după efectuarea probei de presiune și funcționare.

Conform prevederilor **NORMATIV DE SIGURANȚĂ LA FOC A CONSTRUCȚIILOR** indicativ: P 118-1999, în construcțiile de gradul I, II, III de rezistență la foc, pereții tuturor ghelelor verticale pentru conducte trebuie să fie CO (CA1), rezistenți la foc minimum 15 minute. Trapele și ușile de vizitare practicate în pereții ghelelor verticale pentru conducte, trebuie să fie realizate din materiale CO (CA1).

DESCRIEREA SOLUȚIILOR

La prezentul proiect s-au adoptat soluții diferențiate pe tipuri de încăperi. În cele ce urmează se face descrierea soluțiilor adoptate.

Soluția pentru încălzire cu corpuri statice

Încăperile vor fi încălzite cu corpuri de încălzire statice - radiatoare panou de oțel alese astfel încât puterea termică a lor să acopere în întregime necesarul de caldura calculat pentru fiecare încăpere în parte. Acestea vor fi echipate cu capete termostatare .

Montajul radiatoarelor se va face pe console fixate cu dibluri în perete. Dimensiunile conductelor au rezultat în urma calcului de dimensionare și echilibrare hidraulică. Soluția de distribuție aleasă și configurația geometrică a sistemului asigură autocompensarea dilatărilor.

Radiatoarele vor functiona cu apa calda cu temperatura 45°/40°C, ele fiind alese in functie parametrii de functionare.

Alimentarea corpurilor de incalzire cu agent termic se realizeaza prin intermediul circuitelor secundare, alcatuite din conducte flexibile din polietilena reticulara pe-xa racordate la ansamblul distribuitor-colector de nivel. Tubulatura flexibila de diametru 16mm se monteaza ingropat in sapa pardoselii si in elementele de constructie si se vor izola termic cu izolatia tip kflex de min 13mm grosime. Echilibrarea circuitelor secundare de alimentare cu agent termic a radiatoarelor se face pentru fiecare radiator in parte. Circuitele secundare s-au echilibrat in functie de circuitul corpului de incalzire cel mai dezavantajat din punct de vedere hidraulic. Astfel, surplusul de presiune se preia de catre armatura de retur a fiecarui corp de incalzire, printr-un numar determinat de rotatii.

Ansamblul distribuitor-colector se monteaza ingropat in elementele de constructie interioare, intr-o cutie de distributie. Coloanele verticale ce alimenteaza ansamblul distribuitor-colector aferent incalzirii clasice vor fi metalice, pozate mascat .

Evacuarea aerului din instalatie se face prin intermediul dezaeratoarelor automate montate in punctele cele mai inalte al instalatiei si prin ventilele manuale de aerisire montate la fiecare radiator.

La alegerea corpurilor de incalzire s-a tinut cont de pierderile de caldura ale incaperilor calculate cu STAS 1907 precum si de coeficientii de corectie ce tin seama de temperatura agentului precum si de locul de amplasare al radiatorului (sub fereastra, pe perete exterior sau perete interior). Pentru realizarea lucrarilor de instalatii se vor procura echipamentele propuse in prezentul proiect sau alte echipamente tehnic similare cu conditia respectarii parametrilor impusi prin proiect. La fiecare operatie de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de executie ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

Instalatia de climatizare(incalzire/racire) cu ventiloconvectoare

Pentru incaperile aferente cladirii se va realiza o instalatie de incalzire/racire cu ventiloconvectoare (VC) de tavan Se vor amplasa ventiloconvectoare care vor asigura prin recircularea aerului din incapere sarcina de racire si de incalzire .Instalatia de incalzire cu ventiloconvectoare va fi prevazuta a functiona pe perioada de functionare a cladirii. Ventiloconvectorii sunt de tipul 2 tevi asigurand o posibilitate de reglare independenta a temperaturii in fiecare zona pe care o deserveste. Reglajul si mentinerea temperaturii in incapere se face prin intermediul unui termostat de incapere, ce va actiona proportional asupra ventilelor cu doua cai ale bateriilor.

Ventiloconvectoarele vor functiona cu apa calda cu temperatura 45°/40°C preparata in sezonul rece si cu apa racita cu temperatura 7°/12°C in sezonul cald .

Traseele conductelor sunt asigurate cu armaturi de reglaj si/sau inchidere, aerisire, golire si elemente de compensare a dilatarilor. Distributia agentului termic se va realiza cu conducte din mase plastice sau metalice. Dupa proba de etanseitate si de dilatare, conductele se vor izola termic cu termoizolatia tip Armaflex cu grosimea de 13mm cu $\lambda_{max} = 0.04 \text{ w/mk}$ si $\lambda > 7000$. Conductele

de distributie vor fi montate cu pante de 1-2 o/oo si vor fi prevazute cu ventile automate de aerisire in punctele de cota maxima precum si cu robinete de golire in punctele de cota minima.

Coloanele se vor prevedea cu robineti de sectionare / reglaj si robineti de golire.

Condensul rezultat de la unitatile interioare va fi colectat prin conducte de Pp si conduse catre canalizarea exterioara,. Condensul provenit de la ventiloconvectoare se canalizeaza separat de canalizarea menajera a obiectelor sanitare. Condensul se va colecta în conducte de polipropilena, și se vor evacua în sistemul de canalizare a condensului ,acesta racordandu-se in exterior la caminul de canalizare menajera prin crearea unei sifonari a conductei de racord. La ieșirea condensului din aparate se va prevedea gardă hidraulică (sifon).Conductele de legatura intre coloana de condens si unitatile de climatizare va fi realizata din teava de polipropilena de diametru 32 mm In cazul in care, nu se pot da pante corespunzatoare de montaj conductei de condens, echipamentele se vor prevedea cu pompe de condens.

Soluția pentru preparare ACM

Prepararea apei calde pentru consumatorii apartinand obiectivului se va realiza prin intermediul a doua boilere bivalente echipate si cu rezistente electrice

Soluția pentru ventilare mecanica grupuri sanitare

Evacuarea aerului viciat din grupuri sanitare se face prin intermediul unor grile , tubulaturi si ventilatoare de evacuare cate unul pentru fiecare baie sau grup sanitar in parte.

Acest ventilator se va racorda direct la una din coloanele de ventilare mecanica sau direct la exterior.Fiecare ventilator este prevazut cu clapeta antiretur.

La partea superioara a coloanelor vor fi prevazute piese de capat pentru preintimpinarea patrunderii apelor meteorice.

Inaltimea de montaj a acestora va fi la un metru deasupra partii finite apartinand terasei.

Aerul de compensare va patrunde in cadrul grupurilor sanitare prin intermediul grilelor de transfer cu care sunt prevazute usile de acces.

La fiecare operație de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuție ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

Soluția pentru ventilare

Pentru a asigura un volum de aer in corelare cu numarul de persoane care au activitati in salile de clasa, conform I5/2022 si NP015/2022, s-a prevazut un sistem de ventilare pentru introducerea aerului proaspat in toate inceperile cladirii echipat cu recuperator de caldura in scopul reducerii emisiei de CO2 format dintr-o centrala de tratare a aerului cu un debit de aer introdus de aproximativ 13000 mc/h si un debit de aer evacuat de 13000mc/h. Camerele vor fi ventilate in regim echilbrat, debitul de aer introdus fiind egal cu cel evacuat,asigurandu-se schimburile de aer conform NP015/2022-Normativ pentru constructii spitalicesti.

Centrala de tratare aer vehiculeaza aerul prin tubulaturi de ventilare. Atat tubulatura de introducere cat si cea de evacuare va fi izolata termic cu saltele de vata minerala caserata pe folie de aluminiu.

Introducerea și evacuarea aerului se face prin intermediul unor anemostate rectangulare montate în plafonul fals al încăperii.

Pentru controlul debitelor de aer pe fiecare racord către spațiul interior se prevăd, atât pe tubulatură de introducere cât și pe tubulatură de evacuare câte o clapetă de reglaj manuală pentru fiecare grilă.

Pentru evitarea propagării incendiilor:

- canalele de ventilare ce trec prin perete vor fi incombustibile,

- la trecerea prin pereți și planșee, golul din jurul conductei de ventilare se etanșează cu materiale având rezistența la foc (EI) egală cu rezistența la foc (REI/EI) a peretelui sau planșeului traversat conform normative I5- art.6.2.37,(golul dintre perete și acestea se etanșează cu materiale CO (CA1)) rezistența la foc trebuind să fie cel puțin 1 oră și 30 de minute conform P118 art. 2.4.19

- trecerea conductelor și a canalelor de ventilare se realizează astfel încât să nu producă dislocări ale unor porțiuni de perete datorită dilatării lor sub efectul creșterilor de temperatură conform P118 art. 2.4.19

- în interiorul conductelor de ventilare, în dreptul traversării pereților și planșeelor se prevăd clapete antifoc cu rezistența la foc egală cu a elementului traversat conform normative I5- art.6.2.37

Se vor prevedea clapete rezistente la foc RF2h, actionate de servomotor alimentat 230V cu arc de revenire, prevăzute cu un contact de semnalizare de început și unul de sfârșit de cursă, cu flanse,.

- Inchiderea clapetelor antifoc amplasate pe tubulatură și oprirea echipamentelor de ventilare-climatizare se realizează automat în cazul detectării fumului în aerul recirculat din încăpere.

Centrala de tratare aer vor fi echipate cu filtre F9.

Centrala de tratare aer va avea baterie de încălzire/răcire ce funcționează cu agent frigorific de la unitățile exterioare VRF.

Centrala de tratare aer va fi montată la exterior, pe terasa clădirii.

Centrala de tratare aer va fi prevăzute cu recuperator de căldură, având eficiența minimă de 65%.

Pentru realizarea lucrărilor de instalații se vor procura echipamentele propuse în prezentul proiect sau alte echipamente tehnice similare cu condiția respectării parametrilor impuși prin proiect.

La fiecare operație de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuție ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

6. MĂSURI DE PROTECȚIA MEDIULUI

Protecția mediului (aerul atmosferic) este asigurată prin:

- prevederea unor utilaje moderne
- Agent frigorific ecologic, R410A

7. NORME ȘI PRESCRIPTII TEHNICE DE EXECUȚIE ȘI MONTAJ

- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire I13/2022.

- Normativ privind proiectarea si execuția instalațiilor de ventilare I5-2022.
- NP015/2022-Normativ pentru constructii spitalicesti.
- Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor partea a II-a – Instalatii de stingere P118/2 - 2013
- SR 1907/1-2014 Instalații de încălzire. Necesarul de căldura de calcul. Prescripții de calcul.
- SR 1907/2-2014 Instalații de încălzire. Necesarul de căldura de calcul. Temperaturi interioare convenționale de calcul
- STAS 6472 Proiectarea termotehnica a elementelor de construcții.
- STAS 6648/1-2014 Calculul aporturilor de căldura din exterior
- STAS 6648/2-2014 Parametrii climatici exteriori.
- STAS 9960 Instalații de ventilare si climatizare
- STAS 12025/2 Acustica in construcții. Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădire, limite admisibile.
- Normativ de siguranta la foc a constructiilor P118 – 99
- STAS 11357 Masuri de siguranța contra incendiilor. Clasificarea materialelor si elementelor de construcție din punct de vedere al combustibilității.
- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor din 1977, 1994
- STAS 8974/1 Fiabilitate, mentabilitate
- Legea 177/200 – ce modifica Legea protectiei muncii 90/1996.
- Legea nr.10/1995 - Legea privind calitatea in construcții
- C56/2002 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrărilor de constructii si instalatii aferente.
- Ord.9/N/15.03.93. MLPAT - Regulament privind protecția si igiena muncii in construcții.
- HG 273/1994 – Regulamentul de recepție al lucrărilor in construcții si instalații aferente acestora. Anexa: Cartea tehnica a construcției.
- HG 392/1994 Regulamentul privind agrementul tehnic pentru produse, procedee si echipamente noi in construcții.
- Legea nr. 307 din 21 iulie 2006 privind apararea impotriva incendiilor
- Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 - Legea securității și sănătății în muncă
- P 102-99. Norme tehnice privind proiectarea si executarea adaposturilor de protectie civila in subsolurile cladirilor noi
- Legea 106/1996 - Legea protectiei civile
- Strategia nationala de protejare a mediului
- OUG 195 / 2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare

- OUG 152/ 2005 privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii, cu modificarile si completarile ulterioare
- HG 1213/ 2006 privind stabilirea procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice si private
- Legea 5/2000 privind amenajarea teritoriului national – Sectiunea a - III – a, zone protejate
- Legea 462/2001 pentru aprobarea OUG nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice
- OM 876/2004 pentru aprobarea procedurii de autorizare a activitatilor cu impact semnificativ asupra mediului
- Legea nr. 645/7.12.2002 pentru aprobarea OUG nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii
- Legea 64- 2008 - Funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și a aparatelor consumatoare de combustibil
- O.M.A.I. 129 – 2016 - Normele metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă.

Utilitatile se vor asigura prin racord la cele existente pe proprietate.

Sisteme de colectare a apei pluviale: Este inclus in proiect sistem de colectare si utilizare a apei pluviale pentru irigatii sau alte utilizari non-potabile care diminueaza cererea asupra resurselor locale de apa si promoveaza o gestionare mai durabila a apei. Gunoiul se depoziteaza intr-un loc special amenajat in incinta proprietatii de unde se va evacua periodic la rampa de gunoi a localitatii de catre firme de salubritate.

DETALII TEHNICE ORGANIZAREA DE SANTIER

Terenul se va imprejmui si semnaliza corespunzator desfasurarii santierului. In incinta se vor monta o baraca de santier, un banc de lucru si o platforma pentru depozitarea materialelor. Se vor folosi grupurile sanitare ecologice.

Modul de amplasare a constructiilor, amenajarilor si depozitelor materiale:

Platforma pentru depozitarea materialelor, baraca de santier si bancul de lucru se vor amplasa in incinta proprietatii.

Asigurarea si procurarea de materiale si echipamente:

Asigurarea si procurarea de materiale si echipamente se va face de catre constructorul lucrarii.

Acestea vor fi aduse in cantitati mici si puse direct in opera fara a genera mari depozite de materiale. Aprovizionarea si executia lucrarii de construire se vor efectua in orele de lucru admise de administratie in zona respectiva. Se vor lua masuri de prevenire a afectarii activitatii spatiale.

Asigurarea racordarii provizorii la reseaua de utilitati urbane din zona amplasamentului :

Gunoiul menajer si rezultat in timpul executiei se va depozita intr-un loc special amenajat in incinta, de unde se va evacua periodic la rampa de gunoi a localitatii sau se va recicla, de catre firme de salubritate specializate. Pe timpul executarii constructiei, se va asigura racordarea la retelele de utilitate publica existente in zona.

Precizari cu privire la accese si imprejurimi :

Accesul masinilor de aprovizionare se va face din str. Eroilor situată în partea de est a proprietatii. Terenul se va imprejmui si semnaliza corespunzator desfasurarii santierului.

Precizari privind protectia muncii :

Prin grija constructorului si a beneficiarului se vor respecta:

- Norme de protectia muncii in activitatea de constructii-montaj, aprobate de MLPAT cu Ordinul 9N/15.03.1993.
- Legea protectiei muncii nr.90/96 si Normele de aplicare, elaborate de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale.
- Normele PSI in vigoare.
- Normele generale de protectia muncii, elaborate de Ministerul Sanatatii.

d) probe tehnologice și teste

Pentru obiectul de investiții propus s-au realizat analize și teste în cadrul studiului geotehnic anexat, realizat de către : S.C EARTH TERRA S.R.L.

Lucrările de teren s-au efectuat în data de 18.04.2025 și lucrările de laborator în perioada :

Analizele de laborator au fost realizate în cadrul laboratorului de analize și încercări în activitatea de construcții –S.C. DMC SOLITEST SRL.

Anexăm RAPORT DE INCERCARI NR. 17516 / 12.05.2025,

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

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

Valoarea totală a obiectivului de investiții fără TVA = 11.552.871,44 lei;

Valoarea C+M fără TVA = 7.297.595,28 lei;

Valoarea totală a obiectivului de investiții cu TVA = 13.580.665,05 lei;

Valoarea C+M cu TVA = 8.684.138,38 lei.

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

DATE TEHNICE

Suprafata construita desfasurata: 1.322,00 mp

Suprafata construita: 330,50 mp

Suprafata utila 878,50 mp
Inaltimea maxima: +14,00 m
Inaltimea la cornisa: +12,640 m
Regim de inaltime P+3E.
Volum: 4.165,00 mc
Clasa de importanta a constructiei: I
Categoriza de importanta a constructiei: C
Gr. de rezistenta la foc: II
Risc mic de incendiu.

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

Indicatori Financiari Și Economici Comparativi

		Valoare Investiție (mii)	VAN (mii lei)	RIR (%)	Raport Cost/Beneficiu
1	Scenariul 1	12406.465	-25469.55	-15.83	0.11
2	Scenariul 2	11552.871	-9100.0	-13.33	0.16

- Unități sanitare care oferă servicii de paliativitate sprijinite: 1;
- Număr paturi în spitalizare continuă planificate: 26
- Capacitatea unității de asistență medicală care oferă servicii de paliativitate: 256
- Număr anual de utilizatori ai unității de asistență medicală: 205

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

Durata estimată de execuție a lucrărilor este de 20 luni, după obținerea autorizației de construire și a primirii ordinului de începere.

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

Proiectarea obiectivului s-a facut conform NP 015-2022 Normativ pentru constructii spitalicesti publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 919 bis/20.IX.2022

În toate fazele proiectării, precum și în execuție, vor fi respectate prevederile legale în vigoare, cu precădere cele referitoare la respectarea cerințelor esențiale de calitate așa cum sunt prevăzute în Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, modificată și completată.

Cerința de calitate A1 – Rezistență și stabilitate

Rezistența și stabilitatea clădirii la acțiuni statice, dinamice, seismice a fost definită pentru acest proiect prin:

- exigențe de siguranță structurală privind rezistență, stabilitatea și ductilitatea structurală;
- exigențe privind funcționalitatea structurii în raport cu destinația, asigurarea servituții funcționale și evitarea unor conformații structurale ce pot împiedica exploatarea normală a clădirii, sentimente de insecuritate, incomoditate;
- exigențe privind durabilitatea pentru asigurarea funcționalității pe durata normată de exploatare;

Proiectarea structurală, prezentată în memoriul de specialitate, asigură exigențele impuse construcției privind răspunsul la acțiunile cu efecte mecanice la care este supusă, cu evitarea depășirii stărilor limită.

Concepția de alcătuire a configurației structurale, bazată pe standardele în vigoare, asigură funcționalitatea, siguranța în exploatare, siguranța la exigentele de risc seismic.

Cerința de calitate B – Siguranță și accesibilitate în exploatare

Referitor la siguranța construcției, nu este necesară decât urmărirea curentă.

Referitor la siguranța utilizatorilor, sunt respectate măsurile constructive (balustrade, scări și trepte, circulații orizontale, contactul cu proeminențe joase, etc.) prevăzute de prescripțiile tehnice în vigoare.

Siguranța cu privire la schimbările de nivel și a deplasării pe scări și rampe este asigurată de alcătuirea și înălțimea parapetelor conform normelor tehnice în vigoare, precum și de dimensionarea și proiectarea adecvată a scărilor și rampelor care asigură circulația pe verticală.

Cerința de calitate Cc – Siguranța la incendiu

Imobilul va fi proiectat astfel încât în caz de incendiu să asigure: evitarea pierderilor de vieți omenești și bunuri materiale; stabilitatea elementelor portante pe o perioadă determinată; limitarea izbucnirii și propagării focului și a fumului în interiorul incintei precum și limitarea extinderii incendiului la clădirile vecine; protecția ocupanților clădirii ținând seama de vârstă, starea de sănătate și riscul de incendiu, precum și posibilitatea evacuării în condiții de siguranță în caz de incendiu; protecția echipelor de intervenție.

Această cerință impune verificarea măsurilor adoptate privind: reducerea riscului de izbucnire a incendiului; cerințele de siguranță a utilizatorilor în caz de incendiu; comportarea la foc a construcției și caracteristicile specifice ale elementelor și materialelor utilizate; posibilitatea de intervenție pentru stingerea incendiului și reducerea efectelor acestuia asupra construcției și a vecinătății.

Cerința de siguranță la foc este obținută prin modul de realizare a:

- Protecția utilizatorilor și salvarea acestora;
- Limitarea pierderilor de vieți omenești și bunuri materiale;
- Împiedicarea extinderii incendiului la vecinătăți;
- Împiedicarea extinderii incendiului la obiectivele învecinate;
- Prevenirea avariilor la construcțiile și instalațiile învecinate, în cazul prăbușirii construcțiilor

-Protecția echipelor de intervenție pentru stingerea incendiului, evacuarea ocupanților și a bunurilor materiale;

Pentru realizarea condițiilor de performanță specifică pe întreaga durată de utilizare a construcției se va elabora scenariul de siguranță la foc, ce va avea în vedere:

- Riscul de izbucnire a incendiului;
- Condițiile de siguranță a utilizatorilor;
- Comportarea la foc a construcției în ansamblu și a principalelor ei părți componente;
- Caracteristicile specifice ale elementelor și materialelor utilizate;
- Posibilități de intervenție pentru prevenirea incendiilor.

Lucrările cuprinse în prezenta documentație respectă prevederile prescripțiilor:

- P118/2013 Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului;
- NP 016/1997 Normativul privind proiectarea clădirilor pe baza cerințelor conform legilor 10/95;
- NGPS 775/98 Norme generale de prevenire și stingerea incendiilor;

Cerința de calitate D – Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Cerința de igienă, sănătate și protecție a mediului implică conceperea și realizarea spațiilor precum și a părților componente astfel încât să nu fie periclitată sănătatea și igiena ocupanților, urmărind-se în același timp și protecția mediului înconjurător.

Distanțele între limitele proprietății și construcții (minime) sunt respectate conform Codului Civil.

S-a avut în vedere Ordinul Ministrului Sănătății nr. 253/2019 Ordinul nr. 253/2018 pentru aprobarea Regulamentului de organizare, funcționare și autorizare a serviciilor de îngrijiri paliative. Detalierea exactă a soluțiilor impuse prin acesta va fi urmărită cu atenție la faza PAC, respectiv PTH, întrucât prezenta documentație este o „documentație de avizare a lucrărilor de intervenții” cuprinzând soluții de principiu în vederea obținerii finanțării proiectului.

De asemenea se vor respecta prevederile Legii 137/1995 privind protecția mediului și Legea 107/1996 a apelor.

Pentru obiectivul prezentat nu este cazul monitorizării calității mediului, acestea nu constituie surse de poluare a apei, aerului și solului și nu este generator de noxe.

Cerința de calitate E – Economie de energie și izolare termică

Cerința privind izolarea termică, hidrofugă și economia de energie presupune o conformare generală și de detaliu a construcției, astfel încât pierderile energetice să fie minime, iar consumurile de energie în vederea obținerii unui confort minim admisibil să fie cât mai limitate.

Elementele de închidere sunt realizate din materiale ale căror coeficienți termici corespund valorilor prescrise, iar necesarul maxim global de căldură pentru încălzire respectă documentațiile tehnice în vigoare și alte normelor specifice pentru materialele puse în operă.

Suprafețele vitrate sunt alcătuite din geamuri termoizolante și profile cu rupere de punte termică.

Cerința de calitate F – Protecție împotriva zgomotului

Cerința privind protecția împotriva zgomotului implică conformarea spațiilor respectiv a elementelor lor delimitatoare astfel încât zgomotul provenit din exteriorul clădirii perceput de către ocupanții clădirii, să se păstreze la un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată, asigurându-se totodată în interiorul spațiilor o ambianță acustică minim acceptabilă.

În interiorul construcției nu exista surse de zgomot care ar putea deranja și deci nu sunt necesare soluții de atenuare. Sursele de zgomot și agregatele ce funcționează în interiorul clădirii, precum și activitățile specifice care se desfășoară la interior, emit un nivel de zgomot încadrat în valorile admisibile.

Pereții exteriori au valoarea indicelui de atenuare fonica situat în limitele admisibile.

Izolarea acustică a fiecărei încăperi împotriva zgomotului provenit din spațiile adiacente se asigură prin elemente de construcție (pereți, planșee) a căror alcătuire este astfel concepută încât se realizează atât cerințele impuse de structura de rezistență cât și de condițiile de izolare acustică.

Cerința de calitate G - Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Materiale utilizate atât pe partea de construcții, cât și pe cea de instalații, echipamentele utilizate, precum și fluxul tehnologic propus vor fi în acord cu cerințele UE privind asigurarea unei eficiențe energetice optime.

În procesul de autorizare, documentația va fi supusă verificării de specialitate, conform reglementarilor în vigoare.

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

Valoare totală investiție: 13.314.025,05 lei, din care:

- Valoare eligibilă: 12.518.699,26 lei
- Valoare neeligibilă: 1.061.965,79 lei

Surse de finanțare:

- Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR): 6.221.793,53 lei
- Buget de stat: 6.046.531,73 lei
- Buget local: 1.312.339,79 lei, din care 250.374,00 lei – cofinanțare 2% din cheltuielile eligibile și 1.061.965,79 lei – cheltuieli neeligibile

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

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

Certificat de urbanism nr. 4271/13437 din 10.04.2025 în Construire Spital îngrijiri paliative, eliberat de Primăria Municipiului Vâlcea.-ANEXAT

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

Carte Funciară Nr. 43603 Râmnicu Vâlcea eliberată de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară VALCEA în urma cererii nr. 32580 din data de 08/04/2025.

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

Clasarea notificării, înregistrată cu numărul 462/24.04.2025-*anexata*.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Conform anexă

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

Conform anexă

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

Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 republicată cu încadrarea necesarului de energie al clădirilor în nivelurile prevăzute de reglementările tehnice specifice. Raport de conformare NZEB în vederea verificării cerințelor minime de performanță energetică conform metodologiei MC 001-2022.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VALCEA

7.2. 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

Conform grafic de execuție prezentat.

Graficul de implementare a investiției:

Activități/Subactivități	Anul 1												Anul 2												Anul 3												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Activitatea: Managementul de proiect																																					
Subactivitatea: Managementul de proiect																																					
Subactivitatea: Realizarea achizițiilor publice de servicii și de lucrări																																					
Subactivitatea: Realizarea achizițiilor publice de furnizare																																					
Subactivitatea: Realizarea achiziției publice de servicii de certificare energetică																																					
Activitatea: Informarea și publicitatea proiectului																																					
Subactivitatea: Realizarea de către echipa de proiect a măsurilor minime obligatorii de informare și publicitate aferente intervenției																																					
Subactivitatea: Derularea contractului de servicii de informare și publicitate																																					
Activitate: Proiectarea și execuția lucrărilor de construire a clădirii Spital - Îngrijiri paliative																																					
Subactivitatea: Proiectarea și asigurarea asistenței tehnice din partea proiectantului																																					
Subactivitatea: Execuția lucrărilor de construire																																					
Subactivitatea: Verificarea tehnică de calitate a documentațiilor tehnice - faza PT și detalii de execuție																																					
Activitate: Supervizarea lucrărilor																																					
Subactivitatea: Derularea contractului de servicii de supervizare a lucrărilor																																					
Activitate: Dotarea clădirii Spital - Îngrijiri paliative																																					
Subactivitatea: Derularea contractelor de furnizare echipamente medicale și echipamente suport																																					
Subactivitatea: Derularea contractelor de furnizare mobilier medical																																					
Subactivitatea: Derularea contractelor de furnizare echipamente IT pentru digitalizarea activității medicale																																					
Activitate: Certificarea energetică a clădirii Spital - Îngrijiri paliative																																					
Subactivitatea: Certificarea energetică a clădirii Spital - Îngrijiri paliative																																					

Resurse necesare:

Valoare totală investiție: 13.314.025,05 lei, din care:

- Valoare eligibilă: 12.518.699,26 lei
- Valoare neeligibilă: 1.061.965,79 lei
- Surse de finanțare:
Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR): 6.221.793,53 lei
- Buget de stat: 6.046.531,73 lei
- Buget local: 1.312.339,79 lei, din care 250.374,00 lei – cofinanțare 2% din cheltuielile eligibile și 1.061.965,79 lei – cheltuieli neeligibile
-

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

Au fost luate în considerare totalul cheltuielilor din devizul general al investiției precum și repartizarea costurilor investiției pe perioada de implementare a proiectului – 36 luni.

După finalizarea proiectului, clădirea va face parte din domeniul public al județului, ceea ce conferă maximum de garanții legale cu privire la proprietate (potrivit prevederilor legale în vigoare, bunurile din domeniul public sunt inalienabile, imprescriptibile și insesizabile). Astfel, Județul Vâlcea va fi în continuare titularul dreptului de proprietate, iar după recepția la terminarea lucrărilor, prin H CJ clădirea secției de îngrijire paliative va fi dată în administrarea Spitalului Județean de Urgență Vâlcea care va întreprinde toate demersurile privind acordarea serviciilor conform legislației în domeniu. Infrastructura creată va fi operată/exploată de Spital.

Fondurile pentru întreținerea investiției vor fi alocate din bugetul Județului Vâlcea.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Capacitatea managerială este capacitatea de a planifica și controla desfășurarea activității obiectivului de investiție.

Echipa de proiectare este compusă din personal cu peste 10 ani de experiență în gestionarea proiectelor de construcții. Fiecare membru al echipei detine certificări relevante în domeniile lor și au fost implicați în proiecte similare în trecut, demonstrând capacitatea de a gestiona proiecte complexe și de a asigura respectarea standardelor și reglementărilor în vigoare.

-Proceduri administrative

Pentru a asigura administrarea eficientă a proiectului, sau stabilit proceduri clare pentru:

- Monitorizarea constantă a progresului față de planul stabilit
- Gestionarea și mitigarea riscurilor, cu planuri de acțiune rapide pentru orice probleme care pot apărea;

-Raportare regulată către finanțatori și alte părți interesate pentru a asigura transparența și a menține încrederea în capacitatea de implementare a proiectului.

Dezvoltarea competențelor echipei de proiect

Formarea continua:

- Organizarea de sesiuni de formare regulata pentru membrii echipei de proiect pe teme specifice managementului de proiect, legislatie in constructii, standarde de siguranta si eficienta energetica;
- Acces la webinarii si cursuri online de specialitate pentru aramane la curent cu cele mai noi practici si tehnologi in domeniu;

Cerificari profesionale

Incurajarea si suportarea eforturilor membrilor echipei de a obtine certificari relevante;

Imbunatatirea procedurilor administrative:

Implementarea unui Sistem de Management al proiectului

- Adoptarea unui software de management al proiectului pentru planificare, monitorizare si raportare, care sa permita vizualizarea in timp real a progresului si identificarea rapida a oricaror intarzieri sau probleme;

Documentatie si arhivare eficienta

- Stabilirea unui sistem electronic de arhivare a tuturor documentelor proiectului, inclusiv contracte, schite, permise, rapoarte de progres si comunicatii oficiale, pentru a asigura accesul usor si securizat.

Consolidarea comunicarii si a responsabilitatilor

Comunicare eficienta

- Stabilirea unei rutine de intalniri regulate ale echipei de proiect pentru a discuta progresele, problemele si schimbarile. Utilizarea unor platforme de comunicatie integrate pentru a facilita schimbul rapid de informatii.
- Implementarea unui protocol de comunicare clar intre toti stakeholderii proiectului, inclusiv investitori, autoritati locale, furnizori si sub-contractorii.

Responsabilitati clasificate si monitorizate

- Crearea unei organigrame clare, cu definirea explicita a rolurilor si responsabilitatilor fiecarui membru al echipei de proiect;
- -Utilizarea unui sistem de urmarirea a sarcinilor si resonsabilitatilor, cu raportare periodica de performanta;

Evaluare si imbunatatire continua

Feedback si imbunatatiri

- Implementarea unui sistem de feedback periodic din partea tuturor partilor interesate si analiza acestuia pentru a identifica punctele forte si pe cele ce necesita imbunatatire;
- Revizuirea periodica a proceselor si procedurilor de proiect pentru a identifica si implementa imbunatatiri;

Audituri periodice

-Organizarea de audituri interne si externe ale proceselor de management al proiectului pentru a asigura conformitatea cu standardele de proiect si a identifica orice potentiale riscuri sau inefficiente.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

In urma realizarii documentatiilor :

STUDIUL PRIVIND FEZABILITATEA UTILIZARII SISTEMELOR ALTERNATIVE DE INALTA EFICIENTA (SRE)si a RAPORTULUI PRIVIND CERINTELE MINIME DE CONFORMARE A CLĂDIRII CU CONSUM DE ENERGIE APROAPE EGAL CU ZERO (NZEB)

Se observa ca in urma analizarii solutiilor propuse in scenariul recomandat prin implementarea proiectului de arhitectura si a proiectelor de instalatii cu utilizarea surse alternative ,se obtin indicatorii propusi in ceea ce priveste incadrarea necesarului de energie si al emisiilor echivalente de CO₂ ,incadrarea cladirii in categoria NZEB, motiv pentru care recomandam respectarea proiectului pentru fazele urmatoare de proiectare.

CONCLUZII DOCUMENTATIE NZEB

1. Se constată obținerea următorilor indicatori:

Indicatorul energiei primare **EP_P = 149.2 kWh/(m²,a)**

Indicele ce reprezintă contribuția energiei din surse regenerabile **RER_P = 54.86 %**

Indicatorul emisiilor de **CO₂ =13.9 kgCO₂/(m²,a)**

2. Consultându-se breviarul de calcul se constată că respectând soluțiile propuse în proiectele de arhitectură și de instalații SUNT îndeplinite:

- Respectarea rezistențelor termice corectate minime
- Încadrarea în necesarul de energie din reglementările tehnice specifice
- Valorile limită maxim admise ale emisiilor echivalente de CO₂

Zona climatică	Cladire NZEB		Clădiri destinate sistemului sanitar	energie primară totală - kWh/m ² an	emisiilor echivalente de CO ₂ -kgCO ₂ /m ² an
II	DA	Indicator MC001	DA	168.8	20.2
II	DA	Indicator obținut	DA	149.2	13.9

	Indicele deIndicele de emisii echivalent CO2 [kg CO2/mp,an]	Consum specific total de energie primara [kWh/mp, an]
INDICATORI MC001	20,20	168,80
INDICATORI Proiect	13,90	149,20
Scăderea consumului anual specific de energie primară prin implementarea solutiilor cu surse alternative [kWh/m2/an]	6,30	19,60
Scăderea consumului anual specific de energie primară prin implementarea solutiilor cu surse alternative [kWh/m2/an]-reducere%	31,19	11,61

Se observa ca prin proiectul propus in scenariul recomandat ,se realizeaza o economie anuala fata de indicatorii impusi de „Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor” (tabel 2.10a) de energie primara de 11.61% si o reducere procentuala al indicelui de emisii echivalent CO₂ de 31.19 % motiv pentru care il recomandam pentru fazele urmatoare de proiectare.

3. Se observă că prin implementarea proiectului propus se obțin indicatorii propuși în ceea ce privește încadrarea necesarului de energie și al emisiilor echivalente de CO₂ , motiv pentru care recomandăm respectarea proiectului pentru fazele următoare de proiectare.
4. Utilizarea surselor de energie regenerabilă nu este o opțiune, ci o obligativitate.

B. PIESE DESENATE

ARHITECTURA:

A01	Plan de incadrare
A02	Plan de situatie
A03	Plan parter
A04	Plan etaj 1
A05	Plan etaj 2
A06	Plan etaj 3
A07	Plan invelitoare
A08	Sectiune A-A
A09	Sectiune B-B
A10	Fatada Nord-Est
A11	Fatada Sud-Est
A12	Fatada Sud-Vest
A13	Fatada Nord-Vest

REZISTENTA

R1	PLAN RADIER+DETALII
R2	DETALII FUNDATII
R3	ARMARE INFERIOARA RADIER
R4	ARMARE SUPERIOARA RADIER

INSTALATII ELECTRICE:

IE/SF-CT-01	PLAN PARTER Amplasare instalatii electrice pentru iluminat general, iluminat de siguranta
IE/SF-CT-02	PLAN PARTER Amplasare instalatii electrice pentru prize energie si prize de curenti slabi
IE/SF-CT-03	PLAN ETAJ 1 Amplasare instalatii electrice pentru iluminat general, iluminat de siguranta
IE/SF-CT-04	PLAN ETAJ 1 Amplasare instalatii electrice pentru prize energie si prize de curenti slabi
IE/SF-CT-05	PLAN ETAJ 2 Amplasare instalatii electrice pentru iluminat general, iluminat de siguranta
IE/SF-CT-06	PLAN ETAJ 2 Amplasare instalatii electrice pentru prize energie si prize de curenti slab
IE/SF-CT-07	PLAN ETAJ 3 Amplasare instalatii electrice pentru iluminat general, iluminat de siguranta
IE/SF-CT-08	PLAN ETAJ 3 Amplasare instalatii electrice pentru prize energie si prize de curenti slabi

IE/SF -IPT-01 Plan învelitoare: Amplasare instalație exterioară de protecție împotriva loviturilor de trăsnet

INSTALAȚIA ELECTRICĂ DE DETECȚIE SI AVERTIZARE LA INCENDIU

- IDI-01 PLAN PARTER Amplasare elemente pentru instalația electrică de detecție si avertizare la Incendiu
- IDI-02 PLAN ETAJ 1: Amplasare elemente pentru instalația electrică de detecție si avertizare la incendiu
- IDI-03 PLAN ETAJ 2:A mplasare elemente pentru instalația electrică de detecție si avertizare la incendiu
- IDI-04 PLAN ETAJ 3:A mplasare elemente pentru instalația electrică de detecție si avertizare la incendiu

INSTALATII SANITARE

- Is01 Plan Parter- Instalatii Sanitare-Stingere Incendiu
- Is02 Plan Etaj 1- Instalatii Sanitare-Stingere Incendiu
- Is03 Plan Etaj 2- Instalatii Sanitare- Stingere Incendiu
- Is04 Plan Etaj 3- Instalatii Sanitare- Stingere Incendiu

INSTALATII TERMOVENTILATII

- Itv01 Plan Parter Instalatii Termice
- Itv02 Plan Etaj 1 Instalatii Termice
- Itv03 Plan Etaj 2 Instalatii Termice
- Itv04 Plan Etaj 3 Instalatii Termice
- Itv05 Plan Parter Instalatii Climatizare (Incalzire/Racire)
- Itv06 Plan Etaj 1 Instalatii Climatizare (Incalzire/Racire)
- Itv07 Plan Etaj 2 Instalatii Climatizare (Incalzire/Racire)
- Itv08 Plan Etaj 3 Instalatii Climatizare (Incalzire/Racire)

Data: 22.05.2025

Proiectant:

ASSAD SRL

Întocmit,
arh. Ion Ghica

