ROMÂNIA
JUDEŢUL HUNEDOARA
CONSILIUL JUDEŢEAN

HOTĂRÂREA NR.325 din 19 decembrie 2025
privind aprobarea documentației tehnico-economice actualizate Studiul de fezabilitate cu elemente de DALI și a indicatorilor tehnico-economici, pentru obiectivul de investiții cu denumirea „INVESTIȚII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING - AMBULATORIUL INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU"

CONSILIUL JUDEŢEAN HUNEDOARA;

Având în vedere proiectul de hotărâre nr.327/2025 inițiat de Președintele Consiliului Județean Hunedoara, domnul Laurențiu Nistor, referatul de aprobare nr.30060/2025, raportul de specialitate nr.30061/2025 al Serviciului investiții din cadrul aparatului de specialitate al consiliului județean, avizul nr.880/2025 al Comisiei de studii, prognoze economico-sociale, buget, finanțe, administrarea domeniului public și privat al județului, avizul nr.881/2025 al Comisiei privind organizarea, dezvoltarea urbanistică, realizarea lucrărilor publice, protecția mediului, conservarea monumentelor istorice și de arhitectură și avizul nr.882/2025 al Comisiei juridice, apărarea ordinii publice, respectarea drepturilor omului și a libertăților cetățenești;

Luând în considerare Ordinul nr. 5522/26.09.2025 pentru modificarea Ghidului Solicitantului "Investiții în infrastructura publică a ambulatoriilor implicate în implementarea de programe de screening", aferent Programului Sănătate, Obiectivul de politică 4, Obiectiv specific RSO4.5, Prioritatea 1, aprobat prin Ordinul ministrului investițiilor și proiectelor europene nr. 5290/ 2025, cu modificările și completările ulterioare;

Văzând Hotărârea Consiliului Județean Hunedoara nr. 87/ 2024 privind aprobarea Notei conceptuale și a Temei de proiectare pentru obiectivul de investiții cu denumirea „Investiții privind implementarea programului de screening - Ambulatoriul integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu";

Văzând Hotărârea Consiliului Județean Hunedoara nr.140/ 2024 privind aprobarea documentației tehnico-economice Studiul de fezabilitate cu elemente de DALI și a indicatorilor tehnico-economici, pentru obiectivul de investiții cu denumirea „Investiții privind implementarea programului de screening - Ambulatoriul integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu";

Văzând avizul tehnic numărul 25/ 2025 al Comisiei de Analiză și Avizare a Documentațiilor Tehnico – Economice din cadrul Consiliului Județean Hunedoara;

În conformitate cu prevederile art. 1 alin.(1) și alin.(2), art. 5 alin.(1) lit.b), art.7 alin. (4) și art. 8 alin (1) ale Hotărârii de Guvern nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare

În conformitate cu prevederile art. 44 alin.(1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale cu modificările si completările ulterioare;

În conformitate cu prevederile art. 173 alin. (1), lit. c) și d), alin. (3) lit. f) și alin. (5) lit. c), ale art. 196 alin.(1) lit.a) din cadrul Ordonanței de Urgență 57/2019 privind Codul Administrativ cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂŞTE:

Art.1 Se aprobă documentația tehnico-economică Studiul de fezabilitate cu elemente de DALI pentru obiectivul de investiții cu denumirea „Investiții privind implementarea programului de screening - Ambulatoriul integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu", potrivit anexei nr.1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții cu denumirea investiții „Investiții privind implementarea programului de screening - Ambulatoriul integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu", potrivit anexei nr.2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3 (1) Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de către Direcția Dezvoltare Locală prin Serviciul Investiții din cadrul aparatului de specialitate al Consiliului Județean Hunedoara şi va fi comunicată către Instituția Prefectului - Județul Hunedoara, Sanatoriul de Pneumftiziologie Geoagiu, Serviciul Investiții, Serviciul Buget Financiar Contabilitate din cadrul aparatului de specialitate al Consiliului Județean Hunedoara, prin grija Serviciului Administrație Publică Locală din cadrul Consiliului Județean Hunedoara.

(2) Întocmirea rapoartelor, a documentelor de fundamentare și a anexelor la prezenta, angajează răspunderea semnatarilor în raport cu atribuțiile specifice acestora.

(3) Prezenta hotărâre poate fi contestată în termenul și condițiile Legii nr. 554/2004 a contenciosului administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

PREŞEDINTE,
Laurențiu Nistor

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEȚEAN HUNEDOARA *

CONTRASEMNEAZĂ:
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,
Daniel Dan

ANEXA NR.1

LA HOTĂRÂREA CONSILIULUI JUDEŢEAN HUNEDOARA nr. 325 /2025

Prezenta anexă conține 360 file

PREŞEDINTE,
Laurențiu NISTOR

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEȚEAN HUNEDOARA *

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR GENERAL AL JUDEŢULUI
Daniel DAN

Director executiv DDL
Ciprian RĂCHITĂ

Șef Serviciu Investiții,
Simona Sabău

Întocmit,
C.Gurgu

S.C. DELTA DUMAR PROIECT S.R.L.
Activitatea principala : Activitati de Arhitectura -7111
Str. Depozitelor, Deva (HD), - Romania
Tel./Fax: +40 – 254 - 210927

Nr. certificat : 2785
ISO 9001:2015

Nr. certificat : 2665
ISO 14001:2015

INVESTITII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING-AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU,Geoagiu, str.Sanatoriului nr.8.

1. Numarul proiectului: 524 /2024
2. Denumirea obiectivului de investitii: Investitii privind implementarea programului de screening – Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu, Geoagiu, str.Sanatoriului,nr.8.
3. Beneficiar : SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU
4. Elaboratorul documentatiei : SC DELTA DUMAR PROIECT SRL DEVA
5. Amplasamentul : judetul Hunedoara, Oras Geoagiu, str.Sanatoriului, nr.8.
6. Faza de proiectare: STUDIU DE FEZABILITATE elemente de D.A.L.I.
7. Data elaborarii: DECEMBRIE 2025

S.C. DELTA DUMAR PROIECT S.R.L.
Activitatea principala : Activitati de Arhitectura -7111
Str. Depozitelor, Deva (HD), - Romania
Tel./Fax: +40 – 254 - 210927
E-mail: delta.dumar@yahoo.com

Pr. 524/2024
Investitii privind implementarea programului de screening – Ambulatoriu intergrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu , Geoagiu
Str.Sanatoriului nr.8
Ctr nr.5405/07.03.2024

FOAIE DE SEMNATURI

Numele proiectantului/expertului	**Specialitatea**	**Semnatura**
1.arh.Armasescu Dumitru	Sef proiect	
2.ing.Salomon Alexandru	Arhitectura	
3. ing. Radu Ilie	Instalatii electrice	
4.ing.Cristuț Simona	Instalatii,termice,sanitare, ventilatii	
5.ing.Vlazan Adrian	Documentatii avize	
6.ec.Tantos Cornelia	Documentatie economica	
7.ing.Marin Marin	Expert rezistenta	
8.ing.Dobre Catalin	Auditor energetic	
9. ing. Apetri Cosmin	Topograf	
10. ing. Ghitoaica Maria	Geolog	

Intocmit,
Arh.Armasescu Dumitru

Societatea Comercială DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-România

S.C. DELTA DUMAR PROIECT S.R.L.
Activitatea principala : Activitati de Arhitectura -
Str. Depozitelor, Deva (HD), - Romania
Tel./Fax: +40 – 254 - 210927
E-mail: delta.dumar@yahoo.com

Nr. certificat : 2785
ISO 9001:2015

Nr. certificat : 2665
ISO 14001:2015

Pr. Nr. 524
Investitii privind implementarea programului de screening-Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu, Geoagiu str.Sanatoriului nr.8
Faza: SF

BORDEROU

PIESE SCRISE

1. Foaie de capăt/titlu
2. Foaie de semnaturi
3. Borderou
4. Studiu de fezabilitate cu elemente de DALI
5. Devizul general
6. Deviz pe obiect
7. Justificare preturilor de constructii, instaltii si montaj utilaje
8. Lista cu utilaje si echipamente care necesită montaj
9. Lista de dotari
10. Oferte
11. Grafic realizare lucrari
12. Cerificat de Urbanism
13. Extras CF
14. Avize si acorduri
15. Proces verbal de receptie
16. Plan de situatie cu viza OCPI
17. Referate de verificare
18. Studiu geotehnic
19. Raport privind cerintele minime de conformare a unei cladiri cu consum de energie aproape cu zero (NZEB)
20. Studiu privind imunizarea la schimbările climatice
21. Expertiza de rezistenta

- **PIESE DESENATE –**

1.	Plan de încadrare în zonă	Pl. A1
2.	Plan de situație - existent	Pl. A2.1
3.	Plan de situatie – propus	Pl. A2.2
4.	Plan parter	Pl. A3
5.	Plan etaj	Pl. A4
6.	Plan invelitoare	Pl. A5
7.	Secțiune caracteristică A-A	Pl. A6
8.	Fațada principal - est	Pl. A7
9.	Fațada lateral stanga - sud	Pl. A8
10.	Fațada posterioara	Pl. A9
11.	Fatadă laterală dreapta – nord	Pl. A10
12.	Schema funcțională-distrib electric	Pl.E.01
13.	Plan detalii fundație	Pl.R1
14.	Schema coloanelor Inst sanitare	Pl.IS.01
15.	Schema coloanelor Inst termice	Pl.IT.1
16.	Instlații termice-Schema coloanelor	Pl. IT.1
17.	Inst termice-schema functional camera tehnică	Pl.IT.2

Intocmit,

SC DELTA DUMAR PROIECT SRL

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
965
Dumitru ARMĂȘESCU
Arhitect cu drept de semnătură

Societate comercială DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-România

S.C. DELTA DUMAR PROIECT S.R.L.
Activitatea principala : Activitati de Arhitectura -7111
Str. Depozitelor, Deva (HD), - Romania
Tel./Fax: +40 – 254 - 210927
E-mail: delta.dumar@yahoo.com

Nr. certificat : 2785
ISO 9001:2015

Nr. certificat : 2665
ISO 14001:2015

STUDIU DE FEZABILITATE
cu elemente DALI

1. Informații generale privind obiectul de investiții

1.1. Denumirea obiectului de investiții:
INVESTITII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING - AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU
1.2. Ordonator principal de credite/investitor:
CONSILIUL JUDETEAN HUNEDOARA
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):
SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU
1.4. Beneficiarul investiției:
SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU
1.5. Elaboratorul studiului de prefezabilitate:
SC DELTA DUMAR PROIECT SRL

PÎRVU A. NICOLAE ROMÂNIA MLPAT NR. 02006 A1, A2 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului de investiții

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

Nu este necesar studiu de prefezabilitate.

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

Starea de sănătate a populației din România, indică faptul că suntem pe primul loc în Europa în ceea ce privește mortalitatea din cauze tratabile. De asemeni, mortalitatea din cauze prevenibile se menține de mulți ani la un nivel foarte ridicat.

Incidența cancerului este foarte ridicată și constituie a doua cauză în ceea ce privește mortalitatea. La barbați, cauza de deces este cancerul pulmonar, urmat de cancerul de prostată și cel colorectal, iar la femei predominant este cancerul de sân și cel colorectal.

Cauza principală a nivelului ridicat de mortalitate este accesul limitat la serviciile de sănătate de calitate.

Programul de screening finanțat de Ministrul Sănătății se rezumă la cancerul de col uterin, care este cu o rată redusă de participare și acoperire geografică.

În prezent sunt in derulare o serie de programe regionale de screening co-finanțate din Fondul Social European. Aceste programe, vor constitui modele pentru reforma, extinderea și diversificarea la nivel național a screening-ului.

Participarea populației la aceste programe, este foarte redusă. De exemplu doar 2,9% din populație a efectuat un test privind cancerul colorectal, față de o medie de 18,9% in UE.

În România există mari dezechilibre, în ceea ce privește asigurarea serviciilor medicale, între diferitele regiuni, precum și între mediul rural față de cel urban.

Strategia in domeniul medical trebuie să se bazeze pe principiul asistenței medicale de prevenție și reducerea ponderii cazurilor care necesită spitalizare și tratamente.

Avantajele acestei startegii sunt:

- creșterea semnificativă a șanselor de evitare a dezvoltării maladiilor. O boală descoperită în faza incipientă, poate fi tratată cu sanșe de vindecare în procent mult mai mare
- reducerea gradului de mortalitate

- reducerea costurilor cu asistența medicală. Este cunoscut faptul că, tratamentele pentru boli oncologice sunt foarte scumpe. În același timp, capacitatile de tratament pentru cazurile grave sunt reduse (chimio și radio terapie) ceea ce face ca timpii de așteptare să fie foarte mari.

În concluzie este mult mai eficient și mai ieftin să previi o boală decât să o tratezi.

Pentru a putea preveni afecțiunile oncologice este necesaar ca starea de sănătate să fie evaluată pe scară largă.

Această activitate presupune următoarele etape:

- dezvoltarea infrastructurii medicale, respectiv de ambulatorii cu cabinete în principalele specialități care sunt in domeniul imagistic.
- Asigurarea materialelor necesare acestei activități.
- Asigurarea personalului medical și auxiliar specializat în acest domeniu.
- Stabilirea unui program de derulare a acestei activități

  În cadrul acțiunii globale de screening, componentele strategice foarte importante sunt următoarele:
- Implementarea în cît mai multe ambulatorii a programelor de screening , în special în zone in care trăiesc persoane vulnerabile.
- Organizarea de caravane mobile care să desfășoare acțiuni de evaluare a sănătății, în zonele izolate, care nu au acces la serviciile medicale din ambulatorii.
- Asigurarea resurselor materiale.

  Programul in care se încadrează acest obiectiv de investiții este o primă etapă in această amplă acțiune, menită să dezvolte infrastructura necesară acțiunilor de screening.

În România mortalitatea din cauze tratabile sau prevenibile este la un nivel ridicat, situându-ne pe primele locuri în Europa la acest indicator.

Cancerul pulmonar este principală cauză de mortalitate a pacienților bolnavi de cancer.

Accesul la serviciile de sănătate de calitate este deficitar în special pentru persoanele din grupurile vulnerabile și a persoanelor ce trăiesc în mediul rural, din cauza inexistenței infrastructurii medicale de specialitate, în zona în care locuiesc.

Screening-ul pentru cancerul prevenibil este într-un stadiu incipient de implementare, în rețeaua de ambulatorii publice. Descoperirea acestei afecțiuni este aleatorie și de regulă în stadii avansate ale bolii.

Implementarea și dezvoltarea programelor de screening va duce la diagnosticarea unui număr mai mare de pacienți, într-un stadiu incipient al bolii și implicit creșterea ratei de vindecării.

De asemeni, tipul de tratament este mai puțin invaziv, cu efecte secundare controlabile.

Nu în ultimul rând, costurile cu asistența medicală sunt mai mici.

Testarea sistematică prin programe de screening este singura metodă care a dat rezultate privind reducerea incidenței stadiilor avansate de boală și a costurilor aferente.

În acest context, prin Programul de Sănătate sunt prevăzute acțiuni pentru implementarea și dezvoltarea în Ambulatoriile integrate a acestui serviciu medical de screening al cancerului.

Guvernul României prin Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, a inițiat un program de "Investiții în infrastructura publică a ambulatoriilor implicate în implementarea de programe de screening" aferent Programului de sănătate, Obiectivul de Politică 4: O Europă mai socială și inclusivă prin implementarea Pilonului european al drepturilor sociale, Prioritatea 1: Creșterea calității serviciilor de asistență medicală primară, comunitară, a serviciilor oferite în regim ambulatoriu și îmbunătățirea și consolidarea serviciilor preventive.

În cadrul acestui program se înscrie și investiția publică din acest proiect.

Cadrul strategic cuprinde următoarele documente relevante:

Domeniul sănătății, obiectiv de interes social major, este abordat specific în multiple documente strategice:

- Strategia Națională de Sănătate 2023-2030[1];
- Master planurile regionale de servicii de sănătate[2];

- Plan General Regional de Servicii Sanitare 2021-2027[3];
- Planul european de combatere a cancerului disponibil la https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/ip_21_34[2];
- Planul național de combatere a cancerului[4]
- Strategia Națională privind Incluziunea Socială și Reducerea Sărăciei pentru perioada 2022-2027[5];
- Strategia "Copii protejați, România sigură" 2022-2027;
- Strategia Guvernului României de Incluziune a Cetățenilor Români aparținând MinorităţiiRome pentru perioada 2022-2027[6];
- Strategia națională privind drepturile persoanelor cu dizabilități „O Românie echitabilă 2022-2027" și Planul operațional privind implementarea Strategiei[7];
- Strategia națională pentru egalitatea de gen 2022-2027[8];
- Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă 2030[9];
- Documente de politică publică/ strategice, aprobate de către Guvernul României;
- Documente strategice existente la nivel local;
- Documente legislative privind dezvoltarea infrastructurii în sănătate, aprobate de cătreGuvernul României.

Documente programatice

- Acordul de parteneriat 2021-2027 disponibil la: https://mfe.gov.ro/minister/perioade-de-programare/perioada-2021-2027/
- Program Sănătate disponibil la: https://mfe.gov.ro/minister/perioade-de-programare/perioada-2021-2027/autoritatea-de-management-pentru-programul-sanatate/;

Legislație generală

- Regulamentul (UE) nr. 2021/1058 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 privind Fondul european de dezvoltare regională și Fondul de coeziune;
- Regulamentul (UE) nr. 2021/1060/al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 de stabilire a dispozițiilor comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune, Fondul pentru o tranziție justă și Fondul european pentru afaceri maritime, pescuit și acvacultură și de stabilire a normelor financiare aplicabile acestor fonduri, precum și Fondului pentru azil, migrație și integrare, Fondului pentru securitate internă și Instrumentului de sprijin financiar pentru managementul frontierelor și politica de vize;
- Regulamentul (UE) nr. 2020/852 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 iunie 2020 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile și de modificare a
- Regulamentului (UE) 2019/2088
- Regulamentul (UE) nr. 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protecția datelor);
- Regulamentul (UE, EURATOM) nr. 2020/2093 al Consiliului din 17 decembrie 2020 de stabilire a cadrului financiar multianual pentru perioada 2021 - 2027;
- Hotărârea Guvernului nr. 52/2018 privind organizarea și funcționarea Ministerului Investițiilor și Proiectelor Europene, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 23/2023 privind instituirea unor măsuri de simplificare și digitalizare pentru gestionarea fondurilor europene aferente Politicii de coeziune 2021-2027;
- Ordinul ministrului investițiilor și proiectelor europene nr. 2.041 din 25 mai 2023 pentru aprobarea modelului contractului de finanțare prevăzut la art. 14 alin. (2) din Ordonanța de

urgență a Guvernului nr. 23/2023 privind instituirea unor măsuri de simplificare și digitalizare pentru gestionarea fondurilor europene aferente Politicii de coeziune 2021-2027;

- Ordinul ministrului investițiilor și proiectelor europene nr. 1.777 din 3 mai 2023 privind aprobarea conținutului/ modelului/ formatului/ structurii-cadru pentru documentele prevăzute la art. 4 alin. (1) teza întâi, art. 6, alin. (1) și (3), art. 7 alin. (1) și art. 17 alin. (2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 23/2023 privind instituirea unor măsuri de simplificare și digitalizare pentru gestionarea fondurilor europene aferente Politicii de coeziune 2021-2027;
- Ordinul ministrului investițiilor și proiectelor europene nr. 1765/02.05.2023 privind aprobarea Listei de verificare a procedurii de atribuire a contractelor de achiziție publică, a contractelor sectoriale, a acordurilor cadru, prevăzute de Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice și Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale, pentru perioada de programare
- 2021-2027;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 122/2020 privind unele măsuri pentru asigurarea eficientizării procesului decizional al fondurilor externe nerambursabile destinate dezvoltării regionale în România, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 936/2020 pentru aprobarea cadrului general necesar în vederea implicării autorităților și instituțiilor din România în procesul de programare și negociere a fondurilor externe nerambursabile aferente perioadei de programare 2021-2027 și a cadrului instituțional de coordonare, gestionare și control al acestor fonduri, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 133 din 17 decembrie 2021 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021-2027 alocate României din Fondul european de dezvoltare regională, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranziție justă, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 829 din 27 iunie 2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 133/2021 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021-2027 alocate României din Fondul european de dezvoltare regională, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranziție justă, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 873 din 6 iulie 2022 pentru stabilirea cadrului legal privind eligibilitatea cheltuielilor efectuate de beneficiari în cadrul operațiunilor finanțate în perioada de programare 2021-2027 prin Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune și Fondul pentru o tranziție justă;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 66/2011 privind prevenirea, constatarea și sancționarea neregulilor apărute în obținerea și utilizarea fondurilor europene și/sau a fondurilor publice naționale aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordin al Ministrului Sănătății nr. 1408 din 12 noiembrie 2010 privind aprobarea criteriilor de clasificare a spitalelor în funcție de competentă;
- Ordin al Ministrului Sănătății nr. 323 din 18 aprilie 2011 privind aprobarea metodologiei și a criteriilor minime obligatorii pentru clasificarea spitalelor în funcție de competență, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 16/2023 pentru aprobarea reglementării tehnice *„Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, indicativ Mc 001-2022”;*
    - Hotărâre de Guvern nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
    - Legea nr. 227/2015 privind codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările si completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 395/ 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 95/2006 din 14 aprilie 2006 privind reforma în domeniul sănătății, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

Legislație DNSH

- Directiva 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 decembrie 2011 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „**a nu prejudicia în mod semnificativ**" în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01);
- Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027 (2021/C 373/01).

Condiții favorizante aplicabile

Prezentului apel de proiecte i se aplică:

- atât condițiile favorizante orizontale:

Mecanisme eficace de monitorizare a pieței achizițiilor publice;
Instrumente și capacități pentru aplicarea eficace a normelor privind ajutoarele de stat;
Aplicarea și implementarea eficace a Cartei drepturilor fundamentale;
Implementarea și aplicarea Convenției Organizației Națiunilor Unite privind drepturile persoanelor cu dizabilități (CRPD a ONU) în conformitate cu Decizia 2010/48/CE a Consiliului);

- cât și condițiile favorizante tematice aplicabile:
- Un cadru de politică strategic pentru asistență medicală și îngrijire pe termen lung.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Sanatoriul de Pneumoftiziologie Geoagiu a fost infiintat in anul 1908 cu destinatia de Sanatoriu.
În Legea nr.95/2006 privind reforma în domeniul sănătății, republicată, cu modificările și completările ulterioare, sanatoriul este definit ca unitate sanitară cu paturi care asigură asistență medicală, utilizând factori curativi naturali asociați cu celelalte procedee, tehnici și mijloace terapeutice.
Pandemia de COVID a accentuat nevoia urgentă de diagnostic rapid, nevoia de tratamente și vaccinuri, problemele de gestionare a bolilor cronice, a infecțiilor nosocomiale și a riscului crescut de infecție pentru personalul medical, precum și a dificultăților de abordare a evenimentelor neașteptate si a nevoii de dezvoltare de protocoale specifice.

În acest context, după analizarea situației existente, s-au identificat problemele și nevoile legate de extinderea, modernizarea și dotarea cu aparatură de ultimă generație a Ambulatoriului integrat, prin construirea unui corp nou, care să fie legat structural și funcțional de clădirea existentă; prin construirea unui corp nou dedicat strict activității ambulatoriului integrat al sanatoriului se va putea asigura asistența medicală de specialitate screening si curativa , se vor putea efectua examinări, investigații, precum și acte terapeutice realizate sub supraveghere medicală într-o singură locație. La nivelul acestei noi structuri se vor furniza serviciile programabile de diagnostic, tratament și monitorizare pentru pacienții care nu necesită internare în regim continuu și care se pot rezolva în ambulatoriu. Astfel structura "Ambulatoriu integrat" va fi organizată în mod unitar separat față de zona de spitalizare continuă si de zi, cu acces facil la și din exterior, laboratoarele de investigații și tratament, cu respectarea criteriitor de organizare spațial- funcționale prevăzute de normele sanitare în vigoare și cu asigurarea unei zone de așteptare atât pentru pacienți, cât și pentru însoțitori.

La clădirea existentă nu se propun lucrări de construcții și instalații.Corpul de legătură, se alipește de clădirea existentă,în dreptul unui gol de fereastră,în care se realizează o ușă , în cadrul proiectului de modernizare a Sanatoriului , care este în execuție.

Prin extinderea infrastructurii Ambulatoriului integrat în continuarea clădirii sanatoriului, extindere realizată atât pe verticală, cât și pe orizontală prin construirea unui corp nou, care să fie legat structural și funcțional de clădirea existentă, precum și prin dotarea cu aparatură de ultimă generație a cabinetelor de consultații și a laboratoarelor de radiologie și imagistică medicală se va îmbunătăți considerabil calitatea serviciilor medicale furnizate de sanatoriu prin asigurarea unui acces facil al pacienților la metodele de screening și diagnostic rapid, esențial în depistarea precoce a anumitor boli netransmisibile, dar cu impact major asupra sănătății publice (diverse forme de cancer, diabet, boli cardiovasculare și respiratorii) sau a diferitelor boli infecțioase (hepatită, HIV/SIDA, tuberculoză).

Echipamentele și dotările solicitate prin proiect, asigura nivelul de investigatii in vederea asigurarii screeningului propus de Sanatoriul Geoagiu, avand nivelul de performanta si de acoperire a specialitatilor pentru care raspunde proiectul (screening privind cancerul pulmonar, screening privind bolile cardiovasculare, a cancerului hepatic si pancreatic, precum si monitorizarea pacientilor in vederea scaderii gradului de imbolnavire). Acestease încadrează în categoria celor mai performante de pe piața de profil, la acest moment, iar achiziționarea acestora, precum și implementarea de programe de screening/ consultații preventive vor avea un impact major asupra depistării precoce a problemelor de sanatate înainte ca acestea să evolueze în afecțiuni greu de tratat și vindecat, asupra scăderii numărului de decese din cauze prevenibile și din cauze tratabile, și nu în ultimul rând asupra tranziției de la serviciile medicale de specialitate furnizate în forma spitalizării continue, la furnizarea serviciilor de tratament și îngrijire ambulatorie.

Sanatoriul de Pneumoftiziologie Geoagiu, situat in localitatea Geaogiu, str. Sanatoriului, nr. 8, jud. Hunedoara, este o unitate sanitară cu paturi, de utilitate publica, cu personalitate juridica si care are ca obiect de activitate furnizarea de servicii medicale de specialitate, fiind incadrata conform clasificarii spitalelor in grupa a V-monospecialitate (in baza Ordinului M.S. nr. 323 din 18 aprilie 2011 privind aprobarea metodologiei si a criteriilor minime obligatorii pentru clasificarea spitalelor in functie de competenta, modificat si actualizat).

Unitatea sanitara deserveste pacientii cu afectiuni respiratorii din judetul de resedinta Hunedoara si din judete ale tarii(Alba, Sibiu, Caras Severin, Arad). Anual beneficiaza de tratament aproximativ 1800 bolnavi cu afectiuni pulmonare :boli pulmonare cronice netuberculoase (BPOC, Astmul bronsic, pleurezii), tuberculoza pulmonara si extrapulmonara, inclusiv tuberculoza MDR. In Sanatoriul de Pneumoftiziologie Geoagiu se trateaza si afectiuni asociate, diagnosticate de catre medicul specialist.

Cladirea in care isi desfasoara activitatea unitatea a fost construita in anii 1904-1908 si a suportat doar reparatii curente la finisaje si instalatii.

Sanatoriul Geoagiu asigura asistenta medicala utilizand factori naturali asociati cu celelalte proceduri tehnice si mijloace terapeutice.

Activitatea desfasurate:

Este o unitate sanitara cu paturi ce asigura tratament si maxima izolare a bolnavilor derulati prin Programul National de Tuberculoza, cat si pentru alte afectiuni pulmonare acute si cronice.

Servicii medicale oferite sunt:

- Diagosticul si tratamentul bolilor respiratorii
- Radiologie
- Probe functionale respiratorii
- Analize laborator
- Recuperare respiratorie
- Oxigenoterapie
- CT torace, prin contract cu unități specializate externe
- Servicii de ambulator pentru specialitatile pneumologie, medicină internă și cardiologie

Populația deservită este în principal o populație săraca sau medie, îmbatrânită cu multiple boli cronice, alături de bolnavi cu TBC pulmonar, preponderent urbană, din județul Hunedoara și din judetele limitrofe.

In prezent Ambulatoriul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu, cuprinde 1 specialitate: Pneumologie, care asigură diagnostic si tratament pentru:

Boli ale căilor aeriene : astmul bronisc, bronșita acută, bronșita cronică, BPOC, bronșiolita, boli ale căilor respiratorii aeriene superioare;Tumori ale cavității toracice: cancer bronho-pulmonar, tumori pulmonare metastatice, tumori pleurale, tumori benigne intratoracice, tumori ale peretelui toracic;

Infecții respiratorii non-tb: infecții de tract respirator superior, infecții de tract respirator inferior, pneumonia comunitară, bronhopneumonii, abcesul pulmonar;

Boli ocupaționale și de mediu: astmul ocupațional, pneumonia de hipersensibilitate;

CT torace, prin contract cu unități specializate externe

Boli pulmonareinterstitiale

Insuficiență respiratorie

Boli alergice

Patologia somnului

Prin proiect ne propunem diversificarea serviciilor medicale prestate în ambulatoriul de specialitate, creșterea capacității de diagnostic și tratament și, în acelasi timp , creșterea numărului de prezentări in Ambulatoriu, inființarea a 2 specialități noi,Cabinet Cardiologie și Cabinet Medicină Internă , si înființarea unui centru radio-imagistic.

Necesitatea inființării si dezvoltarii celor două cabinete in Ambulatoriu Integrat apare din creșterea adresabilității pacienților Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu, de creșterea numărului de consultații de altă specialitate (cardiologie si medicină internă).

Aceste cabinete de specialitate, nou infiintate in anul 2025 si functionale incepand cu a doua jumatate a anului, se doresc a fi cresteri ale capacitatilor existente ale spitalului in vederea depistarii timpurii ale bolilor cronice si oncologice, precum si cresterea nivelului de diagnosticare in vederea cresterii si imbunatatirii vietii pacientilor si cresterea starii de bine a acestora, asigurand noi posibilitati de tratament si investigare preventiva a riscurilor de imbolnavire. Cele două cabinete vor asigura servicii medicale de diagnostic și tratament ale afecțiunilor cardiologice si de medicină internă în cadrul Ambulatoriului.

Structura organizatorică a Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu, la data de 31.12.2024, aprobată de catre Direcția de Sănătate Publică Hunedoara continea:

- Secția Pneumologie I TBC – 99 paturi
- Secția Pneumologie II TBC – 115 paturi
- Spitalizare de zi - 8 paturi
- Recuperare - 8 paturi
- Ambulatoriu de Specialitate Integrat Cabinet de specialitate Pneumologie
- Farmacie,
- Laborator analize medicale,
- Laborator radiologie,
- Laborator explorari functionale,
- Compartiment de prevenire si control al infecțiilor asociate asistenței medicale,
- Dintre cele 230 de paturi existente, 155 se afla in relatie contractuala cu CAS Hunedoara.

Structura propusă, realizată și aprobată in anul 2025:

- Secția Pneumologie I TBC – 99 paturi
  din care :
  - cronici - 10 paturi
- Secția Pneumologie II TBC – 115 paturi
  din care :
  - cronici - 10 paturi
- Spitalizare de zi - 8 paturi

- Recuperare - 8 paturi

- Ambulatoriu de Specialitate Integrat :
  - Cabinet de specialitate Pneumologie,
  - Cabinet de specialitate Medicina Interna,
  - Cabinet de specialitate Cardiologie,
- Farmacie,
- Laborator analize medicale,
- Compartiment de prevenire si control al infectiilor asociate asistentei medicale,
- Laborator Radiologie si Imagistica,
- Laborator Explorari Functionale
- Aparat functional

Privind necesitatea si oportunitatea dezvoltarii Ambulatoriului de Specialitate Integrat in cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu, cu noi specialitati medicale conform proiectului **Investiţii în infrastructura publică a ambulatoriilor implicate în implementarea de programe de screening.**

Sanatoriul de Pneumoftiziologie Geoagiu, situat în loc. Geoagiu, str. Sanatoriului, nr. 8, jud. Hunedoara, este o unitate sanitară cu paturi, de utilitate publică, cu personalitate juridică şi care are ca obiect de activitate furnizarea de servicii medicale de specialitate, fiind încadrată conform clasificării spitalelor în grupa a -V-a – monospecialitate (în baza Ordinului MS nr. 323 din 18 aprilie 2011 privind aprobarea metodologiei şi a criteriilor minime obligatorii pentru clasificarea spitalelor în funcţie de competenţă, modificat si actualizat).

Unitatea sanitară deserveste pacienţii cu afectiuni respiratorii din judetul de resedintă, Hunedoara si din alte judete ale tării. Anual, beneficiază de tratament aproximativ 3964 bolnavi cu afectiuni pulmonare: boli pulmonare cronice netuberculoase (BPOC, Astm bronsic cronic, pleurezii), tuberculoza pulmonară şi extrapulmonara, inclusiv tuberculoza MDR. În Sanatoriu se tratează şi afecţiunile asociate, diagnosticate de către medicul specialist.

Clădirea în care îsi desfăsoară activitatea unitatea a fost construită în anii 1904 -1908 si a suportat doar reparaţii curente la finisaje şi instalaţii.

Populatia deservita este in principal o populatie saraca sau medie, imbatranita cu multiple boli cronice, alaturi de bolnavi cu TBC pulmonar, preponderent urbana, din judetul Hunedoara si din tara.

Pentru realizarea serviciilor medicale spitaliceşti, clinice şi paraclinice contractate cu CAS Hunedoara, în cadrul unităţii se desfăsoară şi activităţi suportive prin sectorul administrativ. Pentru asigurarea continuităţii asistenţei medicale sanatoriul are organizat serviciul de gardă. Activitatea clinică se realizează prin activităţi de diagnostic şi tratament pentru pacienţi în specialităţile din structura aprobată, respectiv pneumologie şi medicină internă şi în celelalte specialităţi prin contractele încheiate cu alte unităţi sanitare din judeţ.

Sanatoriul de Pneumoftiziologie Geoagiu isi desfasoara activiatatea in mai multe corpuri de clădire impartite astfel:

a) Corp principal de spitalizare

- la parter se afla: cabinete medici, saloane pacienti, compartiment internari-statistica, laborator explorari functionale, cabinet radiologie, birouri administrativ, grupuri sanitare
- la etajul 1 se afla: cabinete medici, saloane pacienti,grupuri sanitare,sala de mese.
- in aceeasi cladire cu circuite separate se afla farmacia si blocul alimentar,
- laboratorul de analize medicale cu circuite separate.

b) Spălătoria

c) Centrala termică

d) Prosectura

Servicii medicale oferite de către unitatea noastră:

1. Diagnosticul si tratamentul tuberculozei si altor boli pulmonare :

- BOLI ALE CAILOR AERIENE: astmul bronsic, bronsita acuta, bronsita cronica, BPOC, bronsiolita, bronsiectaziile, boli ale cailor respiratorii aeriene superioare;
- TUMORI ALE CAVITATII TORACICE: cancer bronho-pulmonar, tumori pulmonare metastatice, tumori pleurale, tumori benigne intratoracice, tumori ale peretelui toracic;
- INFECTII RESPIRATORII NON-TB: infectii de tract respirator superior, infectii de tract respirator inferior, pneumonia comunitara, bronhpneumonii, abcesul pulmonar;
- BOLI OCUPATIONALE SI DE MEDIU: astmul ocupational, sindromul disfunctiei reactive de cale aeriana, pneumoconioza si boala legata de azbest, pneumonita de hipersensibilitate,
- BOLI PULMONARE INTERSTITIALE: sarcoidoza, pneumopatii interstitiale idiopatice incluzand fibroza pulmonara idiopatica, pneumopatia interstitiala non-specifica;
- INSUFICIENTA RESPIRATORIE: boli pulmonare obstructive, boli de perete toracic;
- BOLI PLEURALE: pleurezia,
- BOLI ALERGICE: boli ale cailor aeriene superioare: astmul, aspergiloza bronhopulmonara;
- PATOLOGIA SOMNULUI: sindromul de apnee obstructiva in somn,sindromul de hiperventilatie - obezitate;

2. Radiologie;
3. Probe functionale respiratorii;
4. Electrocardiograma;
5. Analize de laborator;
6. Oxigenoterapie
7. CT prin contract cu alta unitate specializata externa.

Obiectivul proiectului este combaterea cancerului, prin creşterea capacităţii de diagnostic, prin dezvoltarea programelor de screening şi de depistare precoce a anumitor boli netransmisibile, dar cu impact major asupra sănătăţii publice (diverse forme de cancer, boli cardiovasculare şi respiratorii), precum şi prin screening pentru boli infecţioase (hepatită, tuberculoză).

2.4. Analiza cererii de bunuri şi servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investiţii.

Sanatoriul de Pneumoftiziologie Geoagiu, este într-un amplu program de modernizare menit să asigure condiţii de spitalizare si tratament la cerintele actuale.

În judeţul Hunedoara incidenţa cazurilor de TBC este în regres. În acest context, este oportun ca unitatea medicală să dezvolte asistenţa medicală paleativa si pe alte specialităţi medicale.

Această categorie de bolnavi este mai vulnerabilă şi poate dezvolta boli canceroase mult mai uşor.

Obiective specifice ale proiectului:

- La nivelul acestei noi structuri se vor furniza serviciile programabile de investigare in vederea screening-ului si de diagnostic, tratament şi monitorizare pentru pacienţii care nu necesită internare în regim continuu şi care se pot rezolva în ambulatoriu. Astfel structura "Ambulatoriu integrat" va fi organizată în mod unitar separat faţă de zona de spitalizare continuă, cu acces facil din exterior, la laboratorul de radiologie şi imagistică medicală de înaltă performanţă, laboratoarele de investigaţii şi tratament, cu respectarea criteriitor de organizare spaţial-funcţionale prevăzute de normele sanitare în vigoare şi cu asigurarea unei zone de aşteptare atât pentru pacienţi, cât şi pentru însoţitori.
- Gestionarea eficientă a resurselor, a consumurilor de utilităţii publice la cladirea nou construită,prin surse regenerabile de energie necesară pentru consum propriu.
- Activităţi de dotare cu echipamente specifice în vederea creşterii capacităţii de diagnostic şi a gradului de accesibilitate al populaţiei la programele de screening şi de depistare precoce a anumitor boli cu impact major asupra sănătăţii publice (diverse forme de cancer, Diabet şi boli cardiovasculare, anemii şi boli interne sistemice şi boli respiratorii, BPCO-uri si fibroze pulmonare, boli arteriale periferice si AVC-uri boli coronariene si alte boli

cardiovasculare, steatoze hepatice, insuficiente cardiac, fibrilatii, etc), precum și la screeningul pentru bolile infecțioase (hepatită, tuberculoză).

- Dotări necesare pentru îmbunătățirea calității serviciilor, a stării de bine pentru personal și pacienți, respectiv mijloace fixe necesare desfășurării activității medicale, mobilier, echipamente medicale, și sisteme IT pentru digitalizarea activităților ambulatoriului.

Prin proiect se propune diversificarea serviciilor medicale prestate in ambulatoriul de specialitate, cresterea capacitatii de diagnostic si tratament si, in acelasi timp, cresterea numarului de pacienți in Ambulatoriu, prin dezvoltarea și creșterea adresabilității pentru cele 2 cabinete cu specialitati noi (fiind funcționale din mai 2025-Cabinet Cardiologie si Cabinet Medicina Interna , si dezvoltarea unui laborator imagistic. Necesitatea înființării si dezvoltarii celor doua cabinete in Ambulatoriu Integrat apare din cresterea adresabilitatii pacientilor Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu, de dezvoltarea și eficientizarea serviciilor medicale de ambulator în raport cu nevoia pacienților și cresterea numarului de consultatii de alta specialitate (cardiologie si medicina interna).Cele 3 cabinete din noul Ambulatoriu integrat, vor asigura servicii medicale de screening investigational și de diagnostic si tratament al afectiunilor cardiologice, pneumologie si de medicina interna.

Consultul de cardiologie presupune evaluarea pacientilor cu afectiuni cardiologice: hipertensiunea arteriala, insuficienta cardiaca congestiva, insuficienta ventriculara stanga, cordul pulmonar cronic, insuficienta valvularea (aortica, tricuspidian, pulmonara, mitrala), cardiomiopatii, insuficiente venoase periferice, hipertensiuni pulmonare secundare, hepatopatii de staza.

Consultul de medicina interna presupune evaluarea pacientilor cu afectiuni hepatice și de steatoză hepatică, venoase, gastrice, pancreatice, diabet zaharat, steatoza hepatica, dislipidemiee, nefropatii inerstitiale, infectii de tract urinar, sindrom dispeptic abdominal, anemii cronice, litiaza biliara, etc.

In ultima perioada, in Sanatoriul Geoagiu, a crescut numarul de solicitari de consultatii de alta specialitate, aceste cazuri fiind programate si transferate din Spitalul Orasenesc Orastie, care, cuplate cu un numar crescut de consultatii proprii, au determinat o presiune pe specialitatile Cardiologie si Medicina Interna.

Acest aspect s-a identificat și „datorită„ lipsei investițiilor în aparatură și echipamente periferice IT, de nouă generație, menite să crească viteza de lucru în procesul de consult din cabinet pentru eliberarea documentelor medicale.

Atât în cadrul prezentului proiect se respectă și se promovează principiul egalității de șanse, acesta fiind luat în considerare, atât în desfașurarea cât și în identificarea grupului țintă. Promovarea egalității de șanse la locul de muncă este foarte importantă , deoarece acest lucru facilitează creșterea moralului în rândul angajaților și contribuie la formarea unor echipe coezive concentrate pe obținerea de rezultate pozitive pentru sanatoriu. Acest lucru ajută, de asemenea, la stimularea creativității și a inovației.
Sanatoriul de Pneumoftiziologie Geoagiu nu tolerează niciun fel de discriminare, intimidare sau hărțuire a personalului. Sanatoriul de Pneumoftiziologie. Politica de oportunități egale a Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu stipulează principiul nediscriminării și egalității de șanse. Astfel, se interzice orice tratament inegal al unei persoane, care urmărește sau conduce la încălcarea ori limitarea drepturilor persoanei respective pe baza rasei, sexului și orientării sexuale, a vârstei, disabilității, naționalității, etniei, religiei, categoriei sociale, stării materiale sau mediului de proveniență. Atât pe perioada de implementare a proiectului, cât și ulterior, pe perioada de operare a proiectului, vor fi respectate prevederile OUG nr.137/2000 privind prevenirea și sancționarea tuturor formelor de discriminare, precum și prevederile Legii nr.202/2005 privind egalitatea de șanse între femei și bărbați. Proiectul respectă politica egalității de șanse promovată de Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu. Astfel, egalitatea de șanse este respectată în cadrul instituției fără să se facă discriminări de rasă, sex, orientare sexuală, vârstă, naționalitate, etnie, religie, etc.

INDICATORI STATISTICA 2024

Numar paturi	230 - 99 Sectia I 115 Sectia II 8 Recuperare 8 spitalizări de zi
Bolnavi aflati+ internati	94+1332=1426
Media anului	163 S I - 70 S II - 77 Recup. - 8 SZ - 8
Rulaj	9.20 sectia I - 7.86 sectia II-8.51 R = 27.64
Bolnavi externati	1.340 - sectia I - 501 sectia II – 618 Recuperare – 221
Nr. zile spitalizare realizate	40.333 - sectia I – 19.642 sectia II – 18.502 Recup. – 2.189 41.761 Spit. Zi - 1.853
Nr. zile spitalizare	41.400
Durata medie spitalizare	28.28 - sectia I - 35.71 sectia II - 28.25 Recup. – 9,90
Indicele de utilizare a paturilor	260.21 - sectia I – 280.60 sectia II – 240.29 Recup. – 273.63
Rata de utilizare a paturilor	71.29% - sectia I - 76.88% sectia II – 65.85% Recup. – 74.97%
Numar decese	15 sectia I - 11 sectia II - 4
Rata mortalitatii intraspitalicesti	1.11% - sectia I - 2.19% sectia II - 0.64% R = 0%
Rata pacienti reinternati la 30 zile	12.54% - sectia I - 15,37% sectia II - 8.58% Recup. – 17.19%
Nr. investigatii laborator	58.211 sectia I - 27.989 sectia II - 30.222
Nr. Radiografii	3031 sectia I - 490 sectia II - 670 Recup. – 194 SZ - 1.677
Nr. Bronhospirometrii	3.355 sectia I - 688 sectia II - 697 R = 165 SZ - 1805
Nr. investigatii bacteorologice	1.232

Anexam lista indicatorilor economico-financiari prezentei note

Denumire	**Realizat**
TOTAL BUGET CHELTUIELI PE PERIOADA 01.01.2022-31.12.2022	**19.687.323**
TOTAL BUGET VENITURI PE PERIOADA 01.01.2022-31.12.2022	**20.583.961**
CONTRACT CU CJAS HD-DEVA	**8.355.649**
PROGRAM TBC	**413.086**

VENITURI PROPRII	**17.916**
VENITURI PROVENITE DIN INCASARI COPLATA	**70.155**
SUBVENTII DE LA BUGETELE LOCALE PENTRU FINANTAREA CHELTUIELILOR CURENTE DIN DOMENIUL SANATATII	**1.936.000**
SUBVENTII DE LA BUGETELE LOCALE PENTRU FINANTAREA CHELTUIELILOR DE CAPITAL DIN DOMENIUL SANATATII	**1.548.956**
SUBVENTII DIN BUGETUL FNUASS PENTRU ACOPERIREA CHELTUIELILOR SALARIALE	**8.243.668**
CHELTUIELI DE PERSONAL	**13.677.314**
BUNURI SI SERVICII	**5.596.583**
INCALZIT, ILUMINAT	**750.037**
HRANA	**1.238.872**
MEDICAMENTE SI MATEREIALE SANITARE	**974.055**

Este necesara realizarea Ambulatoriului de Specialitate Integrat, la ora actuala neexistand un spatiu in care sa isi poata desfasura activitatea toate cabinetele in care se vor efectua investigatiile clinice si paraclinice; echipamentele de radiologie existente sunt insuficiente, cu un consum mare de energie, vechi din punct de vedere fizic si moral, neputandu-se asigura mentenanta, fiind scoase din procesul de fabricatie, iar pentru investigatiile care necesita folosirea unor echipamente de inalta performanta se lucreaza cu furnizori externi, care nu asigura întotdeauna investigarea imediata a pacientului trimis de Sanatoriu, pentru aceştia pacienţii Sanatoriului fiind client şi nu pacienţi, prin urmare nu intotdeauna reprezintă o prioritate.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice

Prin realizarea investiţiei vor fi atinse urmatoarele obiective:

- construirea unui corp nou dedicat strict activităţii ambulatoriului integrat al sanatoriutui, unde va fi asigurată asistenţa medicală de specialitate, de investigatii si tratament, unde se vor putea efectua examinări, investigaţii paraclinice, precum şi acte terapeutice realizate sub supraveghere medicală într-o singură locaţie;
- creşterea capacităţii de diagnostic a Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu , prin achiziţia de aparatură medicală de ultimă generaţie, prin dezvoltarea programelor de screening şi de depistare precoce pentru boli netransmisibile cu impact asupra sănătăţii publice (diverse forme de cancer, diabet, boli cardiovasculare şi respiratorii), precum şi screening pentru boli infecţioase (hepatită, HIV/SIDA, tuberculoză);
- diversificarea serviciilor medicale furnizare, care implicit vor conduce la creşterea adresabilităţii ambulatoriului integrat al Sanatoriului de Penumoftiziologie Geoagiu, prin adaptarea şi extinderea activităţii unităţii;
- trecerea progresivă de la serviciile de diagnostic şi tratament a cazurilor de tuberculoză acordate pacienţilor în condiţii de izolare, în cele două secţilii de pneumoftiziologie ale unităţii, la modelul de îngrijire ambuatorie al acestei maladii;
- depistarea precoce a problemelor de sanatate înainte ca acestea să evolueze în afecţiuni greu de tratat şi vindecat;
- scăderea numărului de decese din cauze prevenibile şi din cauze tratabile.
- reducereacosturilor , prin depistarear canceroase in faze incipiente.

Infiintarea unui Ambulatoriu de Specialitate Integrat intr-o cladire separata in cadrul complexului Sanatoriului Geoagiu va asigura atingereaurmătoarelor obiective:

- Toate consultatiile de specialitate Medicina Interna si Cardiologie necesare pacientilor internati in Sanatoriul Geoagiu, vor fi efectuate in incinta unitatii;
- Efectuarea de CT torace pacientilor din Ambulator in programul de screening pentru cancerul bronho-pulmonar, pacientilor Sanatoriului Geoagiu, cat si pentru pacientii cu prezentare directa cu bilet de trimite decontat CAS pentru investigatii computer tomografice;

- Scaderea cheltuielilor indirecte ale Sanatoriului prin oprirea platii consultatiilor de cardiologie si medicina interna efectuate, cu alte spitale,
- Scaderea cheltuielilor cu efectuarea de CT torace in alte laboratoare de imagistica;
- Scaderea presiunii pe specialitatile Cardiologie si Medicina Interna, prin crearea si ocuparea posturilor necesare;
- Cresterea adresabilitatii Sanatoriului Geoagiu, pentru pacientii cu comorbiditati cardio-pulmonare.

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

În cadrul studiului de fezabilitate au fost analizate doua scenarii si anume:

A. Scenariul 1

În acest Scenariu se propune realizare unei clădiri cu aceeași configurație funcțională dar cu o structură metalică.

Caracteristicile clădirii în această variantă constructivă sunt:

- Regim de înălțime: P+E
- Dimensiuni în plan: 17,30 x 24,80 m
- Arie construită: 342,19 mp
- Arie desfășurată construită: 633,01 mp

Structura de rezistență este următoarea:

- Fundații izolate și grinzi de fundații din beton armat
- Elevații la demisol din beton armat
- Stâlpi și grinzi metalice din europrofile
- Planșee din beton armat, turnate pe cofraje pierdute din tablă cutată groasă
- Închiderile exterioare din panouri sandwich, din tablă cu izolație din vată minerală
- Compartimentări interioare cu pereți din gips carton și zidărie de BCA la cele două scări
- Tâmplărie interioară și exterioară din PVC cu geam tripan
- Învelitoare cu panouri sandwich, metalice, cu izolație din vată minerală.

Această soluție constructivă are următoarele avantaje:

- Durata mai scurtă de execuție
- Flexibilitatea spațiilor, compartimentările fiind nestructurale.

Dezavantajele acestei soluții sunt:

- Necesitatea adaptării unor soluții de protejare a structurii metalice pentru încadrarea clădirii în gradul II de rezistență la foc. Aceste măsuri constructive, respectiv acoperirea structurii metalice cu vopsele termospumante sunt costisitoare.

B. Scenariul 2

În acest Scenariu se propune o variantă constructivă cu cadre din beton armat monolite.

În continuare va fi descrisă această variantă constructivă pe care o propunem spre adoptare.

3.1. Particularități ale amplasamentului

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

Terenul pe care este amplasată clădirea ambulatoriului este situat în incinta Sanatoriului Geoagiu. Terenul și clădirile spitalului sunt în domeniul public al UAT Geoagiu și este înscris în CF nr. 60761, nr cadastral 1078. Terenul este în intravilan cu categoria de folosință curți-construcții. Suprafața totală a terenului este 49.878 mp acte si 51.114 mp masurata.

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

Incinta Sanatoriuluieste situată în afara orasului Geoagiu, într-o zon împădurită. În vecinătate se află un bloc de locuinte pentru personalul unității sanitare.

Terenul pe care se amplasează ambulatoriul este în vecinătatea Clădirii Sanatoriului de care se leagă funcțional la nivelul parterului.

Accesul în incinta Sanatoriului se face din str. Sanatoriului. Accesul la ambulatoriu se face din aleea principală de circulație auto din incintă.

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

Nu sunt prescripții tehnice privind orientarea spațiilor față de punctele cardinale. De asemeni, nu sunt puncte de interes naturale sau construite care să fie puse în valoare prin modul de orientare a ferestrelor clădirii propuse.

d) surse de poluare existente în zonă;

Amplasamentul este in afara orasului , intr-o zona impadurita, fara constructii in vecinatate.Nu sunt surse de poluare in zona.

e) date climatice și particularități de relief;

Amplasamentul se găsește în zona orasului Geoagiu, pe str. Sanatoriului, într-o zonă nepoluată, la o distanță de aproximativ 4 km față de orasul Geoagiu si 20 km fata de municipiul Orastie.

Imobilul este încadrat de păduri pe tot perimetrul, str.Sanatoriului pe care se accede la sanatoriu, se termină în poarta imobilului.

În incinta Sanatoriului de pneumoftiziologie Geoagiu există 87 arbori de talie mare. Prin proiect se propune plantarea a10 arbori ornamentali.

f) existența unor:

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

Au fost identificate rețele edilitare în amplasament care să necesite lucrări de relocare sau protejare, respectiv retele de canalizare menajera.

Amplasamentul Ambulatoriului, este în incinta Sanatoriului , unde există rețele de canalizare în sistem unitar.Ambulatoriul se racordează la rețelele de canalizare existente , care au capacitatea de a prelua apele uzate și menajere ale acestuia.

Sistemul de canalizare existent în orașul Geoagiu, este de tip unitar, apele pluviale fiind colectate în rețeaua de canalizare menajeră.

Pentru acest obiectiv de investiții , se propune , colectarea separată a apelor pluviale, care se înmagazinează într-un rezervor subteran, cu capacitatea de 10 mc.

Apa pluvială este utilizată pentru udarea zonelor verzi din incinta Sanatoriului.

Costurile acestei lucrări sunt cuprinse în capitolul 2 "Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții".

- 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;

În incinta Sanatoriului nu există cladiri monument istoric sau de arhitectură, nu există situri arheologice sau zone protejate.

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

Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiu geotehnic preliminar, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;

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

(iii) date geologice generale;

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

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;
(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Cercetarea geotehnica a terenului s-a efectuat in conformitate cu ,,Normativ privind exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare -Indicativ NP 074/2022

Calculul preliminar al terenului de fundare s-a efectuat conform STAS 3300/2-85 (NP112/2014).

Programul de investigatii a cuprins lucrari specifice de teren dupa cum urmeaza :

- recunoastere amplasament,documentare tehnica
- documentarea si analiza de specialitate privind conditiile geologo-stucturale si geotehnice specifice zonei unde este situat amplasamentul, precum si conditiile seismologice ale zonei investigate
- investigatii geotehnice de teren prin executarea de sondaje dezvelire fundatie (S1,S2)

Scopul investigatiilor a avut urmatoarele obiective:

- indentificarea litologiei si stratificatiei
- determinarea nivelului de aparitie si stabilizare a apei subterane
- determinarea caracteristicilor geotehnice a terenului de fundare.
- calculul capacitatii portante a terenului de fundare.

SEISMICITATEA

- Conform P100-1/2013,,Cod de proiectare seismica -partea I-prevederi de proiectare pentru cladiri" pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR =225 ani, amplasamentul se situeaza in zona cu valori ale perioadei de colt(control)a spectrului de raspuns deTc=0,7s, coeficientului de seismicitate Ks (valori de varf a acceleratiei terenului ag) corespunzindu-i o valoare de ag= 0,10g.
- Conform SR 11100/1-93 -,,Zonarea seismica -macrozonarea teritoriului Romaniei" perimetrul se incadreaza in macrozona de intensitatea seismica 6 grade .

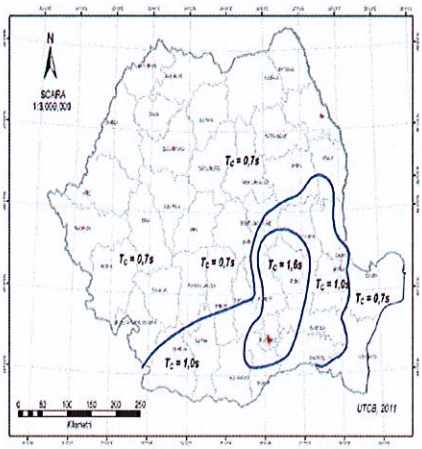


Figura X2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

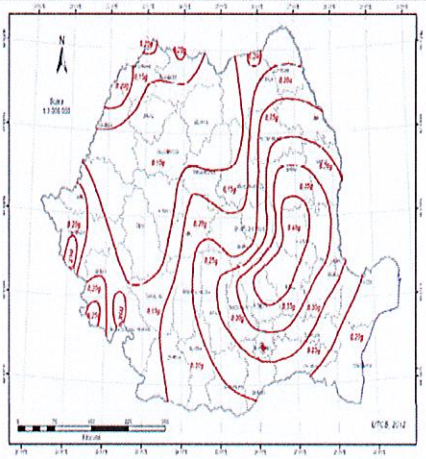


Figura X1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

CLIMA

- Conform Iindicativ CR1-1-4-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor zona se caracterizeaza prin : presiunea de referinta a vantului de qref=0,4 kPa.
- Conform indicativ CR 1-1-3-2012 " Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor" zona este caracterizata prin -So.K=1.5 kN/m^2.

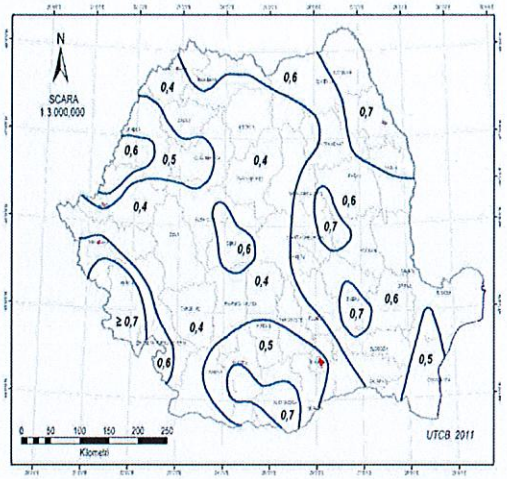


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vântului, q, în kPa, având IMR = 50 ani

NOTA. Pentru altitudini peste 1000m valorile presiunii dinamice a vântului se corectează cu relația (A.1) din Anexa A

ADANCIMEA DE INGHETconf. STAS 6054/77 -perimetrul cercetat se incadreaza la adincimea de inghet este de 0,80-0,90 m.

GEOLOGIA REGIUNII

Dinpunct de vedere geologic,zona localitatii Geoagiu face parte din culoarul paraului Geoagiu ce are confluenta cu riul Mures in aval de localitatea Geoagiu- cu culoarul Muresului.

Localitatease dezvoltain partea sudica aMuntilor Apuseni si Nordica a Muntilor Sebesului.

Zona culoarului se caracterizeaza prin depuneri de pietrisuri cu nisipuri , sub care se dezvolta formatiuni sedimentare de varstacretacic formate din gresii marne, marne de Bozes, conglomerate.

Zona de versant este formata din depozite cuaternale preistocent superior reprezentate prin pietrisuri, bolovanisuri , argile nisipoase si formatiuni neogene-totonian formate din argile, pietrisuri, marne argiloase , calcare si tufuri.

HIDROGRAFIA SI HIDROLOGIA

Cursul principal de apa este Valea Geoagiului,affluent pe partea dreapta a raului Mures Cursul paraului Geoagiu este sinuos,cu o lunca binedezvoltata pe malul drept si redusa pe malul stang.

Versantii prezinta pante abrupte cu dezvoltarea stratului de baza-gresie pe toata inaltimea,pe malul stang.

Pe malul drept trecerea de la lunca la zona colinara se face domol si pe o suprafata intinsa.Debitul vaii Geoagiului este oscilant,in functie de cantitatea de precipitatii cazute in bazinul hidrografic.

La viiturile mari paraul Geoagiului, prezinta un caracter torential , inundand frecvent albia majoara si erodand puternic malurile neamenajate.

Din punct de vedere hidrologic apa subterana, apare la cote cuprinse intre 2,60-3,20 m, sub forma de panza, cantonata in pachetul aluvionar si este cu nivel liber.

INCADRAREA GEOTEHNICA

CONFORM „NORMATIV PRIVIND DOCUMENTATIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCTII–NP 074/2022- stabilirea categoriei geotehnice se determina conform indicatiilor din tabel A3; A4

CONSTRUCTIA PROIECTATA SE INCADREAZA LA CATEGORIA GEOTEHNICA

FACTORII AVUTI IN VEDERE	INCADRARE	PUNCTE
1.conditii de teren	Terenuri bune	2
2,apa subterana	Fara epuismente	1
3.clasa de importanta a constructiei	normala	3

4.vecinatati	Fara riscuri	1
5. zonare seismica	ag=0,10 g	1

RISC GEOTEHNIC REDUS LIMITA PUNCTAJ 6-9
CATEGORIA GEOTEHNICA 1

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:
- caracteristici tehnice și parametri spcifci obiectivului de investiții;
Regimul de inaltime= P+E
Arie construită la sol = 342,19 mp
Arie desfășurată construită= 633,01 mp
Numărul de cabinete de ambulatoriu = 3
Numarul de cabinete de imagistica=2
Numărul maxim de pacienți = 12.500
Numărul de personal = 20

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

Sistemul constructiv propus prin proiect este:

- fundatii izolate în dreptul stâlpilor și grinzi de fundare în dreptul elevațiilor
- stâlpi din beton armat cu secțiunea 30 x 30 cm
- grinzi pe două direcții din beton armat cu secțiunea de 30 x 45 cm
- planșeu din beton armat cu grosimea de 13 cm
- pereții puțurilor de ascensor din beton armat cu grosimea de 20 cm
- pereții spațiilor de investigații radiologice din beton armat cu grosimea de 30 cm
- planșeul peste spațiile de investigații radiologice din beton armat cu grosimea de 20 cm.
- rampele și podestele scărilor din beton armat
- aticele și copertinele din beton armat.

Acest sistem constructiv a fost ales din următoarele considerente:
- asigură posibilitatea de a realiza compartimentări, corespunzător funcțiunilor ambulatoriului, pereții interiori fiind nestructurali.
- durata de viață a clădirii poate fi egală cu cea a Sanatoriului.

Prețul construcției este sustenabil și permite alocarea sumelor necesare procurării de echipamente și aparatură medicală la nivelul exigențelor pentru această activitate.
- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Clădirea este echipată cu instalații funcționale de:
- alimentare cu apă rece
- canalizare menajeră și pluvială
- alimentare cu energie termică și apă caldă menajeră
- alimentare cu energie electrică
- alimentare cu gaze naturale la laboratorul de analize medicale.

Pentru asigurarea nevoilor medicale ale ambulatoriului, acesta este echipat cu aparatură medicală, instrumentar și mobilier.

Pentru a asigura „starea de bine" a pacienților, a apartinatorilor și a personalului medical sunt prevăzute mai multe facilități, privind modul de organizare, finisare și dotare a spațiilor. Spatiile de utilizare pentru acestia (cabinete, holuri si Sali de asteptare) vor asigura elemente care promoveaza starea de bine:

- canapele de consultatii reglabile pe inaltime si care permit utilizarea de catre pacienti supraponderali, actionate electric, menite sa asigure confort sporit atat pacientilor cat si personalului medical;

- canapele destinate salilor de asteptare, dintr-un material rezistent, cu aspect colorat in culori vii, usor de curatat, cu structura cu stabilitate si durabilitate sporite, pe variante de 2, 3 si 4 locuri, variante de culori: verde, portocaliu si albastru, margini cu cotiere cu strat superior, de aceeasi culoare cu sezutul;

- panouri de informare digitalizate;
- sistem audio de informare centralizat si muzica ambientala.

Astfel, pentru pacienți s-au prevăzut:

a)Aparatura si echipamente medicale:

CABINET MEDICINĂ INTERNĂ

Medicina internă, „regina specialităților medicale" se ocupă de afecțiunile organelor interne (inimă,plămâni, ficat, tub digestiv, splină, sânge, rinichi, metabolism, articulații, schelet osos). Medicul internist estecel care, odată ce descoperă o afecțiune mai deosebită, trimite pacientul pentru investigații la un alt specialistcare se ocupă de o parte mai restrânsă a patologiei medicale, respectiv la medicul cardiolog, pneumolog,nefrolog, neurolog etc.

Pacienții, de cele mai multe ori, suferă de mai multe afecțiuni, iar medicul internist ar trebui să fieurmătorul medic, după cel de familie, care să vadă bolnavul și să decidă care va fi următorul pas în urmărirealui. Asfel se evită excesul de consultatii medicale care pot să nu fie necesare.

Medicina internă modernă înseamnă obligatoriu completarea examenului clinic cu o ecografie generală,pentru că există afecțiuni care sunt depistate numai ecografic. Organismul este un tot unitar, iar suferința unuiorgan poate avea răsunet clinic diferit, astfel încât nu întotdeauna examinând clinic un segment se descopereşi boala. În plus, un pacient are adesea mai multe boli, unele fără manifestări zgomotoase, dar depistabileadesea la examenul ecografic. Este de mare ajutor clinicianului obținerea a cât mai multe informații prinexamen clinico-ecografic, pentru un diagnostic corect și, prin urmare, pentru un tratament adecvat.

Prin acest proiect se propune dezvoltarea ***Cabinetului de Medicina Interna***, care va fi amplasat la etajul 1 al noii cladiri și dotarea acestuia cuprinde următoarele echipamente medicale:

1. Aparat de determinare hemoglobina glicozilata 1
2. Holter TA 1
3. Holter EKG 1
4. EKG 1
5. Trusă resuscitare 1
6. Cântar cu taliometru 1
7. Scaun pentru pacient 1

Aparat de determinare hemoglobina glicozilata măsoară procentul de hemoglobina glicozilata (HbA1c) dintr-o probă de sânge, oferind o estimare a nivelului mediu de glucoză din ultimele 2-3 luni, un indicator crucial pentru diagnosticarea și monitorizarea prediabetului și diabetului zahara.

Holter TA 1 este un dispozitiv medical care este purtat de pacient timp de 24 de ore, timp în care are loc măsurarea valorilor tensionale. La finalul perioadei de înregistrare medicul poate studia atât valorile instantanee ale fiecărei măsurători, cât și tendința variațiilor tensiunii pe parcursul zilei.

Holter EKG poate detecta tulburări de ritm (aritmiile cardiace) care scapă înregistrării de câteva secunde din timpul unui EKG de repaus. Monitorizarea ambulatorie a tensiunii arteriale (se mai numește și holter tensional) se folosește pentru a diagnostica hipertensiunea arterială, dar și pentru a obiectiva eficiența tratamentului antihipertensiv.

Cântarul cu taliometru este util pentru monitorizarea evoluției greutății pacientului și în vedereacalculării indicelui de masă corporală (IMC).

Elemente de mobilier medical, ***scaun pentru pacient și scaun pentru doctor***, sunt de asemeneanecesare în dotarea cabinetului de Medicină Internă.

Trusa de resuscitare va permite asigurarea îngrijirilor medicale de urgență pentru eventuale situațiide dezechilibru hemodinamic sau cardiorespirator al pacienților ce se adresează cabinetului de consultații.

Cabinetul va fi echipat cu computere performante menite sa scada timpii de raspun in raport cu procesarea datelor medicale si pacientii din cabinete, utilizand platformele on-line, conform procesului de asigurare a serviciilor medicale on-line.

CABINET CARDIOLOGIE

Cardiologia, specialitatea clinica „sora" a pneumologiei, se ocupa de afectiunile cordului si bolile arterio-venoase (cardiopatie ischemica cronica, insuficienta cardiaca, tulburari de ritm, angina pectorala, boala venoasa cronica, ateromatoza etc), fiind o specialitate indispensabila. Trebuie recunoscut faptul ca fiecare pacient cu patologie pulmonara poate sa sufere in cursul vietii de o boala cardio-carvasculara, si vice-versa, cele doua organe fiind in stransa legatura prin „mica circulatie", si orice acutizare a unuia dintre cele doua, o poate decompensa si pe cealalta.

Trebuie avuta o stransa colaborare intre medicul cardiolog si pneumolog, de cele mai multe ori initierea unui tratament pneumologic determina ajustarea planului de tratament cardiologic.

Prin acest proiect se propune dezvoltarea ***Cabinetului de Cardiologie,*** care va fi amplasat la etajul 1 al noii cladirişi dotarea acestuia cuprinde următoarele echipamente medicale:

1. Aparat pentru determinarea INR 1
2. Pulsoximetru portabil 1
3. EKG 1
4. Trusă resuscitare 1
5. Cântar cu taliometru 1
6. Scaun pentru pacient 1
7. Monitor funcții vitale 1
8. Holter TA 1
9. Holter EKG 1
10. Aparat de masurare a markerilor cardiaci 1

Aparat pentru determinarea INR măsoară timpul necesar sângelui să se coaguleze, folosind o probă mică de sânge (din deget sau venos) pe o bandă reactivă. Dispozitivul calculează Timpul de Protrombină (PT) și îl standardizează sub forma valorii INR, oferind un rezultat care indică cât de rapid coagulează sângele, informație esențială pentru monitorizarea pacienților sub tratament anticoagulant.

Dotarea cabinetului cu ***pulsoximetrul portabil*** va permite determinarea unor constante clinic fiziologicenecesare în conduita terapeutică a pacienților noștri.

Cântarul cu taliometru este util pentru monitorizarea evoluției greutății pacientului și în vedereacalculării indicelui de masă corporală (IMC).

Elemente de mobilier medical, ***scaun pentru pacient și scaun pentru doctor,*** sunt de asemenea necesare în dotarea cabinetului.

Monitor funcții vitale util deoarece permite afișarea și documentarea constantelor pacientului lamomentul consultului, date care vor fi înregistrate în dosarul pacientului ce va constitui baza dispensarizăriiclinice ulterioare a pacientului. În același timp va fi necesar pentru situații neprevăzute de urgență ce potapărea la nivelul cabinetului.

Trusa de resuscitare va permite asigurarea îngrijirilor medicale de urgență pentru eventuale situațiide dezechilibru hemodinamic sau cardiorespirator al pacienților ce se adresează cabinetului de consultații.

Holterul pentru tensiune arterial este un dispozitiv medical care este purtat de pacient timp de 24de ore, timp în care are loc măsurarea valorilor tensionale. La finalul perioadei de înregistrare medicul poatestudia atât valorile instantanee ale fiecărei măsurători, cât și tendința variațiilor tensiunii pe parcursul zilei.

Monitorizarea *Holter EKG* poate detecta tulburări de ritm (aritmiile cardiace) care scapă înregistrării de câteva secunde din timpul unui EKG de repaus. Monitorizarea ambulatorie a tensiunii arteriale (se mai numește și holter tensional) se folosește pentru a diagnostica hipertensiunea arterială, dar și pentru a obiectiva eficiența tratamentului antihipertensiv.

Prin dotarea cabinetului de Cardiologie cu echipamentele mentionate, impreuna cu analizele medicale existente in cadrul Laboratului (profil lipidic, trigliceride, functie renala, coagulograma, ionograma), medicul cardiolog va participa activ in screeningul cardio-vascular al pacientilor pentru depistarea valvulopatiilor, bolilor coronariene, ateromatozei, aritmiilor cardiace si hipertensiunii arteriale, iar impreuna cu angiografia computerizata a toracelui in screeningul anevrismului de aorta.

Aparat de masurare a marcarilor cardiaci - este un instrument medical de diagnostic care măsoară cantitativ substanțe specifice din sânge (cum ar fi troponina I, NT-proBNP, CK-MB și Mioglobina)

pentru a identifica leziuni la nivelul inimii sau pentru a monitoriza afecțiuni cardiovasculare. Aceste dispozitive oferă rezultate rapide, în câteva minute, fiind utilizate frecvent în urgențe, unități de terapie intensivă, ambulanțe și cabinete medicale pentru un diagnostic și o evaluare eficientă a sănătății inimii.

Cabinetul va fi echipat cu computere performante menite sa scada timpii de raspun in raport cu procesarea datelor medicale si pacientii din cabinete, utilizand platformele on-line, conform procesului de asigurare a serviciilor medicale on-line.

CABINET PNEUMOLOGIE

Pneumologia, ramura a medicinii interne care se ocupa de diagnosticarea si tratamentul bolilor acute si cronice cu afectare bronho-pulmonara, este o patologie complexa care implica cunostiinte legatea de anatomia si fiziopatologia cardio-pulmonara si a cailor aeriene superioare, cunostiinte radiologice, bacteriologie si bioumorale, pentru alegerea unui tratament adecvat pacientului. In cabinetul de Pneumologie se pot prezenta mai multe categoarii de pacienti in functie de timpul afectarii pulmonare, de la bolile infectioase comunitare (IACRS, pneumonii, bronhopneumonii) si boli infectioase transmisibile ca si tuberculoza pulmonara, la patologia somnului, si patologia bronho-pulmonara cronica (BPOC, astm bronsic, fibroza pulmonara, beonsiectazii etc).

Prin acest proiect se propune dezvoltarea ***Cabinetului de Pneumologie***, care va fi amplsat la etajul 1 al noii cladirisi dotarea acestuia cuprinde următoarele echipamente medicale:

1. Ecograf pulmonar 1
2. Pulsoximetru portabil 1
3. Trusă resuscitare 1
4. Cântar cu taliometru 1
5. Scaun pentru pacient 1

Ecografia pulmonara este o investigație imagistică ce oferă informații în timp real despre starea plămânilor, fiind deosebit de utilă în detectarea unor afecțiuni precum pneumotoraxul, consolidarea pulmonară (pneumonia), colecțiile pleurale (lichid în pleură) și edemul pulmonar. Această tehnică poate identifica colecții pleurale foarte mici (chiar și de 3-5 ml), depășind limitările radiografiei toracice, și este un instrument de diagnosticare de primă intenție în cazurile de urgență, în special la pacienții critici.

Dotarea cabinetului cu ***pulsoximetrul portabil*** va permite determinarea unor constante clinic fiziologice necesare în conduita terapeutică a pacienților noștri.

Cântarul cu taliometru este util pentru monitorizarea evoluției greutății pacientului și în vedereacalculării indicelui de masă corporală (IMC).

Elemente de mobilier medical, ***scaun pentru pacient și scaun pentru doctor***, sunt de asemenea necesare în dotarea cabinetului.

Trusa de resuscitareva permite asigurarea îngrijirilor medicale de urgență pentru eventuale situațiide dezechilibru hemodinamic sau cardiorespirator al pacienților ce se adresează cabinetului de consultații.

Prin dezvoltarea laboratorului de radiologie si imagistica, cabinetul de Pneumologie va participa activ la screeningul tuberculozei pulmonare si la screeningul cancerului bronho-pulmonar.

Cabinetul va fi echipat cu computere performante menite sa scada timpii de raspun in raport cu procesarea datelor medicale si pacientii din cabinete, utilizand platformele on-line, conform procesului de asigurare a serviciilor medicale on-line.

LABORATOR RADIOLOGIE SI IMAGISTICA MEDICALA

Laboratorul de Imagistică Medicală, parte integrantă a Ambulatoriului Sanatoriului Geoagiu, reprezintă o componentă esențială a proiectului de screening propus. Scopul principal al laboratorului este de a furniza servicii de diagnosticare de înaltă calitate, contribuind decisiv la detectarea precoce a afecțiunilor oncologice, cardiovasculare și respiratorii în rândul populației din judet si regiune. Dotarea propusă va transforma laboratorul într-un centru de referință, capabil să susțină un programele de screening, eficient și cu impact social crescut.

Proiectul prevede achiziționarea a două echipamente de vârf, alese specific pentru a îndeplini cerințele programelor de screening dorite a fi aplicate, conform descrierilor din lista de programe propuse in proiect, peste cinci programe.
Aparat de radiologie digitală (RX): Se va achiziționa un sistem de radiologie digitală directă (DR) cu doză redusă de iradiere (low-dose X-ray). Acest aparat, dotat cu un detector de înaltă sensibilitate, permite obținerea de imagini de calitate superioară cu o expunere minimă la radiații, un aspect crucial pentru procedurile de screening repetate. Software-ul integrat va include funcții avansate de post-procesare și analiză, cum ar fi algoritmi pentru detecția asistată de computer (CAD) a posibilelor leziuni pulmonare, accelerând procesul de interpretare și sporind acuratețea diagnosticului.
Tomograf computerizat (CT): Echipamentul CT propus este un model de ultimă generație, de 128 de slice-uri, optimizat pentru a realiza examinări rapide și cu doză extrem de scăzută de radiații (Ultra Low-Dose CT). Acest tomograf va fi utilizat predominant pentru screening-ul cancerului pulmonar la populația cu risc crescut, conform ghidurilor internaționale. Viteza de scanare de top permite examinarea unui număr mare de pacienți într-un interval scurt, maximizând astfel eficiența programului. Echipamentul beneficiază de algoritmi de reconstrucție iterativă a imaginilor, care reduc semnificativ zgomotul și artefactele, asigurând o vizualizare clară a structurilor anatomice, esențială pentru identificarea leziunilor de mici dimensiuni.
Ca si Funcționare și Flux Operațional, acesta a fost proiectat pentru a fi pliat pe nevoia pacientului.
Programare: Pacienții vor fi programați printr-un sistem informatic centralizat, asigurând o gestiune fluentă a fluxului.
Înregistrare: La sosire, pacienții sunt înregistrați și pregătiți pentru examinare de către personalul dedicat.
Examinare: Tehnica de radiologie sau CT este efectuată rapid și în condiții de siguranță, utilizând protocoale de screening standardizate si echipamente de protectie.
Arhivare și transmitere: Imaginile obținute sunt transferate automat, printr-o rețea securizată, în sistemul PACS (Picture Archiving and Communication System) al laboratorului. Aceasta permite accesul instantaneu al medicilor radiologi la imagini, indiferent de locația lor, precum si transferul inregistrarilor la cele trei cabinete medicale de specialitate din ambulator pentru eficienta timpilor si acuratetea imaginilor prin sistem d vizualizare dedicat.
Interpretare și raportare: Imaginile sunt interpretate de către medici radiologi specializați, iar rapoartele medicale sunt generate și arhivate digital, putând fi accesate de medicul curant sau de pacient.
Se vor implementa protocoale stricte de screening adaptate nevoilor locale și conforme cu bunele practici internaționale, garantând astfel uniformitatea și calitatea actului medical.
Succesul laboratorului depinde de expertiza personalului, unitatea avand personal cu experienta in utilizarea acestor tipuri de aparatura.
Furnizorul asigura specializareapersonalului pentru echipamente si pentru a asigura operarea corectă și eficientă.
Sunt prevazute training-uri periodice pentru a menține personalul la curent cu cele mai noi tehnici și protocoale de diagnostic.
Ca si Impact și Sustenabilitate dotarea propusă va avea un impact transformator asupra sănătății în regiune. Prin creșterea capacității de screening, se estimează o creștere cu peste 50% a ratei de depistare precoce a afecțiunilor maligne în primii doi ani de funcționare, ceea ce va conduce la îmbunătățirea semnificativă a prognosticului pacienților și la reducerea costurilor de tratament, contribuind astfel la imbunatatirea sperantei de viata a oamenilor.
Pe termen lung, sustenabilitatea financiară a laboratorului va fi asigurată prin decontarea serviciilor de screening prin intermediul Contractului-cadru cu Casa de Asigurări de Sănătate Deva, precum și prin alte programe naționale de sănătate. Planul de mentenanță preventivă și operațională va garanta funcționarea optimă a echipamentelor pe întreaga durată de viață.
Această abordare integrată, de la alegerea echipamentului până la planificarea fluxului de pacienți și asigurarea sustenabilității, demonstrează soliditatea și viabilitatea proiectului, justificând pe deplin necesitatea implementarii proiectului propus.

Radiologia este specialitatea medicală care folosește imagistica medicală pentru a diagnostica și trata bolile din corpul uman și al animalelor.
O varietate de tehnici imagistice, cum ar fi radiografia, ecografia, tomografia computerizată (CT), medicina nucleara inclusiv tomografia cu emisie de pozitroni (PET) si imagistica prin rezonanță magnetică (MRI) sunt folosite pentru a diagnostica boli. Radiologia intervențională este performanța procedurilor medicale de obicei minim invazive, sub îndrumarea tehnologiilor imagistice, cum ar fi cele menționate mai sus.
Practica modernă a radiologiei implică mai multe profesii diferite de asistență medicală care lucrează în echipă. Radiologul este un medic care a finalizat pregătirea post-universitară adecvată și interpretează imagini medicale, comunică aceste descoperiri altor medici prin intermediul unui raport sau verbal și folosește imagistica pentru a efectua proceduri medicale minim invazive . Asistenta medicală este implicată în îngrijirea pacienților înainte și după imagini sau proceduri, inclusiv administrarea de medicamente, monitorizarea semnelor vitale și monitorizarea pacienților sedați. Radiograful, cunoscut și ca „tehnician radiologic" este un profesionistul specializat în domeniul sănătății, care folosește tehnologii sofisticate și tehnici de poziționare pentru a produce imagini medicale pentru interpretarea radiologului. În funcție de pregătirea individului și de țara de practică, radiograful se poate specializa într-una dintre modalitățile de imagistică menționate mai sus sau are roluri extinse în raportarea imaginilor.
Radiografiile (denumite inițial roentgenografii, numite după descoperitorul de raze X, Wilhelm Conrad Röntgen) sunt produse prin transmiterea razelor X printr-un pacient. Razele X sunt proiectate prin corp pe un detector; se formează o imagine pe baza căreia razele trec (și sunt detectate) față de cele care sunt absorbite sau împrăștiate la pacient (și astfel nu sunt detectate). Röntgen a descoperit razele X la 8 noiembrie 1895 și a primit primul premiu Nobel de fizică pentru descoperirea lor în 1901.
În radiografia pe ecran de film, un tub cu raze X generează un fascicul de raze X, care este orientat către pacient. Razele X care trec prin pacient sunt filtrate printr-un dispozitiv numit grilă sau filtru de raze X, pentru a reduce împrăștierea și lovește un film nedevelopat, care este ținut strâns într-un ecran cu atomi de fosfor care emit lumină într-o casetă. Filmul este apoi developat chimic și o imagine apare pe film. Radiografia pe ecran este înlocuită cu radiografia pe placă de fosfor, dar mai recent cu radiografia digitală (RD) și imagistica EOS. În cele mai recente două sisteme, senzorii de izolare a razelor X care transformă semnalele generate în informații digitale, care sunt transmise și transformate într-o imagine afișată pe ecranul computerului. În radiografia digitală, senzorii formează o placă, dar în sistemul EOS, care este un sistem de scanare prin sloturi, un senzor liniar scanează vertical pacientul.
Computerul tomograf (CT) este un aparat care servește la producerea unor imagini, utilizând razele X. Aceste imagini sunt utilizate pentru stabilirea diagnosticului care va conduce la o eficacitate maximă a tratamentului prescris de medicul dumneavoastră.
Față de tomografiile convenționale, imaginile din corp sunt prelucrate, obținând reconstrucții în toate cele 3 planuri. Imaginile obținute în urma trecerii acestora prin computer sunt vizualizate pe un ecran și reproduse pe hârtie și suport magnetic.
În vederea examinării prin computer tomografie nu sunt necesare pregătiri deosebite cu câteva excepții, și anume în cazul colonoscopiei virtuale și a coronarografiei, detalii privind aceste pregătiri puteți obține de la secretariatul clinicii. Pentru investigația prin computer tomografie veți fi așezat(ă) pe o masă care se deplasează în interiorul tomografului.
Este indicat și de foarte mare ajutor, că în vederea stabilirii evoluției unei afecțiuni, să vă prezentați la examinare cu toate documentele medicale pe care le aveți (investigații computer tomografice vechi, analize de laborator, filme radiografice, bilete de externare, scrisori medicale din care să reiasă afecțiunile din antecedente). De asemenea este obligatorie precizarea existenței sarcinii, a reacțiilor alergice, a existenței afecțiunilor hepatice (hepatite cronice cu VHB,VHC, a cirozei hepatice și etiologiei acesteia), renale, tiroidiene.
Și în cazul tomografiei există două tipuri de proceduri – investigații native (fără administrare de substanță de contrast) și investigații cu administrare de substanță de contrast. În vederea obținerii unor

examinări de foarte bună calitate, veți fi sfătuit să nu consumați alimente cu aproximativ 4 ore înainte de examinare, să nu consumați băuturi alcoolice, carbogazoase sau cafea.
Pentru examinarea abdomenului și pelvisului este necesar să beți o substanță de contrast dizolvată în apă (pusă la dispoziție de personalul clinicii), înaintea începerii investigației propriu-zise.
Pregătirea pacienților în vederea efectuării investigațiilor se face într-o încăpere dedicată pregătirii acestora. Adminsitrarea substanței de contrast se face printr-o branulă cu ajutorul unei seringi automate. Substanțele de contrast au proprietatea de a fi opace la razele X, acestea fiind iodate.
Trebuie să colaborați îndeaproape cu personalul clinicii, mai ales în cazul în care este necesară examinarea prin tomografie, în inspir sau expir blocat, să nu vă modificați poziția pe masa de examinare în timpul scanării și să anunțați orice reacții în eventualitatea în care acestea apar, în urma administrării substanței de contrast.
Pentru administrarea substanței de contrast intravenos este necesară efectuarea unei puncții venoase și inserarea în lumenul venos a unei branule de calibru diferit, în funcție de tipul de investigație. În timpul investigației vi se administrează substanța de contrast cu ajutorul seringii automate, un anumit volum cu un anumit flux. Din cauza injectării de volume mari și cu viteză de injectare mare pot apărea senzații de căldură, gust metalic în gură, ușoară senzație de greață. Despre toate aceste efecte minore secundare veți fi înștiințat la începutul investigației. Orice alte efecte percepute trebuie aduse imediat la cunoștința personalului, lucru posibil prin stația de comunicare pacient-personal cu care este dotat aparatul.
În timpul injectării este normal să simțiți o senzație de căldură în tot corpul. Această senzație de căldură este normală și ea dispare în câteva minute. Uneori este necesară reinjectarea substanței de contrast în timpul examinării prin computer tomografie sau repetarea scanării pentru prinderea unor timpi tardivi.
Laboratorul de radiologie si imagistica va fi amplasat la parterul noii cladiri, cu respectarea tuturor normelor epidemiologice si CNCAN, total separat de cabinetele de consultatii din ambulator, si va deservi atat pacientilor care se prezinta la investigatii in cadrul ambulatoriului integrat cat si pacientilor internati in unitate, si va functiona pe ore bine stabillite pentru a nu perturba activitatea medicala ambulatorie sau spitaliceasca.
Cele doua nivele ale noii cladiri vor avea intrari/iesiri diferit, pentru respectarea traseelor epidemiologice.
Dotarea Laboratorului de Radiologie si Imagistica va cuprinde urmatorale:
Aparat de radiologie conventionala cu urmatorii parametrii: instalatie de roetgendiagnostic digital cu frecventa inalta.
Computer Tomograf
Somatom X.cite SIEMENS – 128/384 slice
Set Radioprotectie
Statie post-procesare imagini;
Amenajarea salii de computer tomograf cu : dulap de medicamente 1, masa de tratament 1.
Laboratorul va fi impartit in 4 sectoare:
Sala de radiologie (minim 20 mp) cu sala de dezbracare.
Sala de computer tomografie (minim 20 mp) cu camera de pregatire pacienti si supraveghere pacienti post administrare de substanta de contrast.
Cabinetul principal cu camera de comanda si statia de post-procesare a imaginilor, care va fi dotat cu birou, scaune, calculatoare si periferice, cuier personal medical. (minim 15mp)
Sala de asteptare a pacientilor dotata cu: garderoba pacienti, scaune pacienti.
Camera de igienizare.
Cabinetul medicului de specialitate radiologie si imagistica.
Vestiar personal medical cu toalete .
Grup sanitar pacienti.
Magazie materiale
Sala de deseuri
Chicineta personal
Sala odihna personal.

LABORATOR EXPLORĂRI FUNCȚIONALE

Laboratorul de explorari functionale, va fi amplasat la etajul 1 al cladirii noi, si va deservi pacientilor internati in Sanatoriul de Pneumoftiziologie Geoagiu.

Acesta va fi dotat cu urmatoarele echipamente medicale:

1. Pletismograf fara gaz si fara cabina 1
2. Ecograf medicina interna Dopler color cu modul de Sharewave pentru determinarea steatozei hepatice 1
3. EKG 1
4. Monitor funcții vitale 1
5. Dispozitiv vizualizare vene 1
6. Sistem de testare la efort 1

Pletismografia este o metodă de diagnostic care măsoară variațiile de volum din anumite părți ale corpului, fiind esențială în evaluarea funcției pulmonare și a circulației sanguine. Instrumentul folosit în acest proces, ***pletismograful***, poate detecta cu precizie probleme precum prezența cheagurilor de sânge în membre sau poate evalua capacitatea pulmonară totală.

Ecografia medicală este o metodă imagistică medicală de diagnostic bazată pe ultrasunete, folosită pentru a vizualiza diferite structuri (mușchi, tendoane, organe interne). Ecografia permite deteminarea dimensiunilor, evaluarea structurii interne a organelor și evidențierea unor leziuni, pe baza imaginilor obținute în timp real. Imaginile ecografice ale organelor interne permit medicilor diagnosticarea unor boli hepatice (ciroză, steatoză, cancer hepatic), pancreatice (chisturi, pancreatită cronică, tumori), biliare (calculibiliari, colecistită, colagiocarcinom), renale (calculi, tumori) sau splenice. Prin efectuarea ecografiei hepatice, corelata cu analize de biochimie care releva functia hepatica (TGO, TGP, gamaGT), un cabinet de consultatie Medicina Interna este indispensabil in faza de screening a hepatitelor acute sau cronice, care pot determina in evolutia naturala ciroza hepatica si neoplasm hepatic.

Astfel, elementele predominante din dotarile prevazute in proiect au ca scop realizarea de investigatii paraclinice de inalta performanta, investigarea precoce a potentialelor patologii agravante, ceea ce in mod indirect conduce la scaderea costurilor cu tratamentele si spitalizarea in planul sistemului de sanatate, precum si imbunatatirea increderii in sistemul de sanatate si in capacitatea acestuia de a oferi populatiei posibilitati investigative rapide de inalta calitate si precizie si interventie imediata acolo unde situatia o impune.

Monitor funcții vitale util deoarece permite afișarea și documentarea constantelor pacientului la momentul consultului, date care vor fi înregistrate în dosarul pacientului ce va constitui baza dispensarizării clinice ulterioare a pacientului. În același timp va fi necesar pentru situații neprevăzute de urgență ce pot apărea la nivelul cabinetului.

Dispozitiv vizualizare vene este un dispozitiv medical inovator de înaltă tehnologie destinat scanării și proiecției venelor ce vine în ajutorul personalului medical atunci când trebuie să localizeze o poziție adecvată pentru venipunctură sau să realizeze alte proceduri medicale ce necesită localizarea venelor superficiale.

Sistemul de testare la efort monitorizează activitatea inimii și a corpului în timpul unui efort fizic controlat pentru a detecta afecțiuni cardiace sau respiratorii, evalua capacitatea de efort, estima riscul cardiovascular și aprecia severitatea afecțiunilor.

În cadrul Ambulatorului va funcționa și un Fișier pentru internări, amenajat și dotat cu infrastructura necesară desfășurării activităților de înregistrare, evidență și programare a persoanelor care necesită internare. Spațiul va dispune de computere performante menite sa scada timpii de raspun in raport cu procesarea datelor medicale si pacientii din cabinete, utilizand platformele on-line, conform procesului de asigurare a serviciilor medicale on-line.

Pentru a asigura „starea de bine" a pacienților și a personalului medical sunt prevăzute mai multe facilități, privind modul de organizare, finisare și dotare a spațiilor. Astfel, pentru pacienți s-au prevăzut:

- Spații de așteptare în alveole retrase față de coridoare, care să asigure liniște și intimitate

- Finisate cu materiale în culori calde, care să inducă o stare de calm, sum sunt roz, gri deschis, albastru ceruleum.
- Mobilier comod – demifotoliu, canapele – finisate cu vopsele pal și piele ecologică
- Panouri de informare digitalizate
- Sistem audio de informare centralizat și muzică ambientală
- Spații de investigații și tratamen, adecvate specialităților medicale, dotate cu aparatură și mobilier de ultimă generație, care să asigure proceduri simple neinvazive. Finisarea încăperilor se va face în culori deschise, din gama roz, albastru, crem, care să asigure un ambient calm și neagresiv. Se va evita pe cât posibil culoarea alb care induce o stare de neliniște.
- Echipament de lucru pentru personalul medical și auxiliar, personalizat pe categorii în culori diferite, de preferință albastru, verde, roz.

În cadrul proiectului , se acordă o atenție specială fiecărui compartiment funcțional, pentru diferențierea și adaptarea soluțiilor constructive , de finisaj , instalații și dotarea pentru asigurarea „STĂRII DE BINE" pentru pacienți și personal.

Este bine de știut că " așteptarea", este o etapă foarte stresantă pentru pacienți, datorită mediului în care se află și incertitudinea în ceea ce privește starea lor de sănătate. O manifestare des întâlnită în comportamentul pacienților este " tensiunea de halat alb", respectiv un efect negativ în starea lor de sănătate, a prezenței personalului medical.

Se acordă o atenție specială "ambientului" în care se desfășoară actul medical, în special în ceea ce privește investigațiile radiologice , sau de recoltare a probelor pentru analizele de laborator.

Prin proiect propunem transformarea unui edificiu pentru asistența medicală , intr-o "casă" cu ambient mai uman , mai puțin "steril" în ceea ce privește culoare și designul mobilierului.

De asemeni, este prevăzută în proiect o instalație de sonorizare , care să asigure un fundal sonor liniștitor, cu muzică așa zisă "ambientală".

Propunem un mod de organizare, prin care pacienții să nu astepte în fața ușii cabinetului pentru consultații , ci într-o sală de așteptare , ascultînd muzică, vizonând un program la TV sau citind o revistă. În momentul în care i-a venit rândul , la consultație , este anunțat de către o asistentă, în sala de așteptare și este însoțit până în cabinetul respectiv.

Pentru a asigura o particularizare a diferitelor specialități medicale, personalul poartă echipamente de culori diferite , astfel că pacienții îi pot recunoaște cu ușurință, si pot recunoaște specialitatea medicală la care au apelat.

În cabinetele de consultații, investigații și tratament, propunem o paletă coloristică a finisajelor mai caldă, mai veselă.

O reducere a stresului produs de întâlnirea pacienților cu "medicul", este asigurată de ambientul cabinetului. Pentru aceasta propunem îndepărtarea prezenței "albului" în mod excesiv , și înlocuirea lui cu culori pale, calde -roz, crem, galben pai, etc- și decorarea pereților cu tablouri (peisaje, natură moartă, florală) și prevederea de plante ornamentale.

O atenție deosebită trebuie acordată și „stării de bine"a personalului medical.

Munca într-o instititie medicală este foarte solicintantă și cere multă răbdare, atenție și nu în ultimul rând empatie și compasiune.

Pentru aceasta este important să asigurăm un mediu de lucru adaptat actului medical, prin modul de organizare a cabinetelor , amplasamentul mobilieruluișsi aparaturii medicale.

Proiectarea "ergonomică" a spațiilor și mobilierului este un factor esențial în asigurarea stării de bine.Pentru perioadele de odihnă a personalului , se asigură un spațiu în care să iasă din mediul din cabinet , in care să poată servi o cafea sau o gustare.Este important ca personalul medical să poată socializa cu celalți medici sau personalul mediu.

În ansamblu propunem un concept nou, prin care să eliminăm imaginea de "spital" și înlocuirea acesteia cu una de "casă" prietenoasă unde un "prieten" , "vede" de sănătatea ta.

Un alt principiu important care trebuie să "guverneze" proiectarea unui edificiu pentru asigurarea sănătății este accesibilitatea.

Este evident că multe persoane care au nevoie de asistență medicală, au dificultăți în a accede la "actul" medical propriuzis.

Accesibilitatea înseamnă următoarele:

a) asigurarea unui cadru instituțional , care să permită fiecărui cetățean să acceadă la o unitate medicală , fără îngrădiri sociale , materiale sau de altă natură . Sistemul de asistență medicală de stat din România asigură acest lucru.Este important ca fiecare unitate medicală , în parte, să asigure acest lucru prin modul de organizare și prin atitudinea personalului medical. Nediscriminarea pacienților este un element esențial pentru a asigura accesibilitatea întregii populații la actul medical.

b) Asigurarea accesibilității "fizice" prin modul de conformare a clădirii la nevoile acestor persoane.

În mod concret , pentru asigurarea accesibilității persoanelor cu nevoi speciale sunt prevăzute următoarele:

– rampă pentru accesul cu scaunul rulant, în clădire la nivelul parterului.Aceasta are o lățime de 1,05 m și o pantă de cca 8%.

- uși la toate spațiile în care acced pacienții cu lățimea liberă de trecere de minim 80 cm pentru circulația cu scaunul rulant.

- ascensor pentru accesul la etaj , cu dimensiunea cabinei și golul de ușă, adaptat pentru accesul cu scaunul rulant.

- coridoare largi cu lățimea mai mare de 1,20 m pentru a putea manevra cu ușurință scaunul rulant.

- grup sanitar pentru accesul cu scaunul rulant

- săli de așteptare , pentru ca acești pacienți să nu stea pe coridoare.

- organizarea interioară a cabinetelor, astfel ca accesul cu scaunul rulant să fie mai facil.

Un aspect important în "politica" de personal a unității medicale , este principiul egalității de șanse .

Pentru aceasta, instituțional se asigură prin regulamentele interioare următoarele:

- Nediscriminarea pe motive de gen, etnie, vârstă , statut social, stare fizică, etc.
- Asigurarea unui tratament egal în ceea ce privește condițiile de lucru, salarizarea , accesul la programele de perfecționare profesională, echipamente de muncă și protecție, etc.
- Instaurarea unui climat de colaborare , întrajutorare și asistență profesională reciprocă. Invidia și concurența neloială între medici și personalul mediu nu au ce căuta într-o unitate medicală modernă și adaptată exigențelor actuale.

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;

Evaluarea costurilor s-a făcut în baza indicilor obținuți la investiții din domeniul medical realizate.

LISTA PROIECTELOR DIN DOMENIUL MEDICAL care au stat la baza evaluărilor.

- R.K. și modernizare SJU DEVA-lucrări finalizate
- Extindere, modernizare și dotare Spitalul de Urgență Petroșani – lucrări finalizate parțial.
- R.K. și modernizare Sanatoriul TBC Geoagiu-Lucrări finalizate
- Modernizare și dotare Ambulatoriu Integrat al SJU Deva-lucrări finalizate.
- Laborator imagistică , Medicină Nucleară și Cabinet Pediatrie SJU Deva-lucrări finalizate.

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

Sectiunea 1.Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului

1.2. Amenajarea terenului 269.500,00 lei

- sitematizare pe verticala

900 mp x 30,00lei/ mp = 27.000 lei

-colectare ,transport deseuri

10 to x 650 lei/to = 6.500 lei
-accesuri,drumuri, alei,trotuare, parcari
400 mp x 550 lei/mp= 220.000 lei
-imprejmuire
50 ml x 320,00 lei/ml=16.000 lei
1.3. Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala 14.000,00 lei
-plantare copaci ornamentali
10 buc x 400 lei/buc = 4.000 lei
- reamenajare zone verzi
200 mp x 50 lei/mp = 10.000 lei
1.4. Cheltuieli pentru relocare , protectia utilitatilor 50.000,00 lei
- devieri retele apa si canalizare = 50.000 lei

Total Sectiunea 1 333.500,00 lei
Din care C+M 333.500,00 lei

Sectiunea 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții

a) Alimentare cu apa
30 ml x 480 lei/ml= 14.400 lei
b) Canalizare menajera si pluviala
2x 65 ml x 500 lei/mp=65.000 lei
c) Alimentare cu energie electrica
120 ml x 450 lei/mp= 54.000 lei
c) Canalizare pluvială,și rezervor apă pluvială=38.400,00 lei

Total sectiunea 2 171.800,00 lei
Din care C+M 171.800,00 lei

Sectiunea 3.Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică

3.1. Studii -
3.1.1.Studii de teren
- studiu geotehnic
- studiu topografic
3.2. Documentatii suport si cheltuieli pentru obt de avize/acorduri,autorizatii = 15.000,00 lei

- Certificatul de urbanism=1.000 lei
- Documentatii avize = 9.000 lei
- Documentatie energ alternative=5.000 lei
3.3. Expertiza tehnica a constructiilor existente -
3.4. Certificarea performantei energetice 5.000,00 lei
3.5. Proiectare 253.000,00 lei
3.5.1. Tema de proiectare =2.000 lei
3.5.3. Studiul de fezabilitate = 18.000 lei
3.5.4. Documentatii tehnice necesare in vederea obt avizelor /acordurilor/autorizatiilor - 25.000,00 lei
3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a PT si DE = 8.000 lei
3.5.6. Proiect tehnic (PT) +detalii de executie (DE) = 200.000 lei
3.7.Consultanta 448.463,22 lei
3.7.1. Managementul de proiect pt obiectivul de investitii- 448.463,22 lei
3.7.1.1. Elaborare cerere de finanțare= 80.000,00 lei
3.7.1.2.Management proiect = 368.463,22 lei
3.8. Asistența tehnică 75.000,00 lei
3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului
a) pe perioada execuției lucrărilor = 10.000 lei
pentru participarea la faze = 5.000 lei

pe perioada executiei = 5.000 lei
3.8.2. Dirigenție de șantier = 45.000 lei
3.8.3. Coordonator în materie de SSM=20.000,00 lei

Total capitol 3= 796.463,22 lei
Din care C+M = -

Sectiunea 4.Cheltuieli pentru investiția de bază
4.1. Constructii si instalatii 3.741.523,32 lei

Constructii
635,96 mp x 3980 lei/mp= 2.531.120,80 lei
Lucrari de protectie la radiatii
69,12 mp x 1493lei/mp=103.196,16 lei
Instalatii interioare
635,96 mp x 1741,00 lei/mp=1.107.206,36 lei
4.2. Montaj utilaje , echipamente tehnologice si functionale 74.000 ,00 lei
- montaj ascensor =20.000 lei
- montaj echipamente produs energie termica si electrica =54.000 lei
4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj = 819.342,49 lei
- ascensor 6 pers = 128.095,95 lei
-echipamente produs energie termica si electrica = 691.246,54 lei
* pompe de caldura,cazane, panouri solare= 431.099,88 lei
* sistem panouri fotovoltaice= 52.063,66 lei
* ventilatii= 149.852,00 lei
* echipamente in camera tehnica si panouri solare = 58.231,00 lei
4.4.Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj -
4.5. Dotări 9.345.699,79 lei
Total Capitol 4= 13.980.565,60lei
Din care C+M = 3.815.523,32 lei

Sectiunea 5 Alte cheltuieli
5.1. Organizarea de santier 20.000,00 lei
5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente OS =20.000 lei
5.2. Comisioane , cote , taxe 47.169,76 lei
5.2.2. Cotă aferentă I.S.C. conform Legii 10/1995= 21.704,12 lei
5.2.3. Cotă aferentă I.S.C. conform Legii 50/1991=3.761,52 lei
5.2.4. Cotă aferentă CSC = 21.704,12 lei
5.3. Cheltuieli diverse şi neprevăzute 10%= 1.463.261,00 lei
5.4. Cheltuieli pentru informare si publicitate 40.000,00 lei
Total sectiune 5= 1.570.430,76 lei
Din care C+M =20.000,00 lei

Sectiunea 7. Cheltuieli aferente marjei de buget
7.1. Cheltuieli aferente marjei de buget 3.686.902,17 lei
7.2.Cheltuieli pt constituirea rezervei de implementare pentru ajustare de preț 965.951,61 lei
Total sectiune 7= 4.652.853,78 lei
Din care C+M = -
Total general 21.505.613,36 lei
Din care C+M = 4.340.823,32 lei
Total general +TVA = 26.011.186,52lei
Din care C+M +TVA = 5.252.396,22 lei

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor după caz:
- studiu topografic;
Este anexat documentației.

- studiu geotehnic şi/sau studii de analiză şi de stabilitatea terenului;

Este anexat documentaţiei.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul.

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme altenative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;

Acest studiu este anexat documentatiei.

Prin proiect au fost preluate solutiile de utilizare a energiei termice si electrice din surse regenerabile.

- studiu de trafic şi studiu de circulaţie;

Nu sunt necesare, obiectivul de investiţii fiind amplasat în incinta Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu.

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiţii ale căror amplasamente urmează a fi expropiate pentru cauză de utilitate publică;

Nu este cazul.

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiţii care se referă la amenajări spaţii verzi şi peisajere;

Nu este cazul.

- studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei.

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

Nr. Crt.	Denumirea categoriei de lucrări	Eşalonarea în luni																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Aprobare SF şi PT																				
2	Elaborare, aprobare PT																				
3	Organizare de şantier																				
4	Fundaţii																				
5	Structura de rezistenţă																				
6	Arhitectură interioară																				
7	Finisaje şi amenajări exterioare																				
8	Instalaţii interioare																				
9	Racorduri la utilităţi																				
10	Procurare şi montaj echipamente şi utilaje																				
11	Procurare dotări																				
12	Recepţie lucrări																				

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

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă

Acest capitol este prezentat în Analiza Cost Beneficiu

6.2. Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiţia

Managementul riscurilor cuprinde următoarele etape:

- identificarea riscului. Pentru aceasta se întocmesc liste de control, inclusiv privind comportarea clădirii în timp.

Riscul în etapa de realizare a intervenţiilor curpinde următoarele:

Nr. Crt.	Tipuri de risc	Elementele riscului	Acţiuni întreprinse	Metoda utilizată
1	Riscul de	Apariţia unor evenimente	Eliminarea	Semnarea unui contract de

	realizare a construcției	în realizarea lucrărilor la termen și cu costurile prevăzute	riscului	execuție cu clauze specifice, privind termenele și costurile. Monitorizarea permanentă a graficelor de execuție
2	Soluțiile tehnice nu sunt corespunzătoare	Soluțiile din proiect nu corespund normelor tehnice din domeniu	Eliminarea riscului	Beneficiarul va studia aproiectul, în perioada de avizare – aprobare, verificând conformarea acestuia la normativele tehnice, tema de proiectare și fazele anterioare aprobate
3	Creșterea prețurilor materialelor	În perioada de execuție, prețul materialelor crește peste nivelul din proiect	Diminuarea riscului	Adaptarea prețurilor din contract cu indicii aprobați prin acte normative din domeniu

Prin specificul amplasamentului, nu există factori de risc potențiali naturali.
Riscuri antropice, pot apărea în perioada de execuție, în situația nerespectării proiectului de organizare a execuției.
În perioada de exploatare, riscurile antropice potențiale sunt legate de nerespectarea procedurilor și protocoalelor medicale.
Detalierea analizei la schimbările climatice este prezentată în studiul de specialitate

RAPORT PRIVIND IMUNIZAREA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE

Comisia Europeană și-a asumat pentru anul 2050 obiectivul general de neutralitate climatică.

În acest context, au fost definite principiile DEZVOLTĂRII DURABILE, așa cum sunt prevăzute în Acordul de la Paris, și anume de "a nu prejudicia în mode semnificativ" mediul.

Fondurile europene trebuie să sprijine activități care respectă standardele și prioritățile Uniunii în materie de climă și mediu care nu prejudiciază în mod semnificativ obiectivele de mediu.

Procesul asigurării imunizării infrastructurii la schimbările climatice se bazează pe ***Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027.***

Infrastructura este un concept larg, care include:

- clădiri, de la locuințe private până la școli sau instalații industriale, care reprezintă cel mai frecvent tip de infrastructură și baza pentru așezările umane;
- infrastructuri bazate pe natură, cum ar fi acoperișuri verzi, pereți, spații și sisteme de drenaj.
- infrastructura de rețea esențială pentru funcționarea economiei și a societății actuale, în special infrastructura energetică (de exemplu, rețele, centrale electrice, conducte), transporturile (active fixe precum drumuri, căi ferate, porturi, aeroporturi sau infrastructura de transport pe căile navigabile interioare), tehnologiile informației și comunicațiilor (de exemplu, rețele de telefonie mobilă, cabluri de date, centre de date) și apa (de exemplu, conducte de alimentare cu apă, rezervoare, instalații de tratarea apelor reziduale);
- sisteme de gestionare a deșeurilor generate de întreprinderi și gospodării (puncte de colectare, instalații de sortare și reciclare, incineratoare și depozite de deșeuri);
- alte active fizice dintr-o gamă mai largă de domenii de politică, inclusiv comunicațiile, serviciile de urgență, energia, finanțele, alimentele, administrația publică, sănătatea, educația și formarea, cercetarea, protecția civilă, transporturile și deșeurile sau apa;

Este esențial să se identifice în mod clar – și, prin urmare, să se investească în – infrastructura care este pregătită pentru un viitor neutru din punct de vedere climatic și rezilient la schimbările climatice.

Imunizarea infrastructurii la schimbările climatice reprezintă un procescare integrează măsurile de atenuare a schimbărilor climatice (*Neutralitate climatică*) și de adaptare (*Reziliența la schimbările climatice*) la acestea în dezvoltarea proiectelor de infrastructură, și presupune parcurgerea următoarelor etape pentru fiecare dintre cei doi piloni.

I. Atenuarea schimbărilor climatice(Neutralitate climatică)

Etapa 1. Examinare - Scopul acestei etape este evaluarea impactului proiectului asupra emisiilor de gaze cu efect de sera (GES).

Prin această analiză se va urmări reducerea emisiilor GES cât de mult posibil încă din etapa de concepere/proiectare a investiției. Evaluarea emisiilor de dioxid de carbon ar trebui să fie inclusă pe parcursul întregului ciclu de dezvoltare a proiectului precum și a **principiului „eficiența energetică înainte de toate"**.

II. Adaptarea la schimbările climatic (Rezilienta la schimbările climatice)

Infrastructura este, de obicei, de lungă durată și poate fi expusă timp de mulți ani la o climă schimbătoare, cu fenomene meteorologice extreme și cu efecte climatice din ce în ce mai nefavorabile și frecvente.

Evaluarea vulnerabilității și a riscurilor climatice contribuie la identificarea riscurilor climatice semnificative. **Evaluarea reprezintă baza pentru identificarea, examinarea și punerea în aplicare aunor măsuri deadaptare specifice.** Acest lucru va contribui la reducerea riscului rezidual până la un nivel acceptabil.

Măsurile de adaptare la schimbările climatice pentru proiectele de infrastructură se concentrează pe asigurarea unui nivel adecvat de reziliență la impactul schimbărilor climatice, care include fenomenele extreme precum inundații mai intense, ruperi de nori, secetă, valuri de căldură, incendii forestiere, furtuni și alunecări de teren și uragane, precum și fenomene cu o evoluție lentă, cum ar fi creșterea preconizată a nivelului mării și modificări ale precipitațiilor medii, umidității solului și umidității aerului.

În vedere analizării vulnerabilității unui proiect la schimbările climatic se va realize o analiză detaliată conform ***prevederilor***, *din Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027.*

Această analiză reprezintă un pas important în identificarea măsurilor de adaptare adecvate care trebuie luate. Analiza este împărțită în trei etape, carecuprind:

1. *Analiza de senzitivitate*
2. *Evaluarea expunerii la riscuri*
3. *Analiza vulnerabilității*

Scopul acestei analize este de a cuantifica importanța riscurilor pentru proiect în condițiile climatice actuale și viitoare.

Pentru identificarea, evaluarea, selectarea și punerea în aplicare a măsurilor de adaptare,această analiză va implica:

1. *Analiza probabilității*
2. *Analiza impactului*
3. *Evaluarea riscurilor*

Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);

Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;

Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;

Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;

Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;

Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Proiectul urmărește respectarea principiilor DNSH "Do ot significant Harm" cum este prevăzută în ghidul specific.

Analiza "Do Not Significant Harm" (DNSH) aplicată în cadrul proeictului de față vizează implementarea unor soluții pentru tranziția spre clădiri "verzi" și reziliențe.

Având în vedere natura lucrărilor prevăzute prin realizarea proeictului se urmărește eficientizarea energetică a clădirii, cât și propunerea de soluții tehnice eficiente din punct de vedere energetic, pentru construcțiile noi, ceea ce duce la reducerea emisiilor de carbon, prin adoptarea unor soluții sustenabile.

Prin proiect se urmărește asigurarea necesarului de apă caldă menajeră din surse regenerabile cu ajutorul panourilor solare, acestea fiind o măsură de dezvoltare durabilă, astfel ccă vor fi respectate prescripțiile principiilor DNSH.

a. Atenuarea schimbărilor climatice

Se preconizeaza ca proiectul nu va genera emisii semnificative de GES deoarece, obiectivul de investii nu este folosit pentru extractia, depozitarea, transportul, sau productia de combustibili fosili

Programul include:

- amenajarea terenului
- asigurarea utilităților
- construirea unui corp nou de clădire
- dotarea cu echipamente medicale
- asigurarea energiei în procent de minim 30% din surse regenrabile.

b. Adaptarea la schimbarile climatice.

Nu există influențe negative majore asupra climatului actual și al climatului viitor preconizat, asupra activității în sine sau asupra oamenilor, naturii sau activelor, fiind preconizată îmbunătățirea mediului construit.

c. Utilizarea durabila și protejarea resurselor de apa și a celor marine.

Nu este cazul. Nu sunt identificate riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și de stresul hidric.

d. Economia circulara, inclusiv prevenirea și reciclarea deseurilor.

Ca urmare a lucrărilor de renovare a clădirii se va asigura că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Operatorii economici vor limita generarea de deșeuri în activitățile de construcție și demolări, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări și luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile și folosind demolarea selectivă pentru a permite îndepărtarea și manipularea în siguranță a substanțelor periculoase și pentru a facilita reutilizarea și reciclarea de înaltă calitate prin îndepărtarea selectivă a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deșeurile din construcții și demolări.

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, în procesul de selecție a proiectelor se vor stabili specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare. În special, operatorii vor limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Proiectarea clădirilor și tehnicile de construcție vor sprijini circularitatea și, în special, vor demonstra, în conformitate cu ISO 20887 sau cu alte standarde de evaluare a caracteristicilor de dezasamblare sau a adaptabilității clădirilor, modul în care sunt proiectate astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.

e. Prevenirea și controlul poluarii în aer, apa sau sol

Nu se preconizează că realizarea investitiei va conduce la o creștere a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol, deoarece:

a) Reducerea necesarului de energie prin creșterea performanței de izolare termică a anvelopei clădirilor și modernizarea sistemelor de încălzire va conduce în special la reduceri semnificative ale emisiilor în aer și la o îmbunătățire ulterioară a sănătății publice, într-un domeniu în care standardele UE privind calitatea aerului stabilite prin Directiva 2008/50/UE sunt depășite sau este posibil să fie depășite.

b) Operatorii care realizează construcția trebuie să respecte documentatia tehnica elaborata și sa asigure măsuri privind calitatea aerului din interior, ce poate fi afectată de numeroși alți factori cum ar fi utilizarea de ceruri și lacuri pentru curățarea suprafețelor, materialele de construcție precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție.

c) Operatorii care realizează construcția au obligația să respecte documentatia tehnica elaborata și sa se asigure că componentele și materialele de construcție utilizate 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.

d) Operatorii care realizează construcția trebuie să respecte documentatia tehnica elaborata și sa să se asigure că 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 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

e) în documentatia tehnica ce va sta la baza excutiei lucrarilor, se va prezenta modul de utilizare a materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de renovare.

f) în documentatia tehnica ce va sta la baza excutiei lucrarilor, se va prezenta modul de utilizare a materialelor cu conținut scăzut de carbon, atât pentru intervențiile în vederea reducerii riscului seismic, cât și pentru eficientizarea energetică a clădirilor.

Deoarece atât fabricarea, cât și transportul materialelor generează emisii de gaze cu efect de seră, se va indica folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul, utilizandu-se (acolo unde este posibil) produse de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

f. Protectia și restaurarea biodiversitatii și ecosistemelor.

Activitatea care beneficiază de sprijin în temeiul măsurii are un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață. Programul de realizare a clădirilor nu vizează zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (inclusiv rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate).

Respectarea dezvoltatii durabile și a principiului DNSH "Do Not Significant Harm"

Pe parcursul implementarii, resursele necesare proiectului vor fi utilizate eficient și sustenabil și vor fi promovate reguli pentru consumul rațional al resurselor (utilizare redusă a hârtiei, consum eficient al energiei electrice și a resurselor de apă etc.). Pe parcursul derulării proiectului, deșeurile se vor colecta selectiv și se va promova reducerea volumului pe cât posibil a menajului.

De asemenea, în cadrul materialelor elaborate vor fi incluse mesaje scurte care promovează utilizarea eficiență a resurselor și dezvoltarea durabilă în general. Documentele elaborate vor fi printate față-verso și vor fi imprimate doar documentele necesare, altfel se va lucra electronic. Se va utiliza pe cât posibil videoconferința, pentru limitarea impactului negativ al transportului și în cadrul primei

întâlniri a echipei de implementare, se va realiza o sesiune de instruire cu privire la tematica dezvoltării durabile și la modalități concrete de economisire a resurselor utilizate în implementarea proiectului.

Investițiile care se vor realiza

- vor avea au un impact previzibil nesemnificativ asupra utilizării *durabile și protejarea resurselor de apă și a celor marine*, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață. Nu sunt identificate riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și de stresul hidric. În eventualitatea în care este aplicabil, pe parcursul etapei de implementare, deșeurile și materialele necesare pentru construire, vor fi depozitate astfel încât să se evite infiltrațiile în stratul acvifer urmare a ploilor
- vor avea un impact previzibil nesemnificativ asupra protecției și restaurarea biodiversității și a ecosistemelor, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte, pe întreaga durată a ciclului de viață. Programul de construire a clădirilor nu vizează Unități medicale mobile și zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (inclusiv rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate)
- sunt eligibile pentru domeniul de intervenție 025b, conform Anexei VI "Metodologia pentru urmărirea cheltuielilor legate de climă", cu un coeficient al schimbărilor climatice de 40%. Nu se preconizează că investiția va genera emisii semnificative de GES, deoarece:

o Clădirile nu sunt folosite pentru extracția, depozitarea, transportul sau producția de combustibili fosili.

o Programul de construire are potențialul de a reduce consumul de energie, de a crește eficiența energetică, ducând la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a clădirilor în cauză și de a reduce în mod semnificativ emisiile de GES. Astfel, programul va contribui la obiectivul național de creștere a eficienței energetice pe an, stabilit în conformitate cu Directiva privind eficiența energetică (2012/27/UE) și cu contribuțiile la Acordul de la Paris privind schimbările climatice, stabilite la nivel național.

- ținând cont de faptul că investiția va fi finanțată la nivel național, există anumite riscuri fizice legate de climă, care ar putea fi semnificative pentru această măsură. În acest sens, beneficiarul se va asigura că sistemele tehnice ale clădirilor din clădirile construite sunt optimizate pentru a oferi confort termic ocupanților, chiar și temperaturile extreme respective. Prin urmare, nu există dovezi privind efecte negative semnificative directe și indirecte primare ale măsurii pe întreaga durată a ciclului său de viață asupra acestui obiectiv de mediu. De asemenea, pentru prezenta investiție din cadrul acestei intervenții ne vom asigura de faptul că acestea dispun de ultimele tehnologii în domeniu, astfel încât impactul asupra mediului să fie unul cât mai redus.

Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora:

- Măsura impune operatorilor economici care efectuează lucrări de construire a clădirilor să se asigure că cel puțin 70 % (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. Operatorii trebuie să limiteze generarea de deșeuri în procesele aferente construcției și demolării, în conformitate cu Protocolul UE pentru gestionarea deșeurilor din construcții și demolări și luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile și folosind demolarea selectivă pentru a permite îndepărtarea și manipularea în siguranță a substanțelor periculoase și pentru a facilita reutilizarea și reciclarea de înaltă calitate, prin îndepărtarea selectivă a materialelor, utilizând sistemele de sortare disponibile pentru deșeurile din construcții și demolări.

- operatorii vor limita generarea de deşeuri în procesele aferente construcţiilor şi demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deşeurilor din construcţii şi demolări. Proiectarea clădirilor şi tehnicile de construcţie vor sprijini circularitatea şi, în special, vor demonstra, în conformitate cu ISO 20887 sau cu alte standarde de evaluare a caracteristicilor de dezasamblare sau a adaptabilităţii clădirilor, modul în care sunt proiectate, astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile şi demontabile, pentru a permite reutilizarea şi reciclarea.
- se vor respecta normele privind reciclarea, selectarea colectivă şi cea aferentă deşeurilor medicale generate ulterior finalizării investiţiilor, în conformitate cu prevederile legislaţiei naţionale aplicabile în vigoare.
- în ceea ce priveşte echipamentele medicale achiziţionate, acestea vor respecta ultimele cerinţe de pe piaţă. Referitor la echipamentele medicale care vor fi înlocuite, în cazul în care acest lucru este posibil, unităţile sanitare/furnizorii de servicii medicale vor realiza demersurile necesare reciclării acestora.
- clădirile nu sunt folosite pentru extracţia, depozitarea, transportul sau producţia de combustibili fosili
- Programul de renovare are potenţialul de a reduce consumul de energie, de a creşte eficienţa energetică, ducând la o îmbunătăţire substanţială a performanţei energetice a clădirilor în cauză şi de a reduce în mod semnificativ emisiile de GES. Astfel, programul de renovare va contribui la obiectivul naţional de creştere a eficienţei energetice pe an, stabilit în conformitate cu Directiva privind eficienţa energetică (2012/27/UE) şi cu contribuţiile la Acordul de la Paris privind schimbările climatice, stabilite la nivel naţional.

- **<u>Masuri referitoare la respectarea principiului egalitate de sanse şi egalitate de gen</u>**

În cadrul prezentului proiect se respectă şi se promovează principiul egalităţii de şanse, acesta fiind luat în considerare, atât în desfaşurarea activităţilor în cadrul proiectului, activităţilor de zi cu zi în cadrul unităţii sanitare cât şi în identificarea grupului ţintă.

Politica de oportunităţi egale a beneficiarului stipuleaza principiul nediscriminării şi egalităţii de şanse. Astfel, se interzice orice tratament inegal al unei persoane, care urmăreşte sau conduce la încălcarea ori limitarea drepturilor persoanei respective pe baza rasei, sexului şi orientării sexuale, a vârstei, dizabilităţii, naţionalităţii, etniei, religiei, categoriei sociale, stării materiale sau mediului de proveniență. Politica de resurse umane promovează nediscriminarea, competitivitatea şi egalitatea de şanse privind accesul la cursuri de perfecţionare, de schimburi internaţionale etc., pentru eliminarea conflictelor de interese, prevenire şi combaterea oricărei forme de favoritism.

Atât pe perioada de implementare a proiectului, cât şi ulterior, pe perioada de operare a proiectului, vor fi respectate prevederile OUG nr. 137/2000 privind prevenirea şi sancţionarea tuturor formelor de discriminare, precum şi prevederile Legii nr. 202/2005 privind egalitatea de şanse între femei şi bărbaţi.

Proiectul respectă la rândul lui politica egalităţii de şanse. Astfel, egalitatea de şanse este respectată în cadrul instituţiei fără să se facă discriminări de rasă, sex, orientare sexuală, vârstă, naţionalitate, etnie, religie, etc.

De asemenea, în procesul de realizare a proiectului (implicând toate activităţile necesare desfăşurării lui) se va avea în vedere ca să nu existe discriminare între bărbaţi şi femei. Ambulatoriul deserveşte atât mediul rural cât şi mediul urban, iar principalul efect al acestui proiect va fi acela ca aplicarea lui va putea fi observat, atât la nivel urban, cât şi la nivel rural, impactul fiind unul ridicat şi implicit nu vor exista discrepanţe între cele două zone menţionate.

Mai mult decât atât, în implementare vor fi abordate şi promovate principiile egalităţii de şanse.

► Principiul egalităţii de gen

Principiul egalitaţii de gen a fost luat în considerare în ceea ce priveşte dezvoltarea şi implementarea proiectului prin constituirea persoanelor implicate în realizarea obiectivelor, cu respectarea strictă a criteriilor legate de competenţă şi pregătire, echipa fiind formata atât din persoane

de sex masculin, cât și din persoane de sex feminin, fără niciun fel de discriminare. Fiecare membru al echipei care va participa la realizarea obiectivelor proiectului va fi tratat și implicat în mod egal, în concordanță cu planul de implementare și fișa de post, ținandu-se cont de abilitatile și competențele profesionale ale acestora. Salariile pentru activități și condiții de muncă similare vor fi aceleasi indiferent de sex. Solicitantul își asumă integral, respectarea, informarea și promovarea principiului egalității de șanse între femei și bărbați conform legislației în vigoare.

În ceea ce priveste nominalizarea persoanelor care vor avea în responsabilitate atingerea obiectivelor proiectului, se va evita orice tratament sau comportament injust față de o persoană/ categorii de persoane pe criterii de rasa, naționalitate, etnie, limbă, religie, categorie socială, convingeri, sex, orientare sexuala, vârstă handicap, boală cronică necontagioasa, infectare HIV/ SIDA, apartenența la o categorie defavorizată.

Grupul țintă căruia i se adresează proiectul și unitatea sanitară în activitatea acesteia de zi cu zi a fost selectat fără a fi luate în considerare criterii de tipul naționalitate, vârstă, rasă/etnie, educație, convingeri, sex și alte categorii de natură a crea discriminări, ci au fost inclus ca beneficiar personalul care respectă prevederile art.8, aferent OUG 43/2020, cu modificările și completările survenite prin OUG 64/2020.

Prin investițiile care se vor finanța, se va acorda o atenție specială inclusiv adaptării infrastructurii nou construite/ extinse/ / dotate pentru persoanele cu dizabilități sau pentru persoanele care întâmpină probleme de sănătate, de ex. acces neîngrădit, asigurarea rampelor de acces, marcarea traseelor de acces, mobilier și echipamente cu adaptări specifice pentru diferite tipuri de dizabilități, acces facil la investigații medicale/ spații de spitalizare, grupuri sanitare etc.

Prin proiecte se vor urmări:

- ❖ adaptări pentru persoane cu diferite tipuri de dizabilități (motorii/vizuale/auditive/ intelectuale) în spațiul construit (de ex. întrări, circulații orizontale și verticale, investigații medicale/spații de spitalizare/grupuri sanitare);
- ❖ achiziționarea de echipamente cu adaptări specifice pentru diferite tipuri de dizabilități;
- ❖ îmbunătățirea condițiilor de siguranță;
- ❖ alte tipuri de adaptări

Toate investițiile vor respecta principiul nediscriminării și 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 (condiție de eligibilitate).

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare după caz.

Toate utilitățile necesare obiectivului de investiții se asigură prin racordarea la rețelele existente în incintă.

Nu sunt necesare relocarea de rețele edilitare și nici de protejare a acestora.

Necesarul de utilități este:

- Energie pentru încălzire = 230, 54 Wh /mp/an
- Energie pentru preparare apă caldă = 45,40 KWh/mp/an
- Energie pentru iluminat = 13,14 Wh/mp/an

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Prin realizarea obiectivului de investiții se creează premiza prin implementarea programelor de screening de diagnosticare a cancerului de stadiu incipient. În acest fel se reduce semnificativ indicele de mortalitate din cauza cancerului și crește speranța de viață, De asemeni, se reduc cheltuielile cu îngrijirea medicală a bolnavilor de cancer, aceste fonduri putând fi redirecționate spre alte sectoare cu impact semnificativ în domeniul socio-cultural.

Prin dezvoltarea activității de screening în unitățile medicale de stat, se asigură accesul tuturor cetățenilor la acest serviciu medical, indiferent de starea lor socială și materială.

Pentru persoanele cu dizabilități locomotorii sunt prevăzute căi de acces adaptate nevoilor lor, respectiv uși, corisoare, ascensoare.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
- în faza de realizare
  - Proiectare = 8 persoane x 3 luni
  - Execuție = 15 persoane x 13 luni

în faza de operare
- 10 persoane – suplimentar față de personalul existent pe perioada de funcționare a Sanatoriului, 20 persoane în total, pe perioada de funcționare.

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

STUDIUL DNSH

La elaborarea documentației tehnico-economice s-a avut în vedere respectarea obligațiilor prevăzute pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm" (DNSH) ("A nu prejudicia în mod semnificativ"), astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, pe toată perioada de implementare a proiectului.

Potrivit Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, principiul DNSH trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 („Regulamentul privind taxonomia"), conform căruia noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ" pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia se definește astfel:

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

Referitor la obiectivul de mediu 1 – *Atenuarea schimbărilor climatice*

Clădirile vor fi conforme cu ținta privind atingerea pragului de minim 20% consum primar de energie, în comparație cu cerințele privind construcțiile NZEB, stipulate în reglementările naționale, reflectate în certificatele de performanță energetică. În ceea ce privește efectele directe, în cadrul procesului de construcție a investiției se vor utiliza materiale și practici care nu vor conduce la o creștere semnificativă de emisii în aer. Se va avea în vedere asigurarea unui nivel ridicat de etanșeitate la aer a clădirii, atât prin montarea adecvată a tâmplăriei termoizolante în anvelopa clădirii, cât și prin aplicarea de tehnologii adecvate de reducere a permeabilității la aer a elementelor de anvelopă opace și asigurarea continuității stratului etanș la nivelul anvelopei clădirii

Referitor la obiectivul de mediu 2 –*Adaptarea la schimbările climatice*
Funcție de amplasarea investiției, vor fi determinate vulnerabilitățile din punct de vedere al condițiilor de mediu/climatice (inundații, ploi torențiale, temperaturi extreme, etc). Prognozele acestor vulnerabilități pe durata de viață a investiței vor fi avute în vedere în faza de proiectare, cu impact asupra soluțiilor tehnice selectate. Operatorii economici vor avea obligația să se asigure că sistemele tehnice din clădirile nou construite sunt optimizate pentru a oferi confort termic ocupanților chiar și în conditiile climatice extreme respective. Vor fi evaluate și riscurile legate de inundații, alunecări de teren și în cazul în care sunt identificate probleme de adaptare, în special în ceea ce înseamnă amplasarea construcțiilor în zone cu riscuri asociate, vor fi puse în aplicare soluții specifice de adaptare. Totodată se va urmări ca soluțiile de adaptare să nu afecteze în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de reziliență la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a activelor și a altor activități economice și să fie în concordanță cu eforturile de adaptare la nivel local.

Referitor la obiectivul de mediu 3 –*Protecția și utilizarea sustenabilă a resurselor de apă*
Sistemul de neutralizare utilizează un ciclu închis de sterilizare cu abur. Spre deosebire de incinerarea tradițională, care necesită volume mari de apă pentru răcirea gazelor și pentru sistemele de purificare a fumului, tehnologia nu are nevoie de apă, nici de substanțe chimice, consumă o cantitate mica de energie (1 kWh), necesară doar pentru generarea aburului. Acest lucru reduce semnificativ amprenta hidrică a unității medicale și previne poluarea apelor si mediului prin eliminarea riscului de infiltrare a substanțelor toxice, rezultate din procesul de depozitare sau transport, în sol și, ulterior, în pânza freatică. Durata unui ciclu de neutralizare: 55 de minute (incluzând timpul de răcire).
Investiția va avea un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață. Pentru construcțiile propuse, în etapa de execuție, impactul potențial prognozat asupra calității apei va fi redus, indirect, pe termen scurt si reversibil, deoarece lucrările se vor realiza în zona terestră, fără legătură directă cu apele de suprafață.

Referitor la obiectivul de mediu 4 –*Economia circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor*
În implementare se va impune operatorilor economici care efectuează lucrări de construcții să se asigure că cel puțin 70 % (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.
Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, în procesul de selecție a proiectelor se vor stabili specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare.

În special, operatorii vor limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.
Proiectarea clădirilor și tehnicile de construcție vor sprijini circularitatea și, în special, vor demonstra, în conformitate cu ISO 20887 sau cu alte standarde de evaluare a caracteristicilor de dezasamblare sau a adaptabilității clădirilor, modul în care sunt proiectate astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.
Se va avea în vedere ca echipamentele ce vor fi utilizate să îndeplinească cerințe privind eficiența utilizării materialelor și a altor resurse, în concordanță cu prevederile Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.

Referitor la obiectivul de mediu 5 –*Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului*
Investiția nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol, deoarece:
În etapa de construcție, se vor asigura măsuri pentru a reduce zgomotul, praful și emisiile de poluanți pe parcursul derulării lucrărilor;
Antreprenorii vor asigura măsuri privind calitatea aerului din interior, ce poate fi afectată de numeroși alți factori cum ar fi utilizarea de ceruri și lacuri pentru suprafețe, materialele de construcție precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție.
Antreprenorii vor asigura faptul că materialele și componentele de construcție utilizate nu vor conține 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;
Antreprenorii vor asigura faptul că materialele și componentele de construcție utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe metru cub de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe metru cub de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.
Deoarece atât fabricarea, cât și transportul materialelor generează emisii de gaze cu efect de seră, se recomandă folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avută în vedere utilizarea produselor de construcții non- toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

Referitor la obiectivul de mediu 6 –*Protecția și refacearea biodiversității și ecosistemelor*
Investiția propusă constă în construirea de clădiri noi, eficiente din punct de vedere energetic, care se vor realiza pe amplasamentul situat in UAT Geoagiu.
Amplasamenteul propus NU se vor suprapune cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).
Se estimează că investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării. Realizarea lucrărilor de construcții nu va afecta: terenuri arabile și terenuri cultivate cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și al biodiversității sub pământ, terenuri care să fie recunoscute că au o valoare ridicată a biodiversității și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) și nici terenuri forestiere (acoperite sau nu de arbori), alte terenuri împădurite sau

terenuri care sunt acoperite parțial sau integral sau destinate să fie acoperite de arbori. Urmare a parcurgerii etapelor procesului de evaluare a impactului asupra mediului, realizat în conformitate cu prevederile Directivei 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului, de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului se va stabili în clar, de către autoritatea competentă pentru protecţia mediului, dacă se preconizează vreun efect semnificativ asupra acestui obiectiv, în conformitate cu prevederile Directivei 92/43/CEE a Consiliului privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică.

Din datele culese din zonă, nu a fost semnalată prezența liliecilor. Amplasamentul Sanatoriului , este intr-o zonă izolată, cu o vegetație foarte bogată , la liziera pădurii. În incinta Sanatoriului, nu sunt cuiburi de lilieci. Clădirea Sanatoriului, a fost reparată și modernizată recent (investiție în curs de finalizare), inclusiv invelitoarea și fațadele.

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

Evaluarea impactului asupra mediului este un proces organizat de culegere a informațiilor necesare pentru a identifica, descrie, evalua și înțelege efectele directe și indirecte ale proiectelor propuse, atât asupra mediului înconjurător (fiinte umane, clima, aer, apa, sol, faună, vegetație, peisaj), cât și asupra mediului social (patrimoniu cultural) și economic al populației potențial afectate.

Procesul evaluarii impactului asupra mediului este conform cu legislația în domeniul protecției mediului, care prevede ca proiectele activităților cu impact semnificativ asupra mediului, prin natura activității, mărimea și/sau amplasamentul lor, să fie supuse unui proces de evaluare a acestor efecte înainte de a li se elibera acordul de mediu.

Este indicat de legislația internațională în vigoare că evaluarea impactului asupra mediului să se efectueze într-un stadiu cât mai incipient, în faza de pregătire a documentației care fundamentează fezabilitatea proiectului ce urmează a se implementa.

În cazul ambelor scenarii analizate, proiectul va propune construirea și amenajarea clădirii astfel încât să se pună accentul pe armonizarea acesteia cu mediul natural în care se plasează.

Construcția clădirii se va efectua plecând de la principiile de corelare a funcționalității, rezistenței și esteticului și având în vedere legătura între rezultatul final al investiției și percepția locuitorilor.

De asemenea, menționăm faptul că lucrările proiectate nu au impact negativ asupra mediului și asupra biodiversității. Nu sunt identificate surse de poluare care ar putea influenţa mediului înconjurător la punerea în funcţiune a investiţiei.

Activităţile desfăşurate pe amplasament la terminarea construcţiilor nu vor produce poluare fonică sau vibraţii iar la finalizarea lucrărilor pe amplasament se vor realiza activităţi de refacere a mediului afectat.

Ca și aspecte pozitive care influențează mediul înconjurător amintim faptul că prin proiect se propune amenajare de spații verzi.

Principiul DNSH (" Do No Significant Harm - a nu prejudicia in mod semnificativ) este un criteriu atent ales in dezvoltarea complexului, iar intelegerea si respectarea criteriilor pe care acesta le promoveaza a fost urmarita atent in sistemele alese , directia aleasa respectiv recuperarile de pierderi sau revenirile la forma initiala a ambientului si mendiului natural in care lucram.

La elaborarea documentației tehnico-economice s-a avut în vedere respectarea obligaţiilor prevăzute pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm" (DNSH) ("A nu prejudicia în mod semnificativ"), astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, pe toată perioada de implementare a proiectului.

Potrivit Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, principiul DNSH trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 ("Regulamentul privind taxonomia"), conform căruia noțiunea de prejudiciere în mod semnificativ" pentru cele sase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia se definete astfel:

1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);

2. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbările climatice în cazu/ în care activitatea respectivă duce la creşterea efectului negativ al climatului actual şi al climatului preconizat în viitor asupra activităţii în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;

3. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă şi protejarea resurselor de apă şi a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potenţialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafaţă şi subterane, sau starea ecologică bună al apelor marine;

4. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deşeuri şi reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficienţe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creştere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deşeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deşeurilor poate cauza prejudicii semnificative şi pe termen lung mediului;

5. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea şi controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creştere semnificativă a emisiilor de poluanţi în aer, apă sau sol;

6. Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecţia şi refacerea biodiversităţii şi a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiţia bună şi rezilienţa ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor şi a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

S-au luat în calcul si propus in baza lor, **Regulamentul UE 2021/1060, Recitalul 10** legat de respectarea standardelor si prioritatilor Uniunii Europene in materie de clima si mediu, respectiv articol 9 principii orizontale legate de asigurarea de imunizari la schimbarile climatice ale investitiilor propuse.

De asemenea, **Regulamentul UE 2021/1058, recitalul 6** privind neprejudicierea obiectivelor de mediu.

La capitolul imunizare infrastructura, investitia noastra atinge primele doua puncte care se ocupa de partea de cladiri din cadrul infrastructurii, respectiv infrastructura bazate pe natura. Nu atat acoperisuri verzi cat pereti si spatii si sisteme de drenaj.

Solutiile propuse, integreaza masuri de **rezilienta** la schimbarile climatice respectiv **neutralitate** climatica.

Neutralitatea se doreste a fi atinsa prin implementarea de tehnologii care sa asigure sustenabilitatea energetica si un consum redus de energie. Constructiile propuse sunt izolate cu vata minerala bazaltica minim 15cm, care asigura impreuna cu grosimea peretilor si sistemul structural coeficienti de incadrare NZEB plus dpdv eficienta energetica.

In acelasi timp, energia necesara functionarii cladirii este procurata din sisteme de panouri fotovoltaice si solare.

Rezilienta este rezultatul unei examinari a situatiei din teren si a unei analize detaliate de risc. Acestea ajuta in crearea si implementarea unor concluzii care cresc nivelul acestea.

Zona in care se doreste implementat proiectul nu prezinta **senzitivitate** prin prisma criteriilor de mediu, nefiind in zona protejata sau factor ridicat de risc.

Nu exista in jurul terenului, elemente care sa reprezinte **expunere la risc**. Nu exista factori de poluare majori sau de provocare fenomene extreme.

Zona nu este **vulnerabila** decat din punct de vedere al factorilor economici care au dus la o scadere a populatiei si a atractivitatii economice. Acest lucru este de altfel o tinta a implementarii acestui proiect si anume crearea de locuri de munca pentru localnici si sporirea atractivitatii turistice in baza fondului natural existent in zona sau a elementelor de identitate istorica locala.

In consecinta, consideram ca nu exista riscuri climatice semnificative pentru proiect.

Atât în procesul de proiectare, cât şi în faza de execuţie, se va avea în vederea respectarea principiului DNSH şi a legislaţiei din domeniu.

Obiectivul de mediu 1. - Atenuarea schimbărilor climatice

Activităţile/lucrările de construcţie propuse în cadrul proiectului nu sunt de natură a conduce la o creştere semnificativă de emisii de gaze cu efect de seră. În cadrul procesului de realizare a lucrărilor aferente investiţiei de bază se vor utiliza materiale şi practici care nu vor conduce la o creştere semnificativă de emisii în aer. Execuţia lucrărilor se va baza pe o serie de condiţii şi indicatori de performanţă urmăriţi, în acord cu Legea 372/2005 privind performanţa energetică a clădirilor. Conform Clasării notificării nr. 3077/AAA/29.03.2024 emisă de Agenţia pentru Protecţia Mediului Hunedoara, în conformitate cu Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, în cazul prezentului proiect de investiţii nu este necesară obţinerea unui act de reglementare din punct de vedere al protectiei mediului şi de evaluare adecvată. Activitatea medicală nu este de natură a contribui în mod semnificativ la generarea schimbărilor climatice astfel cum aceasta implică adoptarea unor practici sustenabile ca urmare a implementării proiectului de investiţii.

Obiectivul de mediu 2. - Adaptarea la schimbările climatice

Proiectul de investiţii prevede realizarea de lucrări de construcţii şi alte tipuri de activităţi în vederea realizarii unei cladiri care va avea functiunea de ambulatoriu, achiziţionarea de echipamente tehnologice moderne cu eficienţă energetică crescută, dotarea spaţiilor destinate cladirii, achiziţionarea de echipamente menite să deservească activitatea în scopul reducerii consumului energetic din surse convenţionale. În etapa elaborării documentaţiilor tehnice au fost evaluate toate riscurile legate de condiţiile de mediu/climatice şi nu au fost identificate vulnerabilităţi substanţiale din punct de vedere al acestora (inundaţii, ploi torenţiale, temperaturi extreme, etc). Au fost avute în vedere totalitatea prognozelor privind vulnerabilităţile identificate în vederea stabilirii unor soluţii tehnice optime. Totodată, se va urmări ca implementarea soluţiilor tehnice alese să nu afecteze în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de rezilienţă la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a activelor şi a altor activităţi economice şi să fie în concordanţă cu eforturile de adaptare la nivel local. Adaptarea la schimbarile climatice, va fi susţinută şi de următorii factori care contrabalanseaza probabilitatile de producere a evenimentelor de risc: în cazul construcţiilor, acestea vor avea sisteme de drenaj conectate la sistemul centralizat de scurgeri; în cazul fenomenelor extreme, furtuni etc., apa nu va eroda terenul, ci va fi colectata in sistemele de protejare a fundaţiilor.

Obiectivul de mediu 3. - Protecţia şi utilizarea sustenabilă a resurselor de apă

Investiţia va avea un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, ţinând seama atât de efectele directe, cât şi de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viaţă. Pentru lucrările propuse, în etapa de execuţie, impactul potenţial prognozat asupra calităţii apei va fi redus, indirect, pe termen scurt si reversibil, deoarece lucrările se vor realiza în zona terestră, fără legătură directă cu apele de suprafaţă.

Pentru consumul de apă, sunt prevăzute dispozitive care să reducă risipa şi un control adecvat, robineţii cu senzori, care debitează un volum limitat de apă la lavoare.

La vasele de WC, de asemeni sunt dispozitive cu doua trepte de volum de apă.

Întreţinerea pardoselilor si a altor suprafeţe lavabile se face cu precădere cu materiale de curăţenie şi o cantitate mică de apă.

Apa de ploaie, din întreaga incintă, va fi colectată în bazine de rentenţie şi va fi utilizată udarea zonelor verzi.Această lucrare va fi realizată în cadrul altei investiţii, de modernizare a întregului ansamblu de clădiri din incintă

Totodată, măsurile prevăzute în cadrul proiectului de investiţii privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră şi combaterea schimbărilor climatice vor contribui indirect la protejarea apelor şi a ecosistemelor marine, prin reducerea acidificării oceanelor şi a creşterii nivelului mării, precum şi prin reducerea intensităţii fenomenelor meteorologice extreme care afectează habitatele acvatice. De

asemenea lucrători de la fața locului vor fi instruiți pentru a evita scurgeri accidentale de substanțe chimice, carburnați și uleriuri provenite de la funcționare utilajelor.

Obiectivul de mediu 4. - Economia circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor

Prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora este esențială pentru reducerea impactului asupra mediului și pentru promovarea unei economii circulare și sustenabile. Investițiile vor fi realizate cu respectarea următoarelor cerințe:

- Gestionarea deșeurilor rezultate în toate etapele se va realiza în linie cu obiectivele de reducere a cantităților de deșeuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin H.G. nr. 942/2017);
- În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare și respectiv Legea nr. 249/2019 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
- În conformitate cu prevederile Deciziei nr. 2000/532/CE a Comisiei, preluată în legislația națională prin H.G. nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, lucrările nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase;
- În ceea ce privește deșeurile recuperabile rezultate pe perioada executării lucrărilor, constructorul se va asigura că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase rezultate din construcții și demolări (cu excepția materialelor naturale definite în categoria 17 05 04 – pământ și pietriș, altele decât cele vizate la rubrica 17 05 03 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE a Comisiei, preluată în H.G. nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare) și generate pe șantier vor fi pregătite, respectiv sortate pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare material, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări;
- Astfel, în conformitate cu reglementările în vigoare, deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv în funcție de caracteristicile lor, transportate în depozite autorizate sau predate unor operatori economici autorizați în scopul valorificării lor. Pentru toată durata de implementare a proiectului vor fi încheiate contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate pe parcursul și în urma implementării proiectului, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens. În cazul deșeurilor contaminate, se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin depozitarea separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul;
- În toate etapele de implementare a proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform O.U.G. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, H.G. nr. 856/2002 și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija constructorului. Acesta are obligația, conform H.G. nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, să țină evidența lunară a colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate.

Totalitatea activităţilor afarente stadiului de implementare al proiectului vor sprijini circularitatea și se vor alinia cu standardele privind gestionarea responsabilă a deșeurilor. Proiectul de investiții prevede achiziționarea unor seturi de 4 coșuri de gunoi cu containere selective pentru reciclarea responsabilă a deșeurilor generate din activitate. În acest mod se va maximiza eficiența utilizării spațiului de stocare și se va facilita colectarea și transportul acestora.

Obiectivul de mediu 5. - Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului

Implementarea proiectului se va realiza cu respectarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu, inclusiv apă, aer și sol. Se estimează că poluarea aerului, în timpul perioadei de execuție a lucrărilor nu va depăși limitele maxime permise, aceasta va fi una temporară (în timpul exercitării lucrărilor), intermitentă (în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor), nu va fi concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile) nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu. Pe parcursul etapei de execuție, se vor lua măsurile necesare astfel încât deșeurile rezultate, precum și materialele utilizate, să fie corect depozitate pentru a se evita infiltrațiile în stratul acvifer sau în apele de suprafață, urmare a antrenării acestora de către apele pluviale sau de către vânt. Se va asigura formarea periodică a tuturor lucrătorilor de la fața locului pentru a se asigura evitarea scurgerilor accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport. În ceea ce privește utilizarea și prezența substanțelor chimice, activitatea nu va utiliza:

- ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele 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;
- mercurul și compușii mercurului, amestecurile acestora și produsele cu adaos de mercur, astfel cum sunt definite la articolul 2 din Regulamentul (UE) 2017/852 al Parlamentului European și al Consiliului;
- ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (CE) nr. 1005/2009 al Parlamentului European și al Consiliului;
- ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa II a Hotărârârii nr. 322/2013 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin articolul 4 alineatul (1) din HG nr. 322/2013;
- ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele 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;
- 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;
- alte 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.

În etapa de realizare a lucrărilor se vor asigura măsuri pentru a reduce nivelul de zgomot și vibrații, în acord cu prevederile Legii nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, cu modificările și completările ulterioare.

Obiectivul de mediu 6. - Protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor

Localizarea proiectului și implicit a activității societății este în afara zonelor sensibile din punctul de vedere al biodiversității. Investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării. Realizarea lucrărilor nu va afecta: terenuri arabile și terenuri cultivabile cu un nivel moderat, până la ridicat al fertilității solului și cu biodiversitate subterană, astfel cum se menționează în studiul UE LUCAS; terenuri ecologice cu o valoare recunoscută a biodiversității ridicate și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) enumerate pe Lista Roșie Europeană sau pe Lista Roșie IUCN; terenuri forestiere (acoperite sau nu de arbori) și nici alte terenuri împădurite sau terenuri care sunt acoperite parțial sau integral sau destinate să fie acoperite de arbori. Urmare a parcurgerii etapelor procesului de evaluare a impactului asupra mediului, a fost obținută Clasarea notificării nr. 3077/AAA/29.03.2024 emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara, în conformitate cu Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului

anumitor proiecte publice si private asupra mediului, care prevede că în cazul prezentului proiect de investiţii nu este necesar obţinerea unui act de reglementare din punct de vedere al protectiei mediului. Activitatea aferentă proiectului se va desfăşura cu respectarea tuturor normelor legale în domeniu. În conformitate cu legislaţia în vigoare, se vor face toate demersurile necesare obţinerii tuturor documentelor pentru desfăşurarea activităţii în condiţii de siguranţă.

Solicitantul își asumă preluarea principilor Do No Significant Harm (DNSH) atât în procesul de elaborare a proiectelor fazele SF/DALI, DTAC și PTh, cât și monitorizarea și justificarea implementării acestor principii în execuție.

Legislaţie: Documentatia de proiectare a fost intocmita cu respectarea tuturor reglementărilor tehnice şi normativelor specifice, aflate în vigoare, a actelor normative enumerate mai jos, fara a se limita la acestea, cu respectarea temei de proiectare si a conditiilor din Certificatul de urbanism nr. 21 din 04.04.2024. Actele normative care au stat la baza intocmirii prezentei documentatii sunt urmatoarele:

- Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, cu modificările şi completările ulterioare;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, cu modificările şi completările ulterioare;
- Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.
- Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismului, cu modificările si completările ulterioare;
- Ordinul nr. 233/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul şi de elaborare şi actualizare a documentaţiilor de urbanism;
- O.U.G nr. 100/2016 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul, precum şi a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii;
- Legea 319/2006 a securităţii şi sănătăţii în muncă + Norme Metodologice de aplicare a Legii nr.319/2006, cu modificările şi completările ulterioare;
- H.G nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319/2006;
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările şi completările ulterioare;
- Ordinul 87/2010 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor, cu modificările şi completările ulterioare;
- Legea 481/2004 privind protecţia civila, cu modificările şi completările ulterioare;
- Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor şi protecţia persoanelor, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;
- Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și sănătate publica privind mediul de viață al populației;
- Hotărârea nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor şi a construcţiilor;
- Anexa din ghidul beneficiarului cu privire la aplicarea principiului DNSH
- Hotărârea Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deşeurilor;
- Standarde, norme, reglementari tehnice europene si naţionale in vigoare privind proiectarea, aplicabile prezentului obiectiv;

De asemenea se vor respecta toate Normativele si normele specifice in vigoare.

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

Prin specificul amplasamentului, nu există factori de risc potențiali naturali.

Riscuri antropice, pot apărea în perioada de execuție, în situația nerespectării proiectului de organizare a execuției.

În perioada de exploatare, riscurile antropice potențiale sunt legate de nerespectarea procedurilor și protocoalelor medicale.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții;
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de perfomanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară
4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de perfomanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate
4.8. Analiza de sezitivitate
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Punctele 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9 sunt analizate în cadrul Analizei cost-beneficiu.

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

1.1 Investiția de capital

Valoarea investiției de capital este compusă din:

- investiția de bază (inclusiv TVA), evaluată conform deviz general este în valoare de 26.011.186,52 LEI.

Investiție, conform Deviz general	**Cheltuieli eligibile (LEI)**	**Cheltuieli neeligibile (LEI)**
Total valoare investiție	**21.505.613,36**	-
TVA aferent costurilor proiectului		4.505.573,16
VALOAREA TOTALĂ A PROIECTULUI (inclusiv TVA) – vezi Devizul general	**26.011.186,52**	
Din care: - construcții-montaj (C+M)	5.252.396,22	

Valoarea de investiție luată în considerare în analiza financiară este de **21.505.613,36**LEI, corespunzător valorii proiectului exclusiv TVA (cheltuieli eligibile).

- Valoarea investiției de bază cuprinde valoarea cheltuielilor neprevăzute la un nivel de 0%. Conform recomandărilor formulate în „Guidance on the Methodology for carrying out Cost-Benefit Analysis" această valoare, daca exista, poate fi inclusă în analiza economică în condițiile realizării unei analize de risc riguroase.
- Investiția de bază se va realiza pe o perioadă de 20 luni, conform tabelului de mai jos:

Investiția de bază, cu TVA (Lei)	**An 1 Implementare (Lei)**	**An 2 Implementare (Lei)**	**Total investiție de bază (Lei)**
	12.004.694,36	**14.006.492,16**	**26.011.186,52**

- Pentru ca proiectul să producă beneficii la nivelul prognozat este necesar ca investiția să își mențină caracteristicile de performanță pe toată durata de previziune.
- Nu este eligibilă valoarea TVA aferentă cheltuielilor eligibile. Valoarea TVA aferentă cheltuielilor eligibile, în cazul în care nu sunt cheltuieli deductibile, este suportată din bugetul de stat (art. 13, alin. A din OUG nr. 24/2021);

1.2. Strategia de contractare

Atribuirea contractelor de lucrări, bunuri şi servicii se va face cu respectarea legislaţiei române relevante (Legea nr. 98/2016 privind achiziţiile publice cu modificarile si completarile ulterioare). De atribuirea contractelor se va ocupa beneficiarul care va putea coopta experti pentru evaluarea tehnica a ofertelor depuse.

Durata procedurilor de achiziţie

Perioada aproximativă de desfăşurare a procedurilor de licitaţie este prezentată în tabelul de mai jos. Acest tabel arată perioada medie din momentul aprobării documentaţiei de licitaţie şi până în momentul semnării contractului.

Procedura	Timp în luni calendaristice
Licitaţie deschisă	4-5
Licitaţie restrânsă	5-6
Dialog competitiv	4-5
Negociere	2-3
Cerere de oferte	1-2
Concurs de soluţii	2-3
Cumpărare directă	1

1.3. Prezentarea situaţiei actuale

- **Scenariul - Fara proiect (investitie 0)**

Judeţul Hunedoara este aşezat pe cursul mijlociu al râului Mureş, în vecinătatea Munţilor Apuseni (N), Orăştiei şi Şureanu (S-E), Retezat-Godeanu, Vâlcan şi Parâng (S) şi Poiana Ruscă (S-V). Cele mai importante râuri care îl traversează sunt Mureş, Strei , Râul Mare, Crişul Alb, şi Jiul. Depresiunile întinse ale Haţegului şi Zarandului se află pe teritoriul judeţului.

Geoagiu (în maghiară Algyógy, în germană Gergesdorf) este un oraş în judeţul Hunedoara, format din localitatea componentă Geoagiu (reşedinţa), şi din satele Aurel Vlaicu, Băcâia, Bozeş, Cigmău, Gelmar, Geoagiu-Băi, Homorod, Mermezeu-Văleni, Renghet şi Văleni. Geoagiu are o populaţie de 5.049 locuitori.

Localitatea Geoagiu este atestată documentar din anul 1291, când a fost menţionată sub numele de "Villa Gyog" într-un document care enumeră hotarele comunei Binţinţi.

Oraşul are în componenţă şi staţiunea balneoclimaterică Geoagiu-Băi.

Sanatoriul de pneumoftiziologie Geoagiu este situat la o altitudine de 280 m și a fost construit de catre Uzinele de Fier Hunedoara in perioada 1905-1908 sub coordonarea arhitectului austriac ZIGLER, la 20 km de orasul Orastie si 5 km de orasul Geoagiu, intr-o zona deosebit de pitoreasca.

Capacitatea de primire în 1908 era de 100 paturi cu 32 angajatisi a crescut treptat pana in 1936 cand a ajuns la o capacitate de 440 paturi.

In prezent unitatea are un numar de 230 de paturi, repartizate in 2 sectii; Sectia pneumoftiziologie I cu 115 de paturi si Sectia pneumoftiziologie II cu 115 de paturi, comform structurii de paturi aprobata de Ministerul Sanatatii Publice.

Sanatoriul se adreseaza pacientilor cronici, cu afectiuni pneumoftiziologice din mai multe judete: Arad, Alba, Hunedoara, Cluj-Napoca, Timis, etc. In sanatoriu sunt tratati anual 2600 bolnavi cronici cu afectiuni pulmonare: tuberculoza, BPOC, supuratii pulmonare secundare, pneumonii cornice trenante, etc.

Amplasarea unitatii intr-o zona izolata, la altitudine, cu temperaturi medii joase presupune costuri suplimentare de intretinere (incalzire, aprovizionare cu apa potabila, transport) atrage dificultati in angajarea si mentinerea personalului medical cu studii superioare (medici specialisti, farmacisti, biochimisti, epidemiolog, asistenti medicali).

Activităţile desfăşurate sunt:

- consultaţii;
- servicii medicale;
- servicii plătite.

Finantarea sanatoriului este asigurata prin Subprogramul 1.2 Supravegherea si controlul tuberculozei, din bugetul Fondului national unic de asigurari sociale de sanatate, si prin contract cu CNAS Hunedoara.

Tuberculoza este o boala vindecabila daca tratamentul este corect efectuat - toate medicamentele prescrise pe toata durata tratamentului.

Prin amenajarea spațiilor si dotarea cabinetelor, crește calitatea actului medical și se diversifică spectrul serviciilor medicale oferite.Prin dotarea si modernizarea ambulatoriului , se asigura circuitele medicale necesare si creste nivelul investigatiilor medicale specifice afectiunilor de screening.

a) Actualmente, capacitatea este de 55 pacienti/zi
b) Ipotezele de lucru pentru scenariul fără proiect sunt:

IPOTEZE DE LUCRU - fără proiect	
Număr maxim pacienti/zi	55
număr zile lucratoare	250
capacitate medie ocupare	70%
număr personal	58
număr pacienţ/an	9.625
analize/an	14.438
cheltuieli medii/pacient	400
cheltuieli pacienti /an	3.850.000
cheltuieli materiale /an	2.750.748
cheltuieli salariale/an	5.501.496
Total cheltuieli /an	12.102.244

Aceste ipoteze au fost facute pornind de la datele furnizate de conducerea Spitalului astfel

Din analiza situaţiei existente se observă:

Spitalul Municipal Petrosani nu dispune în prezent de capacitate de efectuare a screeningului la nivelul exigenţelor actuale. De asemenea laboratorul de analize este subdimensionat.

Analiza a fost realizată pentru o perioadă de 20 de ani, corespunzător perioadei operaţionale a proiectului

Anul 1 de previziune corespunde primului an din perioada operaţională.

1.4. Ipoteze în evaluarea alternativelor (scenariilor)

Analiza financiară şi economică a fost realizată pentru 2 scenarii, coroborat cu soluţiile tehnice analizate în memoriul tehnic:

Scenariul 1 „Fără proiect":

- Presupune că investiţia nu va fi realizată, iar proiectul va produce rezultate la nivelul actual, se propun doar lucrari de reparatii si igienizare a spatiilor, fara sa se intervina asupra functionalitatii acestora
- În cazul în care nu se realizează această investiţie, sanatoriul nu poate efectua investigaţii imagistice complexe, fiind necesar ca acestea să fie efectuate în alte unităţi medicale. Acest lucru presupune transportul pacienţilor şi plata acestor servicii.

Scenariul „Cu proiect":

Se propune amenajarea unui spatiu în conformitate cu actele normative specifice domeniului sănătate în ceea ce priveşte suprafeţele, dotarea cu instalaţiile utilitare şi finisajele interioare. Clădirea va fi conformată la noile reglementări privind eficienţa energetic prin măsuri de izolare termică suplimentară.

De asemeni, prin acest scenariu se propune si dotarea spatiului, cu aparatura medicala si mobilier si instrumentar nou.

2. Analiza opţiunilor:

•varianta zero (variantă cu investiţie minima- Scenariul 1 - Fara proiect)

Va produce efecte la nivelul actual cu limitările expuse în cadrul prezentat la punctul 1.3 scenariul fără proiect. În analiză au fost luate datele corespunzătoare anului 2023 coroborate cu cele de pe primele luni ale anului 2024 prezentate de conducerea spitalului.

• varianta maximă (variantă cu investiţie completă – Scenariul 2 - Cu proiect);

Prin proiect ne propunem diversificare serviciilor medicale prestate in ambulatoriul de specialitate, cresterea capacitatii de diagnostic si tratament si, in acelasi timp , cresterea numarului de prezentari in Ambulatoriu, dezvoltarea a 2 specialitati noi: Cabinet Cardiologie si Cabinet Medicina Interna, si dezvoltarea unui centru radio-imagistic. Clădirea va fi conformată la noile reglementări privind eficienţa energetic prin măsuri de izolare termică suplimentară

- caracteristici tehnice şi parametri specifci obiectivului de investiţii;

Regimul de inaltime= P+E

Arie construită la sol = 342,19 mp

Arie desfăşurată construită= 633,01 mp

Numărul de cabinete de ambulatoriu = 5

Numarul de cabinete de imagistica=2

Numărul maxim de pacienţi = 13.500

Amplasamentul obiectivului de investiţii: Geoagiu, jud. Hunedoara

Situaţia ocupărilor definitive de teren: Terenul pe care este amplasată clădirea ambulatoriului este situat în incinta Sanatoriului Geoagiu . Terenul şi clădirile spitalului sunt în

domeniul public al UAT Geoagiu şi este înscris în CF nr. 60671, nr cadastral 1078. Terenul este în intravilan cu categoria de folosinţă curţi-construcţii

Situaţia existentă a utilităţilor:

- pentru organizarea de şantier se va asigura energie electrică şi alimentare cu apă din reţeaua existentă precum si cu unitati mobile de generare a curentului electric;
- utilităţile vor fi asigurate de la retelele actuale din interiorul spitalului

Analiza a fost realizată pe o perioadă de 20 de ani. Pe parcursul perioadei investiţionale (16 luni), proiectul nu produce beneficii. Pentru determinarea valorilor incrementale au fost luate în considerare numai rezultatele obţinute pe perioada operaţională (20 de ani).

Realizarea proiectului va avea un impact asupra serviciilor ofertate şi costurilor de operare, precum şi asupra dezvoltării economice şi sociale a comunităţii locale.

➢ Ipoteze de lucru – situaţia cu investiţie(Scenariul 2):

IPOTEZE DE LUCRU – cu proiect	
Număr maxim pacienti/zi	65
număr zile lucratoare	250
capacitate medie ocupare	80%
număr personal	68
număr pacienţ/an	13.000
analize/an	23.400
cheltuieli medii/pacient	400
cheltuieli pacienti /an	5.200.000
cheltuieli materiale /an	3.032.700
cheltuieli salariale/an	6.310.764
Total cheltuieli /an	14.543.464

➢ Ipoteze de lucru – situaţia fara investitie (Scenariul 1):

IPOTEZE DE LUCRU - fără proiect	
Număr maxim pacienti/zi	55
număr zile lucratoare	250
capacitate medie ocupare	70%
număr personal	58
număr pacienţ/an	9.625
analize/an	14.438
cheltuieli medii/pacient	400
cheltuieli pacienti /an	3.850.000
cheltuieli materiale /an	2.750.748
cheltuieli salariale/an	5.501.496
Total cheltuieli /an	12.102.244

2.2. Evoluţia prezumată a tarifelor (dacă este cazul)

Menţionăm că Spitalul are cheltuieli materiale şi cheltuieli cu salariile pe care le primeşte de la Ministerul Sănătăţii si Casa de asigurari de sanatate in cadrul programelor nationale.. Cheltuielile materiale depind în principal de numărul de pacienţi fiind compuse din consumabile, materiale sanitare precum şi din cheltuieli cu întreţinerea aparatelor sanitare şi a clădirii, iar cheltuielile salariale au fost calculate pornind de la organigramă ţinând cont de Salariul mediu anual al unui angajat.

2.3. Evoluţia prezumată a costurilor de operare (servicii existente, personal, energie, operarea noilor investiţii, întreţinerea de rutină şi reparaţii)

Costurile de operare au fost previzionate pentru cele două scenarii pentru o perioadă de 20 de ani (corepunzător perioadei de previziune). S-au considerat cheltuielile cu personalul şi cheltuielile

materiale aşa cum au fost ele prevăzute în Bugetul pe anul 2023 cheltuieli pe care le-am mentinut. Previziunile au fost facute la nivelul intregii activitati tinand cont de activitatea noua.

Normativul de personal a fost conform notei de fundamentare

Post	Număr personal existent	Număr personal după implementarea proiectului
personal medical	20	22
asistent medical	10	16
infirmiera	10	11
personal TESA	18	19
TOTAL	58	68

am considerat o crestere de 10% atat la numarul de investigatii

IPOTEZE DE LUCRU -	*iniţial*	An1	An2-An20
Număr maxim pacienti/zi	55	60	65
număr zile lucratoare	250	250	250
capacitate medie ocupare	70%	75%	80%
număr personal	58	68	68
număr pacienţ/an	9.625	11.250	13.000
analize/an	14.438	16.875	23.400
cheltuieli medii/pacient	400	400	400
cheltuieli pacienti /an	3.850.000	4.500.000	5.200.000
cheltuieli materiale /an	2.750.748	2.888.285	3.032.700
cheltuieli salariale/an	5.501.496	6.310.764	6.310.764
Total cheltuieli /an	12.102.244	13.699.049	14.543.464

- Anexa 1 – Situaţia veniturilor şi costurilor – varianta fără proiect;

ANEXA NR. 1

LEI

IPOTEZE PENTRU CUANTIFICAREA VENITURILOR - VARIANTA FARA PROIECT

Nr. crt	SPECIFICAŢIE	ANI																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Venituri obtinute decontari contracte casa	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244
2	Venituri proprii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	TOTAL VENITURI	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244

IPOTEZE PENTRU CUANTIFICAREA CHELTUIELILOR - VARIANTA FARA PROIECT

Nr. crt	SPECIFICAŢIE	ANI																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	cheltuieli cu personalul	5.501.496	5.501.496	5.501.496	5.501.496	5.501.496	5.501.496	5.501.496	5.501.496	5.501.496	5.501.496	5.501.496	5.501.496	5.501.496	5.501.496	5.501.496	5.501.496	5.501.496	5.501.496	5.501.496	5.501.496
2	cheltuieli materiale	6.600.748	6.600.748	6.600.748	6.600.748	6.600.748	6.600.748	6.600.748	6.600.748	6.600.748	6.600.748	6.600.748	6.600.748	6.600.748	6.600.748	6.600.748	6.600.748	6.600.748	6.600.748	6.600.748	6.600.748
3																					
	TOTAL CHELTUIELI	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244	12.102.244

- Anexa 2 – Situaţia veniturilor şi costurilor – varianta cu proiect;

ANEXA NR. 2

LEI

IPOTEZE PENTRU CUANTIFICAREA VENITURILOR - VARIANTA CU PROIECT

Nr. crt	SPECIFICAŢIE	ANI																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Venituri obtinute decontari contracte casa	13.699.049	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464
2	Venituri proprii	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000
3	TOTAL VENITURI	14.059.049	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464

IPOTEZE PENTRU CUANTIFICAREA CHELTUIELILOR - VARIANTA CU PROIECT

Nr. crt	SPECIFICAŢIE	ANI																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	cheltuieli cu personalul	6.310.764	6.310.764	6.310.764	6.310.764	6.310.764	6.310.764	6.310.764	6.310.764	6.310.764	6.310.764	6.310.764	6.310.764	6.310.764	6.310.764	6.310.764	6.310.764	6.310.764	6.310.764	6.310.764	6.310.764
2	cheltuieli materiale	7.388.285	8.232.700	8.232.700	8.232.700	8.232.700	8.232.700	8.232.700	8.232.700	8.232.700	8.232.700	8.232.700	8.232.700	8.232.700	8.232.700	8.232.700	8.232.700	8.232.700	8.232.700	8.232.700	8.232.700
3																					
4																					
5	TOTAL CHELTUIELI	13.699.049	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464

- Anexa 3 – Situaţia veniturilor şi costurilor – incremental, respectiv „Varianta cu proiect minus varianta fără proiect", *semnificând practic creşterea indusă de implementarea proiectului de investiţii.*

ANEXA NR. 3

LEI

IPOTEZE PENTRU CUANTIFICAREA VENITURILOR - VARIANTA INCREMENTALA

Nr. crt	SPECIFICAŢIE	ANI																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	venituri obtinute decontari contracte casa	1.596.805	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220
2	venituri proprii	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000
3	TOTAL VENITURI	1.956.805	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220

IPOTEZE PENTRU CUANTIFICAREA CHELTUIELILOR - VARIANTA INCREMENTALA

Nr. crt	SPECIFICAŢIE	ANI																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	cheltuieli cu personalul	809.268	809.268	809.268	809.268	809.268	809.268	809.268	809.268	809.268	809.268	809.268	809.268	809.268	809.268	809.268	809.268	809.268	809.268	809.268	809.268
2	cheltuieli materiale	787.537	1.631.952	1.631.952	1.631.952	1.631.952	1.631.952	1.631.952	1.631.952	1.631.952	1.631.952	1.631.952	1.631.952	1.631.952	1.631.952	1.631.952	1.631.952	1.631.952	1.631.952	1.631.952	1.631.952
3																					
4																					
5	TOTAL CHELTUIELI	1.596.805	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220

2.4. Costuri de operare – scenariul „fără proiect"

In situatia fara investitie, costurile sunt reprezentate de costurile curente la nivelul preconizat pentru anul 2023.

COSTURI OPERARE-	
număr pacienţ/an	9.625
analize/an	14.438
cheltuieli medii/pacient	400
cheltuieli pacienti /an	3.850.000
cheltuieli materiale /an	2.750.748
cheltuieli salariale/an	5.501.496
Total cheltuieli /an	12.102.244

2.5. Costuri de operare – scenariul „cu proiect"

S-a preconizat o crestere cu 5% a numărului de analize în primul an de operare şi cu înca 15% începand cu anul 2 de operare.

Cheltuielile materiale au crescut proporţional cu creşterea numărului de investigatii, iar cheltuielile salariale au ramas constante avand in vedere legislatia salariala in domeniu.

COSTURI OPERARE -	*iniţial*	An1	An2-An20
număr personal	58	68	68
număr pacienţ/an	9.625	11.250	13.000
analize/an	14.438	16.875	23.400
cheltuieli medii/pacient	400	400	400
cheltuieli pacienti /an	3.850.000	4.500.000	5.200.000
cheltuieli materiale /an	2.750.748	2.888.285	3.032.700
cheltuieli salariale/an	5.501.496	6.310.764	6.310.764
Total cheltuieli /an	12.102.244	13.699.049	14.543.464

2.6. Evoluţia prezumată a veniturilor (dacă este cazul)

Veniturile sunt reprezentate de subvenţia primită de la Ministerul Sănătăţii din bugetul Fondului national unic de asigurari sociale de sanatate si din contractul cu Casa de Asigurari de Sanatate, care acoperă anual costurile de operare respectiv cheltuielile materiale şi salariile personalului.., Acestea au fost considerate la nivelul mediu de 400lei/investigatie luind in calcul un numar de 900 investigatii /an.

2.7 Identificarea şi cuantificarea beneficiilor externe generate de proiect

S-au identificat următoarele beneficii externe:

1. Beneficii generate de reducerea cheltuielilor cu internările
2. Beneficii generate din crearea a 23 locuri de munca la constructor si proiectant pe perioada lucrarilor;

Premisele avute în vedere la determinarea beneficiilor externe generate de proiect sunt descrise în anexa nr. 4. Pentru efectuarea previziunilor s-au avut în vedere următoarele elemente:
Pentru efectuarea previziunilor s-au avut în vedere următoarele elemente:

BENEFICII GENERATE DE REDUCEREA CHELTUIELILOR MEDICALE

Nr. crt.	SPECIFICAȚIE				
			an1	an2	an 3-20
1	numar pacienti cu stare de sanatate imbunatatita	9.625	11.250	13.000	13.000
2	procent pacienti diagnosticati	20%	20%	20%	20%
3	Nr pacienti cu imbunatatiri a starii de sanatate	1.925	2.250	2.600	2.600
4	scadere internari	385	450	520	520
5	cost mediu/pacient internat	6.400	6.400	6.400	6.400
6	Total economie cost internari	2.464.000	2.880.000	3.328.000	3.328.000
7	**TOTAL BENEFICIU**	**2.464.000**	**2.880.000**	**3.328.000**	**3.328.000**

- Venituri din crearea a 15 locuri de munca la constructor pe perioada desfasurarii lucrarilor si 8 locuri de munca la proiectant

ANEXA 4

BENEFICII DIN CREAREA DE LOCURI DE MUNCA LA CONSTRUCTOR SI PROIECTANT

Nr. crt.	SPECIFICAȚIE	Perioada proiectare	Perioada executie
		3 luni	**13 luni**
1	LOCURI DE MUNCA	8	15
2	SALAR MEDIU	8.000	6.000
3	TOTAL MANOPERA	192.000	1.170.000
4	CONTRIBUTII ANGAJATOR	4.320	26.325
5	TOTAL	196.320	1.196.325

Aceste beneficii s-au cuantificat in anii de implementare spre deosebire de celelalte beneficii care s-au cuantificat in anii de previziune

3. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate şi raportul cost-beneficiu;

3.1. Plan financiar de sustenabilitate pe perioada operaţională

Sustenabilitatea financiară a proiectului în condiţiile intervenţiei financiare din partea fondurilor structurale reflectă durabilitatea financiară a proiectului, evaluată prin intermediul fluxului de numerar net cumulat (neactualizat). Acesta trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de analiză.

Sustenabilitatea proiectului a fost analizată pentru „scenariul cu proiect", pentru perioada de analiză luând în calcul următoarele elemente:

- valoarea investiţiei;
- sursele de finanţare;
- veniturile obţinute;
- cheltuielile de operare;
- cheltuielile de întreţinere capitală.

Din analiză rezultă că proiectul este sustenabil, veniturile obţinute acoperind atât costurile de operare, cât şi costurile de întreţinere capitală, obţinându-se un flux de numerar net cumulat neactualizat pozitiv în fiecare an al perioadei [An 1 – An 20]. La determinarea fluxului de numerar net cumulat s-au luat în considerare toate costurile (eligibile şi neeligibile) şi toate sursele de finanţare (atât pentru investiţie cât şi pentru operare şi funcţionare, inclusiv veniturile nete).

3.2. Surse de finanţare şi metoda „funding gap"

Sursa de finantare identificată este din Programul de "Investiţii în infrastructura publică a ambulatoriilor implicate în implementarea de programe de screening" aferent Programului de sănătate, Obiectivul de Politică 4: O Europă mi socială şi inclusivă prin implementarea Pilonului european al drepturilor sociale, Prioritatea 1: Creşterea calităţii serviciilor de asistenţă medicală primară, comunitară, a serviciilor oferite în regim ambulatoriu şi îmbunătăţirea şi consolidarea serviciilor preventive.

	AN 1Investitie (6 luni)	**An 2 Investitie (12 luni)**	**Total (LEI)**
Grant 100%	9.930.000,00	11.575.613,36	21.505.613,36
TVA	2.074.694,36	2.430.878,80	4.505.573,17
Total resurse financiare	**12.004.694,36**	**14.006.492,16**	**26.011.186,52**

Observaţie: Valoarea TVA aferentă cheltuielilor eligibile, în cazul în care nu sunt cheltuieli deductibile, este suportată din bugetul de stat (art. 13, alin. A din OUG nr. 24/2021).

3.3. Analiza cost-beneficiu financiară

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiară) este de a calcula indicatorii performanţei financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Această analiză este dezvoltată din punctul de vedere al proprietarului (sau administratorului legal) al infrastructurii.

Metoda utilizată în dezvoltarea analizei cost-beneficiu financiară este cea a „fluxului net de numerar actualizat". În această metodă fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea şi provizioanele, nu sunt luate în consideraţie.

Analiza cost-beneficiu financiară a fost realizată pe rezultatele incrementale ale proiectului (scenariul cu proiect minus scenariul fără proiect).

Principalii indicatori de performanţă sunt prezentaţi în următoarele anexe:

- Anexa 5 – calculul ratei interne a rentabilităţii financiare a investiţiei (LEI);

ANEXA NR.5

CALCULAREA RATEI INTERNE A RENTABILITATII FINANCIARE A INVESTITIEI - LEI
Varianta cu proiect

Nr. Crt.	ELEMENTE	ANUL 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Venituri totale																					
2	**Venituri totale**		14.059.049	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464	14.903.464
3	Costuri de exploatare totale		13.699.049	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464
4																						
5	Costurile totale ale investitiei	11.848.266																				
	valoarea reziduala																					7.108.959
6	**Cheltuieli totale**	11.848.266	13.699.049	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	14.543.464	21.652.423
8	**Flux de numerar net**	-11.848.266	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	-6.748.959

RATA DE ACTUALIZARE	5,5%																				
FACTORI DE ACTUALIZARE	1,00	0,9479	0,8985	0,8516	0,8072	0,7651	0,7252	0,6874	0,6516	0,6176	0,5854	0,5549	0,5260	0,4986	0,4726	0,4479	0,4246	0,4024	0,3815	0,3616	0,3427
VENIT NET ACTUALIZAT	-11.848.266	341.232	323.443	306.581	290.598	275.448	261.088	247.477	234.576	222.347	210.755	199.768	189.353	179.482	170.125	161.258	152.849	144.881	137.328	130.168	-2.313.064
VENITURI TOTALE ACTUALIZATE	0	13.326.113	13.390.053	12.691.993	12.030.325	11.403.152	10.808.675	10.245.190	9.711.080	9.204.815	8.724.943	8.270.089	7.838.946	7.430.281	7.042.920	6.675.754	6.327.729	5.997.847	5.685.163	5.388.780	5.107.849
COSTURI TOTALE ACTUALIZATE	11.848.266	12.984.881	13.066.610	12.385.412	11.739.727	11.127.704	10.547.586	9.997.712	9.476.505	8.982.469	8.514.188	8.070.321	7.649.593	7.250.799	6.872.795	6.514.496	6.174.880	5.852.966	5.547.836	5.258.612	7.420.912

RAPORT COST BENEFICIU

beneficii actualizate	177.301.899
costuri actualizate	187.284.273
raportul B/C	0,9467
VAN	-9.982.574
RRF	

Valoarea actuală netă financiară a investiţiei (VANF/I)	**-21.625.834 LEI**
Rata de actualizare	5%

Raportul beneficiu / cost – *este subunitar*	<1
RIRF/I	< 0 < Rata de actualizare

În urma calculării indicatorilor socio-economici rezultă următoarele aspecte referitoare la proiect:

- Nivelul VAN relevă faptul că comunitatea are nevoie de finanţarea nerambursabilă pentru a putea realiza proiectul;
- Rata Beneficiu/Cost este subunitară, ceea ce denotă că **proiectul necesită finanţare;**
- RIR financiară este negativă şi mai mică decât rata de actualizare.

4. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă economică: valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate şi raportul cost-beneficiu;

Având în vedere amplitudinea impactului economic şi social al proiectelor de infrastructură finanţate de Uniunea Europeană, rezultatele analizei financiare sunt semnificative doar în măsura în care sunt susţinute şi completate cu cele ale analizei socio-economice.

De regulă, proiectele de infrastructură prezintă o rată internă de rentabilitate financiară mai mică decât rata de actualizare. Ca urmare a faptului că aceste proiecte nu prezintă o profitabilitate, finanţarea lor nu se poate realiza prin metode clasice, cum ar fi cea a împrumuturilor bancare. Scopul declarat al proiectelor de infrastructură este bunăstarea economică şi socială a regiunii, ceea ce poate fi măsurat doar cu ajutorul indicatorilor de performanţă din analiza socio-economică.

Analiza economică măsoară impactul economic, social şi de mediu al proiectului şi evaluează proiectul din punctul de vedere al societăţii, al comunităţii, al regiunii sau zonei în care se implementează investiţia.

Avand in vedere cele doua scenarii respectiv scenariul fara investitie si scenariul cu investitie am calculat indicatorul cost eficacitate pornind de la valoarea investitiei raportata la cresterea capacitatii de operare. Ulterior pentru scenariul cu investitie am facut analiza socio-economica.

Calculul indicatorului cost eficacitate

Pentru a calcula eficacitatea realizarii investitiei am considerat in cazul celor 2 scenarii valoarea de lei investiti/numar investigatii fata de valoarea proiectata pentru scenariul de investitie 0. Astfel pentru scenariul fara investitie caz in care se va renova sectia, am luat in calcul cresterea cu 5% a numarului de analize si cresterea cu 10% a numarului de consultatii.

In situatia cu investitie maxima am adaugat o crestere a numarului de analize si consultatii cu 15% respectiv 10%

Costurile pentru adaptarea la normativele necesare in vederea autorizarii au fost estimate la 4.300.000 lei din estimarile proiectantului

Costul unitar investitie = valoare investititie /crestere capacitate de operare

	Situatie actuala	Scenariul investitie minima	Scenariul cu investitie
Analize/radiografii	14.438	16.875	23.400
Consultatii ambulatoriu	9.625	11.250	13.000
Valoare investitie	0	9.345.700	21.505.613
Crestere capacitate operare (investigatii, tratamente, analize)	0	4.063	12.338
Valoare investitie/crestere capacitate operare	n/a	2.300 lei	1.743 lei

4.1. Metodologie

Analiza socio-economică a fost realizată în conformitate cu indicaţiile din „Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu a Proiectelor de Investiţii", ediţia 2002 şi „Guidance on the methodology for carrying out cost-benefit analysis".

Raţionamentul analizei socio-economice este evidenţiat în figura următoare:

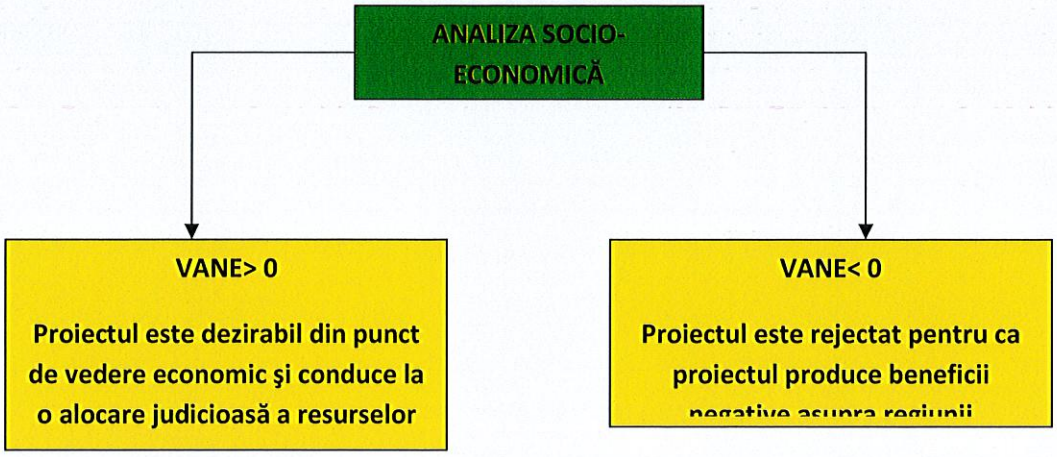


Figura nr. 1 – Raţionament analiza socio-economică

Valoarea actuală netă economică a investiţiei (VANE)	11.742.693 LEI
Rata de actualizare socială	5,50%
Raportul beneficiu / cost	1,21
RIRE	12,25%

Din anexa 6 rezultă că VANE = 13.011.945 LEI

- Nivelul VAN economică relevă faptul că în urma implementării proiectului vor fi generate efecte pozitive în plan economico-social în zona unde este amplasată investiţia.

4.2. Ipoteze de lucru

Estimări financiare

Cursul de schimb este considerat o variabilă de lucru deoarece majoritatea proiectelor sunt evaluate atât în moneda ţării unde se realizează acestea cât şi într-o monedă de referinţă, în speţă EUR sau USD. Pentru a avea o imagine corectă a rezultatelor financiare ale proiectului pentru orizontul de timp luat în calcul trebuie să se ia în considerare şi raportul de schimb între moneda autohtonă şi moneda de referinţă.

Această variabilă este importantă mai ales în cazul unor proiecte internaţionale, pentru care costurile de investiţie şi de operare se exprimă în mai multe valute.

Pentru proiectul propus cursul de schimb valutar luat în considerare este cursul BNR din data întocmirii devizului general.

Rata socială de discount

Nivelul ratei de actualizare, aşa cum practica proiectelor de finanţare europeană a impus-o, prezintă o perspectivă din punct de vedere al comunităţii vizate de proiect asupra modului în care beneficiile viitoare sunt apreciate în raport cu cele prezente.

Astfel, este important de reţinut că utilizarea acestei rate în contextul politicii de dezvoltare a Comisiei Europene trebuie să asigure comparabilitatea datelor pentru ţări similare şi având în vedere că experienţa ţărilor mai puţin dezvoltate (cum ar fi România), Comisia Europeană sugerează legarea

nivelului ratei de ritmul aşteptat de creştere al PIB-ului, recomandând un nivel standard pentru aceste ţări de 5,5%.

Orizontul temporal

Orizontul de timp luat în considerare în estimarea cheltuielilor şi a veniturilor financiare ale proiectului se află în strânsă interdependenţă cu durata de viaţă economică a acestuia.

Astfel, în stabilirea orizontului de timp s-a plecat de la ideea că previziunile care se referă la tendinţa viitoare a proiectului ar trebui formulate pe o perioadă adecvată vieţii sale economice utile şi suficient de lungă pentru a lua în considerare impactul său pe termen lung.

Durata de viaţă estimată a proiectului este de 20 de ani conform *„Ghidului pentru Analiza Cost–Beneficiu a Proiectelor de Investiţii"*, editia 2002.

Durata economică de viaţă a proiectului reprezintă perioada pe care proiectul produce efecte şi este considerată a fi de 30 de ani.

Metoda incrementală

Impactul economic al proiectelor de infrastructură finantaţe cu fonduri ale Uniunii Europene se poate evidenţia prin analiza efectelor incrementale produse de implementarea investiţiei. În acest sens, calcularea indicatorilor economici şi financiari de performanţă este necesar să fie efectuată pe baza diferenţelor dintre alternativele posibile: Varianta fără proiect vs. Varianta cu proiect.

Această abordare are şi rolul de a asigura comparabilitatea opţiunilor alternative, în vederea verificării fezabilităţii financiare şi economice a soluţiei propuse prin Studiul de Fezabilitate.

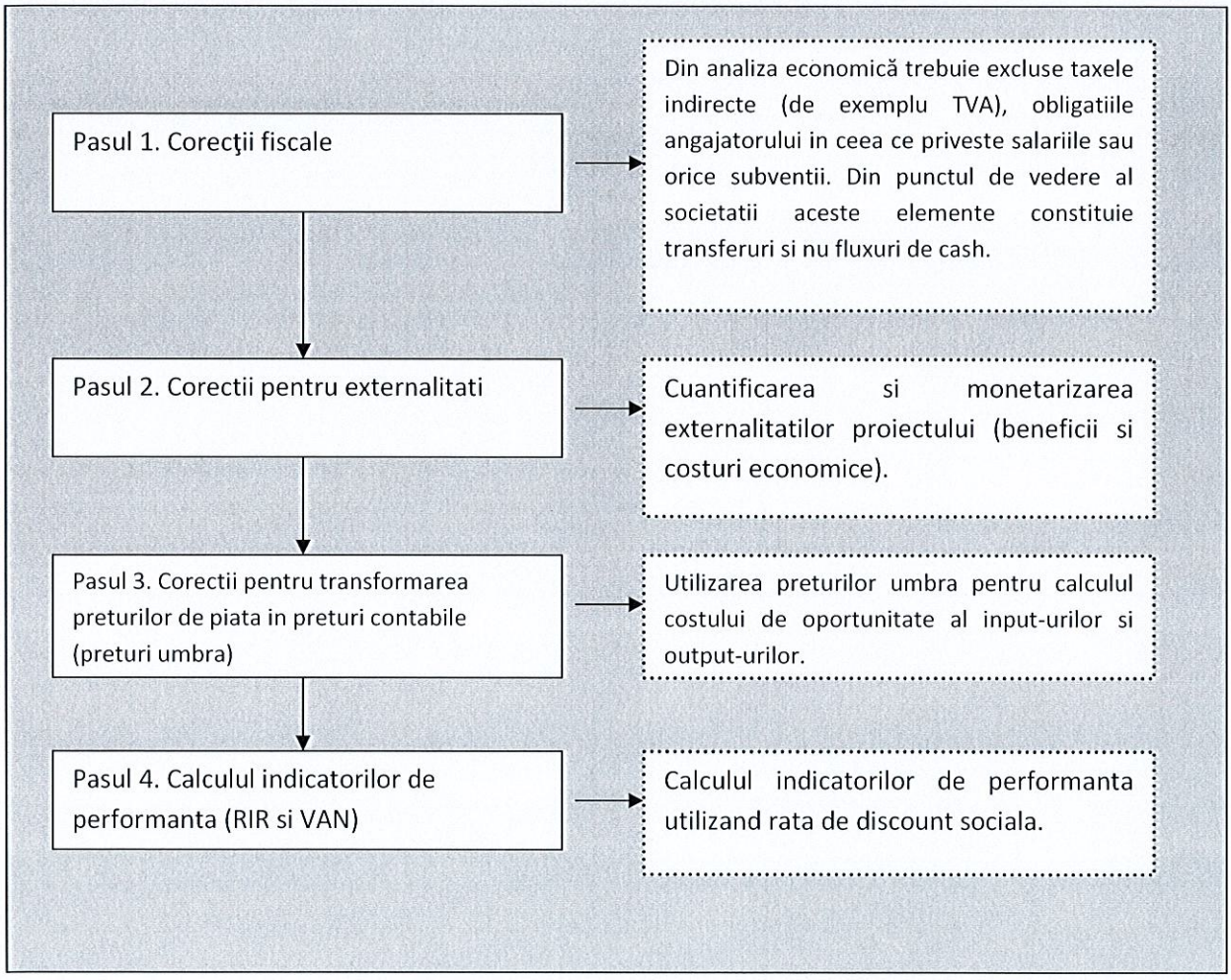


Figura nr. 2 – Etapele analizei socio-economice

Corecţii fiscale

Fluxurile de input-uri şi output-uri din analiza financiară sunt grevate de taxe şi impozite indirecte (de exemplu TVA-ul), contribuţiile angajatorului la bugetul de stat în ceea ce priveşte salariile şi alte subvenţii.

Am efectuat corecţii fiscale (TVA) astfel: din analiza economică am excluse taxele indirecte (TVA), deoarece din punctul de vedere al beneficiarului aceste elemente constituie transferuri si nu fluxuri de cash.

Corecţii pentru externalităţi

Externalităţile sunt beneficii şi costuri socio-economice care se manifestă dincolo de „domeniul" proiectului şi influenţează bunăstarea comunităţii fără compensaţii monetare.

Externalităţile pot fi privite din punct de vedere economic, social sau impact asupra mediului şi pot fi diferenţiate în funcţie de ciclul de viaţă al proiectului (lansare sau perioada investiţională şi creştere şi maturitate sau perioada operaţională).

În acest proiect nu sunt necesare corecţii pentru externalităţi.

Perioada investiţională

Un impact pozitiv ce este înregistrat în perioada de implementare a investiţiei sunt locurile de muncă temporare (sezoniere) create de antreprenor, ceea ce se traduce prin scăderea ratei şomajului la nivel local, acest lucru având efecte şi la nivel global.

Este vorba despre crearea a 23 locuri de muncă temporare în fazele de execuţie a lucrării.

La beneficiar pe parcursul perioadei de operare analizate se vor crea 10 noi locuri de muncă conform schemei de personal.

Perioada operaţională

Cele mai relevante beneficii generate de implementarea investiţiei în perioada operaţională sunt următoarele:

- beneficii legate de crearea de locuri de muncă;
- beneficii legate de scaderea cheltuielilor cu încălzirea
- beneficii legate de reducerea amprentei de carbon
- beneficii generate de creştere economică la nivelul zonei de implementare;
- creşterea gradului de civilizaţie a membrilor comunităţii;
- îmbunătăţirea standing-ului de viaţă pentru populaţie este, de asemenea, o consecinţă a implementării acestui proiect de investiţii;
- îmbunătăţirea gradului de atractivitate a regiunii.
- creşterea interesului pentru dezvoltarea locală a zonei;

În teorie se pot folosi o serie de metode standardizate de evaluare a beneficiilor, dar pentru cuantificarea beneficiilor rezultate din activitatea de ***INVESTITII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING -AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU***, cea mai potrivită este metoda venitului net.

- **Metoda venitului net** – are în vedere cuantificarea monetară a impactului proiectului la nivelul economiei locale, privit prin prisma valorii adăugate şi locurilor de muncă nou create la nivelul localităţii ca urmare a derulării proiectului. Se bazează pe calcularea creşterii venitului local pornind de la injecţia suplimentară de forţă de muncă ocupată generatoare de venituri.

<u>Beneficii nonmonetare</u>

Pe lângă externalităţile monetare care pot lua forma unor fluxuri de input sau output în tabelele de calcul a indicatorilor proiectului, se mai pot identifica şi **beneficii nonmonetare**. Acestea pot fi:

- Beneficii nonmonetare cuantificabile;
- Beneficii noncuantificabile.

Beneficii economice cuantificabile

1. beneficii generate din crearea a 8 locuri de munca la proiectant pentru perioada de 3 luni si 15 locuri de munca la constructor pentru o perioada de 13 luni
2. beneficii generate de reducerea numărului de internări

Beneficii economice noncuantificabile

1. atragerea de venituri suplimentare la nivel local coroborată cu crearea semnificativă de locuri de muncă directe va avea ca rezultat direct creşterea gradului de competitivitate locală;
2. de asemenea, proiectul va contribui la reducerea şomajului local;
3. îmbunătăţirea gradului de atractivitate a regiunii;
4. creşterea interesului pentru dezvoltarea locală a zonei;
5. creşterea gradului de civilizaţie a membrilor comunităţii;
6. îmbunătăţirea standing-ului de viaţă pentru populaţie este, de asemenea, o consecinţă a implementării acestui proiect de investiţii;
7. creşterea stării de sănătate a populaţiei
8. toate beneficiile menţionate mai sus.

4.3 Analiza beneficiu/cost (rata economică a rentabilităţii)

Evaluarea globală a costurilor şi beneficiilor socio-economice pe orizontul de timp previzionat de 20 de ani este prezentată în următoarea anexă:

- Anexa 6 – calculul ratei interne a rentabilităţii economice a investiţiei (LEI).

ANEXA6

CALCULAREA RATEI INTERNE A RENTABILITATII ECONOMICE A INVESTITIEI - LEI

Nr. Crt.	ELEMENTE	var %	ANII 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Corectii fiscale																						
2	Total beneficii externe		1.392.645	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000
3	Venituri incrementale		0	1.956.805	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220
4	Total venituri		1.392.645	3.576.805	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220
5	Costuri cu cresterea poluarii																						
6	Total costuri externe		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Total costuri de exploatare		2.441.220	1.596.805	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220
8	Total costuri de investitie		11.848.266																				
	ckcarea rezidiala																						7.108.959
9	Total cheltuieli		14.289.485	1.596.805	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	9.550.179
10	Cash flow net		-12.896.840	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	-5.128.959

RATA DE ACTUALIZARE	5,5%																					
FACTOR DE ACTUALIZARE		1,0000	0,9479	0,8985	0,8516	0,8072	0,7651	0,7252	0,6874	0,6516	0,6176	0,5854	0,5549	0,5260	0,4986	0,4726	0,4479	0,4246	0,4024	0,3815	0,3616	0,3427
VENIT NET ACTUALIZAT		-12.896.840	1.876.777	1.778.936	1.686.195	1.598.289	1.514.966	1.436.987	1.361.125	1.290.166	1.222.906	1.159.153	1.098.723	1.041.443	987.150	935.687	886.907	840.671	796.844	755.302	715.927	-1.757.843
VENITURI TOTALE ACTUALIZATE		1.392.645	3.390.337	3.972.255	3.765.171	3.568.883	3.382.827	3.206.471	3.039.309	2.880.862	2.730.679	2.588.317	2.453.381	2.325.480	2.204.246	2.089.333	1.980.410	1.877.166	1.779.305	1.686.545	1.598.620	1.515.280
COSTURI TOTALE ACTUALIZATE		14.289.485	1.513.560	2.193.320	2.078.976	1.970.593	1.867.861	1.770.484	1.678.184	1.590.696	1.507.769	1.429.165	1.354.658	1.284.036	1.217.096	1.153.646	1.093.503	1.036.496	982.460	931.242	882.694	3.273.123

venituri actualizate	53.427.516
costuri actualizate	45.099.045
raportul BA / CA	1,18
VAN	8.328.471
RIRE %	13,56%

Rata internă a rentabilităţii economice a investiţiei (RIRE)	12,25%
Valoarea actuală netă economică a investiţiei (VANE)	11.742.693 LEI
Rata de actualizare (Ra)	5,50%
Raportul beneficiu / cost	1,21

În urma calculării indicatorilor socio-economici rezultă urmatoarele aspecte referitoare la proiect:

- Nivelul VANE este relevant pentru a putea sublinia importanţa proiectului şi capacitatea acestuia de a genera valoare adaugată pentru comunitatea locală;
- RIRE prezintă un nivel suficient de ridicat pentru a acoperi rata de discount socială;
- Rata Beneficiu/Cost este supraunitară, ceea ce denotă că proiectul este eficient din punct de vedere economic, veniturile acoperind costurile totale.

3. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate este o tehnică de evaluare cantitativă a impactului modificării unor variabile de intrare asupra rentabilităţii proiectului investiţional.

Instabilitatea mediului economic caracteristic României presupune existenţa unei palete variate de factori de risc care mai mult sau mai puţin probabil pot influenţa performanţa previzionată a proiectului. Aceşti factori de risc se pot încadra în două categorii:

- categorie care poate influenţa costurile de investiţie;
- categorie care poate influenţa elementele cash-flow-ului previzionat.

Metodologia abordată se bazează pe:

- analiza senzitivităţii, respectiv identificarea variabilelor critice ale parametrilor proiectului;
- calcularea valorii aşteptate a indicatorilor de performanţă ai proiectului.

Scopul analizei de senzitivitate este:

- identificarea **variabilelor critice** ale proiectului, adică acele variabile care au cel mai mare impact asupra rentabilităţii sale. Variabilele critice sunt considerate acei parametri pentru care o variaţie de 1% provoacă creşterea cu 1% a ratei interne de rentabilitate sau cu 5% a valorii actuale nete;
- evaluarea generală a **robusteţii şi eficienţei proiectului**;
- aprecierea **gradului de risc**: cu cât numărul de variabile critice este mai mare, cu atât proiectul este mai riscant;
- sugerează **măsurile** care ar trebui luate în vederea **reducerii riscurilor proiectului**.

Indicatorii luati in calcul pentru analiza senzitivităţii sunt:

- rata internă de rentabilitate (RIR);
- valoarea netă actualizată (VANE).

Indicele de senzitivitate este un coeficient de elasticitate care ne arată cu câte procente se modifică parametrul studiat în cazul modificării cu un procent a variabilei. Dacă acest indice este mai mare decat 1, respectiva variabilă este purtătoare de risc.

Analiza senzitivităţii investiţiei, în condiţiile creşterii costurilor cu 20%, respectiv scaderea veniturilor cu 5% este prezentată în următoarele anexe:

- Anexa 7 – Calcularea senzitivităţii costului de investiţie – creşterea costurilor de investiţie cu 20% (LEI).

ANEXA 7

TEST SENZITIVITATE COST INVESTITIE - LEI
Creşterea costurilor de investiţie cu 20%

Nr. Crt.	ELEMENTE	var %	ANII 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Corectii fiscale			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2																							
3	Total beneficii externe	0,00	1.392.645	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000
4	Venituri totale		0	1.956.805	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220	2.801.220
5	Total venituri	0,00	1.392.645	3.576.805	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220	4.421.220
6	Costuri cu cresterea pozari	0,00																					
7	Total costuri externe	0,00		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Total costuri de exploatare		2.441.220	1.596.805	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220
9	Total costuri de investitie	1,20	14.217.919	0	0																		
10	Total cheltuieli		16.659.138	1.596.805	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220
	diferenta rezultata																						7.108.959
11	Cash flow net	0,00	-15.266.493	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	1.980.000	-5.128.959

RATA DE ACTUALIZARE	5,5%																				
FACTOR DE ACTUALIZARE		1,0000	0,9479	0,8983	0,8516	0,8072	0,7651	0,7252	0,6874	0,6516	0,6176	0,5854	0,5549	0,5260	0,4986	0,4726	0,4479	0,4246	0,4024	0,3815	0,3616	0,3427
VENIT NET ACTUALIZAT	0	-15.266.493	1.876.777	1.778.936	1.686.195	1.598.289	1.514.966	1.435.987	1.361.125	1.290.166	1.222.906	1.159.153	1.098.723	1.041.443	987.150	935.687	886.907	840.671	796.844	755.302	715.927	-1.757.843
VENITURI TOTALE ACTUALIZATE	0	1.392.645	3.390.337	3.972.255	3.765.171	3.568.883	3.382.827	3.206.471	3.039.305	2.880.862	2.730.675	2.588.317	2.453.381	2.325.480	2.204.246	2.089.333	1.980.410	1.877.166	1.779.305	1.686.545	1.598.620	1.515.280
COSTURI TOTALE ACTUALIZATE	0	16.659.138	1.513.560	2.193.320	2.078.976	1.970.593	1.867.861	1.770.484	1.678.180	1.590.696	1.507.769	1.429.165	1.354.658	1.284.036	1.217.096	1.153.646	1.093.503	1.036.495	982.460	931.242	882.694	3.273.123

venituri actualizate	53.427.518
costuri actualizate	47.468.701
raportul BA / CA	1,13
VAN	5.958.818
RIRE %	10,57%

Rata internă a rentabilităţii economice a investiţiei (RIRE)	9,28 %
Valoarea actuală netă economică a investiţiei (VAN)	7.441.571 LEI
Rata de actualizare socială	5,50%
Raportul beneficiu / cost	1,12

- Anexa 8 – Calcularea senzitivităţii veniturilor realizate – scăderea veniturilor cu 5% (LEI).

ANEXA 8

TEST SENZITIVITATE VENITURI - LEI

Scăderea veniturilor cu 5%

Nr. Crt.	ELEMENTE	var %	ANII																			
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Corectii fiscale			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Beneficii colaterale	0,95	1.323.013	1.462.050	1.462.050	1.462.050	1.462.050	1.462.050	1.462.050	1.462.050	1.462.050	1.462.050	1.462.050	1.462.050	1.462.050	1.462.050	1.462.050	1.462.050	1.462.050	1.462.050	1.462.050	1.462.050	1.462.050
3	Total beneficii externe		1.392.645	1.315.845	1.315.845	1.315.845	1.315.845	1.315.845	1.315.845	1.315.845	1.315.845	1.315.845	1.315.845	1.315.845	1.315.845	1.315.845	1.315.845	1.315.845	1.315.845	1.315.845	1.315.845	1.315.845	1.315.845
4	Venituri totale	0,95	0	1.858.959	2.661.159	2.661.159	2.661.159	2.661.159	2.661.159	2.661.159	2.661.159	2.661.159	2.661.159	2.661.159	2.661.159	2.661.159	2.661.159	2.661.159	2.661.159	2.661.159	2.661.159	2.661.159	2.661.159
5	Total venituri	0,00	1.392.645	3.174.810	3.977.004	3.977.004	3.977.004	3.977.004	3.977.004	3.977.004	3.977.004	3.977.004	3.977.004	3.977.004	3.977.004	3.977.004	3.977.004	3.977.004	3.977.004	3.977.004	3.977.004	3.977.004	3.977.004
6	Costuri cu cresterea poluarii	0,00																					
7	Total costuri externe	0,00		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Total costuri de exploatare	0,00	2.441.220	1.596.805	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220
9	Total costuri de investitie	0,00	11.848.266	0	0																		
10	Total cheltuieli	0,00	14.289.485	1.596.805	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220	2.441.220
	Valoarea reziduala																						7.108.959
11	Cash flow net	0,00	-12.896.840	1.578.005	1.535.784	1.535.784	1.535.784	1.535.784	1.535.784	1.535.784	1.535.784	1.535.784	1.535.784	1.535.784	1.535.784	1.535.784	1.535.784	1.535.784	1.535.784	1.535.784	1.535.784	1.535.784	1.535.784

RATA DE ACTUALIZARE	5,5%
FACTORI DE ACTUALIZARE	1,0000	0,9479	0,8985	0,8516	0,8072	0,7651	0,7252	0,6874	0,6516	0,6176	0,5854	0,5549	0,5260	0,4986	0,4726	0,4479	0,4246	0,4024	0,3815	0,3616	0,3427
VENIT NET ACTUALIZAT	0	-12.896.840	1.495.739	1.379.829	1.307.895	1.239.711	1.175.081	1.113.821	1.055.754	1.000.715	948.545	899.095	852.223	807.794	765.682	725.764	687.926	652.065	618.071	585.849	555.307	526.358
VENITURI TOTALE ACTUALIZATE	0	1.392.645	3.009.299	3.573.149	3.386.871	3.210.304	3.042.942	2.884.305	2.733.939	2.591.411	2.456.314	2.328.260	2.206.881	2.091.830	1.982.778	1.879.410	1.781.431	1.688.561	1.600.531	1.517.091	1.438.001	1.363.034
COSTURI TOTALE ACTUALIZATE	0	14.289.485	1.513.560	2.193.320	2.078.976	1.970.593	1.867.861	1.770.484	1.678.184	1.590.696	1.507.769	1.429.165	1.354.658	1.284.036	1.217.096	1.153.646	1.093.503	1.036.496	982.460	931.242	882.694	3.273.123

venituri actualizate	51.432.110
costuri actualizate	45.099.048
raportul BA / CA	1,12
VAN	5.496.386
R.R.E. %	10,24%

Rata internă a rentabilităţii economice a investiţiei (RIR)	9,53%
Valoarea actuală netă economică a investiţiei (VAN)	8.069.478LEI
Rata de actualizare socială	5,50%
Raportul beneficiu / cost	1,14

6. Analiza de risc.

Managementul riscului este un proces sistematic si iterativ pentru optimizarea resurselor si minimizarea impactului în urma producerii unui risc.

Managementul riscului ajuta la includerea aspectelor de tratare a riscului în practicile de management si la luarea deciziilor pe parcursul întregii perioade de implementare si operare a sistemului.

Managementul riscului poate sa contribuie la maximizarea rezultatelor globale, daca este desfasurat într-o maniera integrata, în domenii precum:

- achizitie, testare, operare, mentenanta si casare, împreuna cu interfetele acestora;
- controlarea consecintelor riscurilor;
- management, costuri, planificare.

Procesul de management a riscului comportă şase etape principale:

1. Conceperea unui plan de management a riscurilor;
2. Identificarea riscurilor;
3. Analiza calitativă a riscurilor;
4. Analiza cantitativă a riscurilor;
5. Elaborarea unui plan de răspuns la riscuri;
6. Monitorizarea riscurilor cunoscute şi cercetarea posibilităţii de apariţie a unor noi riscuri.

Conceperea unui plan de management a riscurilor

Conform ultimelor concepte în domeniu, riscul este considerat un eveniment incert care poate avea un impact negativ sau pozitiv asupra obiectivelor proiectului.

Riscul este caracterizat de următoarele caracteristici:

- Probabilitatea de apariţie;
- Impactul produs (consecinţa apariţiei riscului):
  - Impact negativ;
  - Impact pozitiv.
- Momentul de apariţie, frecvenţa şi iminenţa de apariţie.
- Elementele esenţiale avute în vedere în elaborarea unui plan de management al riscurilor

- Dezvoltarea unui plan de management trebuie realizată împreună cu persoanele interesate de proiect (stakeholder) sau care ar putea fi afectate de implementarea investiţiei;
- Dezvoltarea unor elemente de cost al riscului;
- Categorii de risc, nivele şi probabilităţi, impacturi estimate (avantajul acestei investigaţii reprezintă folosirea modelelor de bună practică dezvoltate în domeniu).

Identificarea riscurilor

Principalele metode de identificare a riscurilor sunt:

- Brainstorming;
- Tehnica Delphi;
- Interviu;
- Identificarea cauzelor sursă;
- Analiza SWOT.

Riscurile proiectului au fost identificate folosind analiza cauzelor sursă (*raute cause identification*). Astfel, pornind de la o matrice cadru logic, care reprezintă oglinda proiectului, au fost identificate potenţialele riscuri ale proiectului pe diferite nivele:

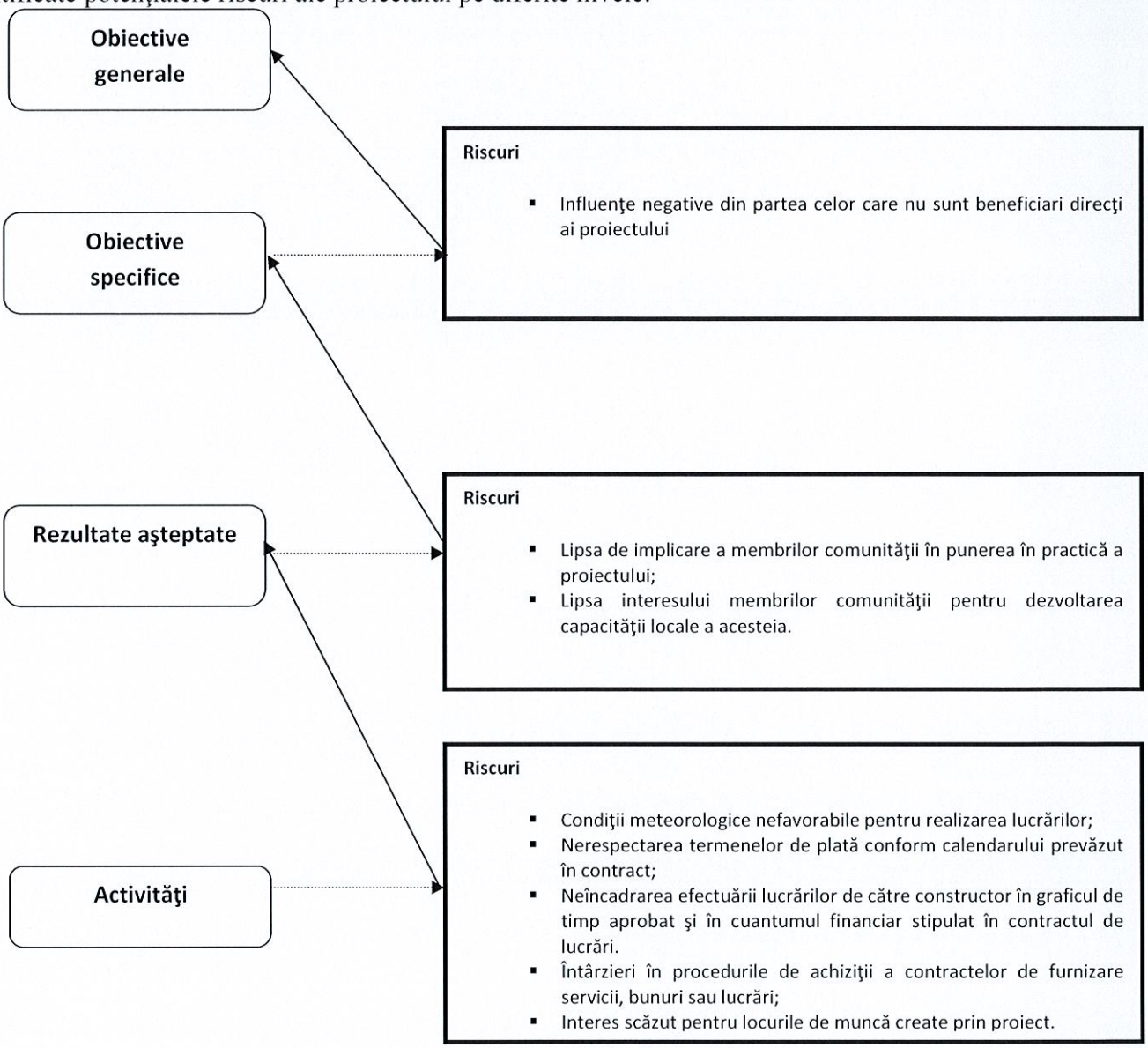


Figura nr. 3 – Ipoteze şi riscuri identificate în Matricea Cadru Logic

Pre-condiţia necesară înainte de începerea proiectului este *obţinerea finanţării*. Aceasta presupune:

- obţinerea aprobării Studiului de Fezabilitate de către solicitant şi finantator;
- semnarea contractului de finanţare

În cazul în care contractul de finanţare nu va fi semnat din diverse motive, proiectul nu poate fi implementat. Solicitantul va lua măsurile necesare pentru a îndeplini toate cerinţele finantatorului în faza de contractare.

Având în vedere anvergura proiectului de investiţii, susţinerea financiară este imperativ necesară, deoarece finanţarea din surse proprii ar face imposibilă realizarea obiectivelor propuse.

Nivelul 3

Riscurile care pot să apară la implementarea activităţilor planificate sunt:

- Condiţii meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de constructie;
- Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut în contract;
- Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat şi în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări.
- Întârzieri în procedurile de achiziţii a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări;
- Interes scăzut pentru locurile de muncă create prin proiect.

Riscul de întârziere a lucrărilor de constructie ca urmare a condiţiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor de investiţie. Schimbările climatice din ultimii ani au condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de lucru realist.

Sistemul birocratic prezent şi caracterul schimbător al legislaţiei privind achiziţiile publice au determinat, în practică, grave decalaje între momentul planificat al plăţii şi cel al plăţii efective. Având în vedere că noile proceduri de plăţi prevăd sistemul de decontare, se apreciază ca potenţiale deviaţii de la calendarul de plăţi poate afecta grav solvabilitatea beneficiarului.

Practica implementării proiectelor de investiţii în infrastructura cu finanţare europeană a demonstrat că motivul principal al întârzierii recepţiei lucrărilor de investiţie se datorează unei proaste corelaţii între condiţiile financiare şi de timp stipulate în documentele de licitaţie şi posibilităţile reale ale antreprenorilor.

Riscul de nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achizitii poate apare ca urmare a influenţei unor factori externi care să producă decalaje faţă de termenele stabilite iniţial. Aceste condiţii externe, necontrolabile prin proiect, pot fi determinate, de exemplu, de lipsa de interes a furnizorilor specializaţi pentru tipul de acţiuni ce vor fi licitate, refuzul acestora de a accepta condiţiile financiare impuse de procedurile de licitaţie sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la reluarea unor licitaţii şi depăşirea perioadei de contractare estimate.

Legat de operarea investiţiei, un risc este reprezentat deinteresul scăzut pentru locurile de muncă create prin proiect, cu impact asupra termenului de dare în funcţiune a investiţiei. Având în vedere că în prezent pe piaţa de profil există o penurie de forţă de muncă calificată, s-a luat în considerare dezinteresul forţei de muncă pentru posturile care vor fi scoase la concurs.

Nivelul 2

Atingerea obiectivelor specifice ale proiectului poate fi afectată de următoarele riscuri:

- Lipsa de implicare a membrilor comunităţii în punerea în practică a proiectului – acest risc are o probabilitate de apariţie extrem de mică;
- Dezinteres din partea membrilor comunităţii pentru dezvoltarea capacităţii locale a acesteia – acest risc are, de asemenea, o probabilitate de apariţie extrem de mică.

Nivelul 1

Riscurile abordate la acest nivel sunt:

- Influenţe negative din partea celor care nu sunt beneficiari direcţi ai proiectului

Analiza calitativă a riscurilor

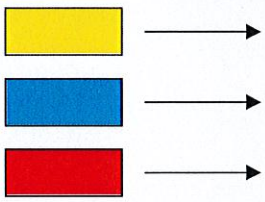
Această etapă este utilă în determinarea priorităţilor în alocarea resurselor pentru controlul şi finanţarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanţei riscurilor precum şi aplicarea lor pentru riscurile identificate.

Pentru această etapă, esenţială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcţie de probabilitatea de apariţie şi impactul produs. În acest caz, poziţionarea riscurilor în diagrama riscurilor este subiectivă şi se bazează doar pe expertiza echipei de proiect.

Impact / Probabi-litate	LOW	MEDIUM	HIGH
LOW	-Lipsa de implicare a membrilor comunităţii în punerea în practică a proiectului; -Dezinteres din partea membrilor comunităţii pentru dezvoltarea capacităţii locale a acesteia.	-Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut; -Interes scăzut pentru locurile de muncă create prin proiect.	
MEDIUM	Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut în contract	Condiţii meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor	Întârzieri în procedurile de achiziţii a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări
HIGH		Influenţe negative din partea celor care nu sunt beneficiari direcţi ai proiectului	Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor in graficul de timp aprobat si in cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări

Figura nr. 4 - Diagrama riscurilor

Legenda:



Elaborarea unui plan de răspuns la riscuri

Tehnicile de control a riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariţia riscului;
- Transferul riscului – împărţirea impactului negativ al riscului cu o terţă parte (contracte de asigurare, garanţii);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea şi/sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingenţă – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariţiei riscului.

Planul de răspuns la riscuri se face pentru acele riscuri clasate în căsuţele colorate în roşu şi albastru:

Tabelul– Matricea de management al riscurilor			
Nr. crt.	**Risc**	**Tehnici de control**	**Masuri de management al riscurilor**
1	Condiţii meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrarilor de executie constructie	Reducerea riscului	In vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiţiei, se recomandă o planificare riguroasă a activităţilor proiectului şi luarea în calcul a unor marje de timp.
2	Întârzieri în procedurile de achiziţii a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări	Evitarea riscului	Preşedintele Unităţii de Implementare a Proiectului (UIP) va avea ca responsabilitate monitorizarea şi controlul riscurilor, astfel încât activităţile din cadrul proiectului să fie adaptate imediat ce intervin schimbări în circumstanţe sau se produce un risc. Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziţii, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, vor fi identificaţi din timp posibilii furnizori şi se va încerca o comunicare cât mai transparentă cu aceştia.
3	Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat şi în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	Evitarea riscului Reducerea riscului	Pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentaţiei de finanţare graficul Gantt al proiectului şi bugetul estimat de costuri să fie elaborate realist şi pe baza unor input-uri certe. În acest sens, introducerea rezervelor financiare şi de timp este o măsură preventivă. În condiţiile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună şi realistă, în contractul încheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate şi denunţare unilaterală.

Indicatori cantitativi şi calitativi

Aşa cum am precizat mai sus, indicatorii cantitativi şi calitativi identificaţi sunt:

- beneficii generate din crearea a 15 locuri de munca la constructor;
- apariţia şi creşterea în timpul perioadei operaţionale a beneficiilor generate de scăderea cheltuielilor medicale creşterea speranţei de viaţă a populaţiei locale;
- vor fi create, în perioada operaţională 10 locuri de muncă directe (este vorba de numărul de personal medical) ca urmare a operării investiţiei.

ANEXA 4

BENEFICII DIN CREAREA DE LOCURI DE MUNCA LA PROIECTANT SI CONSTRUCTOR

Nr. crt.	**SPECIFICAŢIE**	Perioada proiectare	Perioada executie
		3 luni	**13 luni**
1	LOCURI DE MUNCA	8	15
2	SALAR MEDIU	8.000	6.000

3	TOTAL MANOPERA	192.000	1.170.000
4	CONTRIBUTII ANGAJATOR	4.320	26.325
5	TOTAL	196.320	1.196.325

ANEXA 4

BENEFICII GENERATE DE REDUCEREA CHELTUIELILOR MEDICALE

Nr. crt.	SPECIFICAȚIE				
			an1	an2	an 3-20
1	numar pacienti	9.625	11.250	13.000	13.000
2	procent pacienti diagnosticati	20%	20%	20%	20%
3	Nr pacienti cu imbunatatiri a starii de sanatate	1.925	2.250	2.600	2.600
4	scadere internari	385	450	520	520
5	cost mediu/pacient internat	6.400	6.400	6.400	6.400
6	Total economie cost internari	2.464.000	2.880.000	3.328.000	3.328.000
	TOTAL BENEFICIU	**2.464.000**	**2.880.000**	**3.328.000**	**3.328.000**

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

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

A. Scenariul 1

În acest Scenariu se propune realizare unei clădiri cu aceeași configurație funcțională dar cu o structură metalică.

Caracteristicile clădirii în această variantă constructivă sunt:

- Regim de înălțime: P+E
- Dimensiuni în plan: 17,30 x 24,80 m
- Arie construită: 342,19 mp
- Arie desfășurată construită: 633,01 mp

Structura de rezistență este următoarea:

- Fundații izolate și grinzi de fundații din beton armat
- Elevații la demisol din beton armat
- Stâlpi și grinzi metalice din europrofile
- Planșee din beton armat, turnate pe cofraje pierdute din tablă cutată groasă
- Închiderile exterioare din panouri sandwich, din tablă cu izolație din vată minerală
- Compartimentări interioare cu pereți din gips carton și zidărie de BCA la cele două scări
- Tâmplărie interioară și exterioară din PVC cu geam tripan
- Învelitoare cu panouri sandwich, metalice, cu izolație din vată minerală.

Această soluție constructivă are următoarele avantaje:

- Durata mai scurtă de execuție
- Flexibilitatea spațiilor, compartimentările fiind nestructurale.

Dezavantajele acestei soluții sunt:

- Necesitatea adaptării unor soluții de protejare a structurii metalice pentru încadrarea clădirii în gradul II de rezistență la foc. Aceste măsuri constructive, respectiv acoperirea structurii metalice cu vopsele termospumante sunt costisitoare.

B. Scenariul 2

În acest Scenariu se propune o variantă constructivă cu cadre din beton armat monolite.

În continuare va fi descrisă această variantă constructivă pe care o propunem spre adoptare.

Soluția din Scenariul 2 are urmtoarele avantaje:

- o durabilitate mai mare a clădirii, structura de rezistență fiind cadre din beton armat
- nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru protejarea elementelor de construcții pentru a asigura nivelul de stabilitate corespunzător gradului I de rezistență la foc
- preț de cost mai redus pentru realizarea obiectivului de investiții

Din aceste considerente Varianta 2 este cea selectată spre a fi adoptată.

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

Varianta constructiva propusa pentru adoptare este Scenariul 2.

Soluția din Scenariul 2 are urmtoarele avantaje:

- o durabilitate mai mare a clădirii, structura de rezistență fiind cadre din beton armat
- nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru protejarea elementelor de construcții pentru a asigura nivelul de stabilitate corespunzător gradului I de rezistență la foc
- preț de cost mai redus pentru realizarea obiectivului de investiții

Din aceste considerente Varianta 2 este cea selectată spre a fi adoptată.

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

a) obținerea și amenajarea terenului;

Terenul este în domeniul public al UAT Geoagiu și este dat în folosința Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu.Terenul este liber.

Nu sunt necesare operațiuni de obținere a terenului.

Pentru amenajarea terenului sunt prevăzute următoarele lucrări:

- Sistematizare pe verticală, respectiv săpături pentru aducerea terenului la cotele din proiect
- Amenajarea de alei pietonale și carosabile necesare accesului pacienților și personalului. Este asigurat accesul forțelor de intervenție în caz de incendiu.

Nu sunt necesare rampe de acces pentru persoanele cu dizabilități, deoarece accesul în clădire se face direct la nivelul terenului.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Se va face astfel:

- Alimentare cu apă prin racordarea la rețeaua existenta în incinta, care are capacitatea disponibilă și pentru obiectivul de investiții propus prin acest proiect.
  Consumul de apă pentru construcțiile din domeniul sănătății , se stabileste prin calcul, in baza normativelor tehnice specifice.
  Prin Proiectul Tehnic , vor fi propuse obiecte sanitare , cu senzori care limiteaza și controlează consumul de apă.
- Alimentarea cu energie electrică de la tabloul general existent în clădirea existentă.
- Canalizarea menajeră și pluvială prin racordarea la rețelele existente în vecinătatea amplasamentului.
- Agentul termic se asigură de la Centrala termica care se amnajeaza si doteaza in cadrul proiectului.

Energia termică în cadrul acestui proiect se produce inclusiv din surse regenerabile, respectiv pompe de căldură și panouri solare.

Temperaturile de calcul privind încălzirea spațiilor se face in baza cadrului normativ existent

În dimensionarea instalațiilor de încălzire și ventilații au fost luate în calcul și concluziile din Studiul de Imunizare , în situația apariției temperaturilor extreme.

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;

• fundatii izolate în zona stâlpilor legate între ele prin grinzi de fundație și elevații din beton armat. Pereții spațiilor pentru investigații radiologice sunt din beton armat cu grosimea de 30 cm.

• stâlpi, grinzi și planșee din beton armat. Secțiunea stâlpilor este 30x 30 cm iar a grinzilor este de 30 x 45 cm. Planșeele au grosimea de 13 cm, iar cele de peste camerele de investigații radiologice de 20 cm.
• puțurile ascensoarelor au pereți din beton armat cu grosimea de 20 cm.
• scările interioare au rampe și podeste din beton armat
• pereții exteriori de închidere sunt din zidărie de BCA de 30 cm grosime.
• pereții interiori de compartimentare sunt nestructurali sunt din gips carton montat pe structură metalică cu grosimea de 10 cm. Pereții care separă căile de circulație față de încăperi au grosimea de 12,5 cm cu rezistența la foc de 90 minute. Pereții caselor de scară sunt din zidărie de BCA de 30 cm grosime și rezistență la foc de 180 minute.
• tâmplărie exterioară din PVC cu profile cu 7 camere și geam tripan
• tâmplărie interioară – uși, ghișee – este din PVC cu profile cu 5 camere, cu ochiuri de geam simplu, clar sau mat.
• finisajele interioare sunt specifice construcțiilor din domeniul medical respectiv:
  - Pardoseli din PVC sau gresie
  - Zugrăveli lavabile la pereți și tavane
  - Tapet din PVC la pereți în toate spațiile în care au acces pacienții
  - Faianță în grupuri sanitare și alte spații cu mediu umed.
• învelitoare tip terasă cu termoizolație din vată minerală cu grosimea de 35 cm și hidroizolație cu două membrane bituminoase.
• finisajele fațadelor se fac cu tencuieli decorative aplicate pe termoizolația din vată minerală cu grosimea de 20 cm. Soclul se finisează cu tencuieli din MARMO DECOR.
• aleile exterioare de acces se vor realiza cu pavele din beton, montate pe o fundație din balast și un strat de nisip.
• zonele verzi se amenajează cu peluze înierbate și arbuști ornamentali.
• instalațiile interioare sunt adaptate funcțiunii medicale a clădirii.

Pentru a asigura „starea de bine" a pacienților și a personalului medical sunt prevăzute mai multe facilități, privind modul de organizare, finisare și dotare a spațiilor. Astfel, pentru pacienți s-au prevăzut:

- Spații de așteptare în alveole retrase față de coridoare, care să asigure liniște și intimitate
- Finisate cu materiale în culori calde, care să inducă o stare de calm, sum sunt roz, gri deschis, albastru ceruleum.
- Mobilier comod – demifotoliu, canapele – dinisate cu vopsele pal și piele ecologică
- Panouri de informare digitalizate
- Sistem audio de informare centralizat și muzică ambientală
- Spații de investigații și tratamen, adecvate specialităților medicale, dotate cu aparatură și mobilier de ultimă generație, care să asigure proceduri simple neinvazive. Finisarea încăperilor se va face în culori deschise, din gama roz, albastru, crem, care să asigure un ambient calm și neagresiv. Se va evita pe cât posibil culoarea alb care induce o stare de neliniște.
- Echipament de lucru pentru personalul medical și auxiliar, personalizat pe categorii în culori diferite, de preferință albastru, verde, roz.

LISTA SPAȚIILOR

Parter:

- Grup sanitar persoane cu dizabilități;
- Grup sanitar;
- Casa scării;
- Hol;
- Boxă curățenie;
- Fișier informații;
- Lift;
- T.E.G.;
- Camera de lucru asistente;

- Sala de așteptare;
- WC;
- Vestiar;
- Pregătire pacienți computer tomograf;
- Camera investigații computer tomograf;
- Camera investigații RX, grafie – scopie;
- Cabina de comandă;
- Camera tehnică;
- Vestiar;
- Coridor;
- Coridor;
- Vestiar;
- Vestiar;
- Grup sanitar personal;
- Oficiu;
- Depozit;
- Camera citire și odihnă medici.

Etaj:

- Casa scării;
- Coridor;
- Lift 4 persoane;
- Depozit deșeuri periculoase;
- Grup sanitar pacienți;
- Sala de așteptare;
- Cabinet explorări funcționale;
- Depozit;
- Depozit;
- Cabinet consultații pneumologie;
- Cabinet tratamente pneumologie;
- Camera odihnă medici;
- Hol;
- Cabinet tratamente cardiologie;
- Hol;
- Cabinet consultații cardiologie;
- Coridor;
- Vestiar;
- Vestiar;
- Grup sanitar personal;
- Cabinet tratamente boli interne;
- Cabinet consultații boli interne.

Descrierea tehnică a cabinetelor de consultații

I. CABINET MEDICINĂ INTERNĂ

Medicina internă, „regina specialităților medicale" se ocupă de afecțiunile organelor interne (inimă,plămâni, ficat, tub digestiv, splină, sânge, rinichi, metabolism, articulații, schelet osos). Medicul internist estecel care, odată ce descoperă o afecțiune mai deosebită, trimite pacientul pentru investigații

la un alt specialistcare se ocupă de o parte mai restrânsă a patologiei medicale, respectiv la medicul cardiolog, pneumolog,nefrolog, neurolog etc.
Pacienții, de cele mai multe ori, suferă de mai multe afecțiuni, iar medicul internist ar trebui să fieurmătorul medic, după cel de familie, care să vadă bolnavul și să decidă care va fi următorul pas în urmărirealui. Asfel se evită excesul de consultatii medicale care pot să nu fie necesare.
Medicina internă modernă înseamnă obligatoriu completarea examenului clinic cu o ecografie generală,pentru că există afecțiuni care sunt depistate numai ecografic. Organismul este un tot unitar, iar suferința unuiorgan poate avea răsunet clinic diferit, astfel încât nu întotdeauna examinând clinic un segment se descopereşi boala. În plus, un pacient are adesea mai multe boli, unele fără manifestări evidente, dar depistabileadesea la examenul ecografic. Este de mare ajutor clinicianului obținerea a cât mai multe informații prinexamen clinico-ecografic, pentru un diagnostic corect și, prin urmare, pentru un tratament adecvat.

Prin acest proiect se propune dezvolarea ***Cabinetului de Medicina Interna***, care va fi amplasat la etajul 1 al noii cladirişi dotarea acestuia cuprinde următoarele echipamente medicale:

1. Aparat de determinare hemoglobina glicozilata 1
2. Holter TA 1
3. Holter EKG 1
4. EKG 1
5. Trusă resuscitare 1
6. Cântar cu taliometru 1
7. Scaun pentru pacient 1

Aparat de determinare hemoglobina glicozilata măsoară procentul de hemoglobina glicozilata (HbA1c) dintr-o probă de sânge, oferind o estimare a nivelului mediu de glucoză din ultimele 2-3 luni, un indicator crucial pentru diagnosticarea și monitorizarea prediabetului și diabetului zahara.

Holter TA 1 este un dispozitiv medical care este purtat de pacient timp de 24 de ore, timp în care are loc măsurarea valorilor tensionale. La finalul perioadei de înregistrare medicul poate studia atât valorile instantanee ale fiecărei măsurători, cât și tendința variațiilor tensiunii pe parcursul zilei.

Holter EKG poate detecta tulburări de ritm (aritmiile cardiace) care scapă înregistrării de câteva secunde din timpul unui EKG de repaus. Monitorizarea ambulatorie a tensiunii arteriale (se mai numește și holter tensional) se folosește pentru a diagnostica hipertensiunea arterială, dar și pentru a obiectiva eficiența tratamentului antihipertensiv.

Cântarul cu taliometru este util pentru monitorizarea evoluției greutății pacientului și în vedereacalculării indicelui de masă corporală (IMC).

Elemente de mobilier medical, ***scaun pentru pacient și scaun pentru doctor***, sunt de asemeneanecesare în dotarea cabinetului de Medicină Internă.

Trusa de resuscitare va permite asigurarea îngrijirilor medicale de urgență pentru eventuale situațiide dezechilibru hemodinamic sau cardiorespirator al pacienților ce se adresează cabinetului de consultații.Personal necesar pentru functionarea atât a Cabinetului de Medicina Interna cât și a celui de cardiologie, există procedurile fiind finalizate în decursul anului 2025, atat pt încadrare cât și pentru autorizare și modificare structură, astfel cabinetele fiind functionaledin luna mai, respectiv iulie 2025.

Cabinetul va fi echipat cu computere performante menite sa scada timpii de raspun in raport cu procesarea datelor medicale si pacientii din cabinete, utilizand platformele on-line, conform procesului de asigurare a serviciilor medicale on-line.

II. CABINET CARDIOLOGIE

Cardiologia, specialitatea clinica „sora" a pneumologiei, se ocupa de afectiunile cordului si bolile arterio-venoase (cardiopatie ischemica cronica, insuficienta cardiaca, tulburari de ritm, angina pectorala, boala venoasa cronica, ateromatoza etc), fiind o specialitate indispensabila. Trebuie recunoscut faptul ca fiecare pacient cu patologie pulmonara poate sa sufere in cursul vietii de o boala cardio-carvasculara, si vice-versa, cele doua organe fiind in stransa legatura prin „mica circulatie", si orice acutizare a unuia dintre cele doua, o poate decompensa si pe cealalta.

Trebuie avuta o stransa colaborare intre medicul cardiolog si pneumolog, de cele mai multe ori initierea unui tratament pneumologic determina ajustarea planului de tratament cardiologic.
Prin acest proiect se propune dezvolarea ***Cabinetului de Cardiologie,*** care va fi amplasat la etajul 1 al noii cladirişi dotarea acestuia cuprinde următoarele echipamente medicale:

1. Aparat pentru determinarea INR 1
2. Pulsoximetru portabil 1
3. EKG 1
4. Trusă resuscitare 1
5. Cântar cu taliometru 1
6. Scaun pentru pacient 1
7. Monitor funcţii vitale 1
8. Holter TA 1
9. Holter EKG 1
10. Aparat de masurare a markerilor cardiaci 1

Aparat pentru determinarea INR măsoară timpul necesar sângelui să se coaguleze, folosind o probă mică de sânge (din deget sau venos) pe o bandă reactivă. Dispozitivul calculează Timpul de Protrombină (PT) şi îl standardizează sub forma valorii INR, oferind un rezultat care indică cât de rapid coagulează sângele, informaţie esenţială pentru monitorizarea pacienţilor sub tratament anticoagulant.
Dotarea cabinetului cu ***pulsoximetrul portabil*** va permite determinarea unor constante clinic fiziologicenecesare în conduita terapeutică a pacienţilor noştri.
Cântarul cu taliometru este util pentru monitorizarea evoluţiei greutăţii pacientului şi în vedereacalculării indicelui de masă corporală (IMC).
Elemente de mobilier medical, ***scaun pentru pacient şi scaun pentru doctor,*** sunt de asemenea necesare în dotarea cabinetului de Medicină Internă.
Monitor funcţii vitale util deoarece permite afişarea şi documentarea constantelor pacientului lamomentul consultului, date care vor fi înregistrate în dosarul pacientului ce va constitui baza dispensarizăriiclinice ulterioare a pacientului. În acelaşi timp va fi necesar pentru situaţii neprevăzute de urgenţă ce potapărea la nivelul cabinetului.
Trusa de resuscitare va permite asigurarea îngrijirilor medicale de urgenţă pentru eventuale situaţiide dezechilibru hemodinamic sau cardiorespirator al pacienţilor ce se adresează cabinetului de consultaţii.
Holterul pentru tensiune arterial este un dispozitiv medical care este purtat de pacient timp de 24de ore, timp în care are loc măsurarea valorilor tensionale. La finalul perioadei de înregistrare medicul poatestudia atât valorile instantanee ale fiecărei măsurători, cât şi tendinţa variaţiilor tensiunii pe parcursul zilei.
Monitorizarea *Holter EKG* poate detecta tulburări de ritm (aritmiile cardiace) care scapă înregistrăriide câteva secunde din timpul unui EKG de repaus. Monitorizarea ambulatorie a tensiunii arteriale (se mainumeşte şi holter tensional) se foloseşte pentru a diagnostica hipertensiunea arterială, dar şi pentru a obiectivaeficienţa tratamentului antihipertensiv.
Prin dotarea cabinetului de Cardiologie cu echipamentele mentionate, impreuna cu analizele medicale existente in cadrul Laboratului (profil lipidic, trigliceride, functie renala, coagulograma, ionograma), medicul cardiolog va participa activ in screeningul cardio-vascular al pacientilor pentru depistarea valvulopatiilor, bolilor coronariene, ateromatozei, aritmiilor cardiace si hipertensiunii arteriale, iar impreuna cu angiografia computerizata a toracelui in screeningul anevrismului de aorta.
Aparat de masurare a marcarilor cardiaci - este un instrument medical de diagnostic care măsoară cantitativ substanţe specifice din sânge (cum ar fi troponina I, NT-proBNP, CK-MB şi Mioglobina) pentru a identifica leziuni la nivelul inimii sau pentru a monitoriza afecţiuni cardiovasculare. Aceste dispozitive oferă rezultate rapide, în câteva minute, fiind utilizate frecvent în urgenţe, unităţi de terapie intensivă, ambulanţe şi cabinete medicale pentru un diagnostic şi o evaluare eficientă a sănătăţii inimii.

Cabinetul va fi echipat cu computere performante menite sa scada timpii de raspun in raport cu procesarea datelor medicale si pacientii din cabinete, utilizand platformele on-line, conform procesului de asigurare a serviciilor medicale on-line.

CABINET PNEUMOLOGIE

Pneumologia, ramura a medicinii interne care se ocupa de diagnosticarea si tratamentul bolilor acute si cronice cu afectare bronho-pulmonara, este o patologie complexa care implica cunostiinte legatea de anatomia si fiziopatologia cardio-pulmonara si a cailor aeriene superioare, cunostiinte radiologice, bacteriologie si bioumorale, pentru alegerea unui tratament adecvat pacientului. In cabinetul de Pneumologie se pot prezenta mai multe categoarii de pacienti in functie de timpul afectarii pulmonare, de la bolile infectioase comunitare (IACRS, pneumonii, bronhopneumonii) si boli infectioase transmisibile ca si tuberculoza pulmonara, la patologia somnului, si patologia bronho-pulmonara cronica (BPOC, astm bronsic, fibroza pulmonara, beonsiectazii etc).

Prin acest proiect se propune dezvolarea ***Cabinetului de Pneumologie***, care va fi amplsat la etajul 1 al noii cladirisi dotarea acestuia cuprinde următoarele echipamente medicale:

1. Ecograf pulmonar 1
2. Pulsoximetru portabil 1
3. Trusă resuscitare 1
4. Cântar cu taliometru 1
5. Scaun pentru pacient 1

Ecografia pulmonara este o investigație imagistică ce oferă informații în timp real despre starea plămânilor, fiind deosebit de utilă în detectarea unor afecțiuni precum pneumotoraxul, consolidarea pulmonară (pneumonia), colecțiile pleurale (lichid în pleură) și edemul pulmonar. Această tehnică poate identifica colecții pleurale foarte mici (chiar și de 3-5 ml), depășind limitările radiografiei toracice, și este un instrument de diagnosticare de primă intenție în cazurile de urgență, în special la pacienții critici.

Dotarea cabinetului cu ***pulsoximetrul portabil*** va permite determinarea unor constante clinic fiziologice necesare în conduita terapeutică a pacienților noștri.

Cântarul cu taliometru este util pentru monitorizarea evoluției greutății pacientului și în vedereacalculării indicelui de masă corporală (IMC).

Elemente de mobilier medical, ***scaun pentru pacient și scaun pentru doctor***, sunt de asemenea necesare în dotarea cabinetului.

Trusa de resuscitareva permite asigurarea îngrijirilor medicale de urgență pentru eventuale situații de dezechilibru hemodinamic sau cardiorespirator al pacienților ce se adresează cabinetului de consultații.

Prin dezvoltarea laboratorului de radiologie si imagistica, cabinetul de Pneumologie va participa activ la screeningul tuberculozei pulmonare si la screeningul cancerului bronho-pulmonar.

Cabinetul va fi echipat cu computere performante menite sa scada timpii de raspun in raport cu procesarea datelor medicale si pacientii din cabinete, utilizand platformele on-line, conform procesului de asigurare a serviciilormedicale on-line.

Pentru eficientizarea procesului în acordarea serviciilor medicale de Ambulator, cabinetele sunt dotate cu aparatură de diagnostic de laborator (analizoare rapide) pentru completarea investigațională și asigurarea diagnosticului rapid, așa cum se vede dealtfel în descrierea dotării cabinetelor.

Din aceleași considerente au fost propuse și echipamentele de ecografie care sa cuprinda acele sisteme menite să lucreze pe patologiile de screening propuse în cadrul proiectului și fără de care, multe din investigații ar deveni fie insufieciente, fie prea costisitoare în raport cu utilizarea direct a investigației CT.

LABORATOR RADIOLOGIE SI IMAGISTICA MEDICALA

Laboratorul de Imagistică Medicală, parte integrantă a Ambulatoriului Sanatoriului Geoagiu, reprezintă o componentă esențială a proiectului de screening propus. Scopul principal al laboratorului este de a furniza servicii de diagnosticare de înaltă calitate, contribuind decisiv la detectarea precoce a afecțiunilor oncologice, cardiovasculare și respiratorii în rândul populației din judet si regiune. Dotarea propusă va transforma laboratorul într-un centru de referință, capabil să susțină un programele de screening, eficient și cu impact social crescut.

Proiectul prevede achiziționarea a două echipamente de vârf, alese specific pentru a îndeplini cerințele programelor de screening dorite a fi aplicate, conform descrierilor din lista de programe propuse in proiect, peste cinci programe.
Aparat de radiologie digitală (RX): Se va achiziționa un sistem de radiologie digitală directă (DR) cu doză redusă de iradiere (low-dose X-ray). Acest aparat, dotat cu un detector de înaltă sensibilitate, permite obținerea de imagini de calitate superioară cu o expunere minimă la radiații, un aspect crucial pentru procedurile de screening repetate. Software-ul integrat va include funcții avansate de post-procesare și analiză, cum ar fi algoritmi pentru detecția asistată de computer (CAD) a posibilelor leziuni pulmonare, accelerând procesul de interpretare și sporind acuratețea diagnosticului.
Tomograf computerizat (CT): Echipamentul CT propus este un model de ultimă generație, de 128 de slice-uri, optimizat pentru a realiza examinări rapide și cu doză extrem de scăzută de radiații (Ultra Low-Dose CT). Acest tomograf va fi utilizat predominant pentru screening-ul cancerului pulmonar la populația cu risc crescut, conform ghidurilor internaționale. Viteza de scanare de top permite examinarea unui număr mare de pacienți într-un interval scurt, maximizând astfel eficiența programului. Echipamentul beneficiază de algoritmi de reconstrucție iterativă a imaginilor, care reduc semnificativ zgomotul și artefactele, asigurând o vizualizare clară a structurilor anatomice, esențială pentru identificarea leziunilor de mici dimensiuni.

Ca si Funcționare și Flux Operațional, acesta a fost proiectat pentru a fi pliat pe nevoia pacientului.
Programare: Pacienții vor fi programați printr-un sistem informatic centralizat, asigurând o gestiune fluentă a fluxului.
Înregistrare: La sosire, pacienții sunt înregistrați și pregătiți pentru examinare de către personalul dedicat.
Examinare: Tehnica de radiologie sau CT este efectuată rapid și în condiții de siguranță, utilizând protocoale de screening standardizate si echipamente de protectie.
Arhivare și transmitere: Imaginile obținute sunt transferate automat, printr-o rețea securizată, în sistemul PACS (Picture Archiving and Communication System) al laboratorului. Aceasta permite accesul instantaneu al medicilor radiologi la imagini, indiferent de locația lor, precum si transferul inregistrarilor la cele trei cabinete medicale de specialitate din ambulator pentru eficienta timpilor si acuratetea imaginilor prin sistem d vizualizare dedicat.
Interpretare și raportare: Imaginile sunt interpretate de către medici radiologi specializați, iar rapoartele medicale sunt generate și arhivate digital, putând fi accesate de medicul curant sau de pacient.
Se vor implementa protocoale stricte de screening adaptate nevoilor locale și conforme cu bunele practici internaționale, garantând astfel uniformitatea și calitatea actului medical.
Succesul laboratorului depinde de expertiza personalului., unitatea avand personal cu experienta in utilizarea acestor tipuri de aparatura.
Furnizorul asigura specializarea personalului pentru echipamente si pentru a asigura operarea corectă și eficientă.
Sunt prevazute training-uri periodice pentru a menține personalul la curent cu cele mai noi tehnici și protocoale de diagnostic.

Ca si Impact și Sustenabilitate dotarea propusă va avea un impact transformator asupra sănătății în regiune. Prin creșterea capacității de screening, se estimează o creștere cu peste 50% a ratei de depistare precoce a afecțiunilor maligne în primii doi ani de funcționare, ceea ce va conduce la îmbunătățirea semnificativă a prognosticului pacienților și la reducerea costurilor de tratament, contribuind astfel la imbunatatirea sperantei de viata a oamenilor.

Pe termen lung, sustenabilitatea financiară a laboratorului va fi asigurată prin decontarea serviciilor de screening prin intermediul Contractului-cadru cu Casa de Asigurări de Sănătate Deva, precum și prin alte programe naționale de sănătate. Planul de mentenanță preventivă și operațională va garanta funcționarea optimă a echipamentelor pe întreaga durată de viață.

Această abordare integrată, de la alegerea echipamentului până la planificarea fluxului de pacienți și asigurarea sustenabilității, demonstrează soliditatea și viabilitatea proiectului, justificând pe deplin necesitatea implementarii proiectului propus.
Radiologia este specialitatea medicală care folosește imagistica medicală pentru a diagnostica și trata bolile din corpul uman și al animalelor.
O varietate de tehnici imagistice, cum ar fi radiografia, ecografia, tomografia computerizată (CT), medicina nucleara inclusiv tomografia cu emisie de pozitroni (PET) si imagistica prin rezonanță magnetică (MRI) sunt folosite pentru a diagnostica boli. Radiologia intervențională este performanța procedurilor medicale de obicei minim invazive, sub îndrumarea tehnologiilor imagistice, cum ar fi cele menționate mai sus.
Practica modernă a radiologiei implică mai multe profesii diferite de asistență medicală care lucrează în echipă. Radiologul este un medic care a finalizat pregătirea post-universitară adecvată și interpretează imagini medicale, comunică aceste descoperiri altor medici prin intermediul unui raport sau verbal și folosește imagistica pentru a efectua proceduri medicale minim invazive . Asistenta medicală este implicată în îngrijirea pacienților înainte și după imagini sau proceduri, inclusiv administrarea de medicamente, monitorizarea semnelor vitale și monitorizarea pacienților sedați. Radiograful, cunoscut și ca „tehnician radiologic" este un profesionistul specializat în domeniul sănătății, care folosește tehnologii sofisticate și tehnici de poziționare pentru a produce imagini medicale pentru interpretarea radiologului. În funcție de pregătirea individului și de țara de practică, radiograful se poate specializa într-una dintre modalitățile de imagistică menționate mai sus sau are roluri extinse în raportarea imaginilor.
Radiografiile (denumite inițial roentgenografii, numite după descoperitorul de raze X, Wilhelm Conrad Röntgen) sunt produse prin transmiterea razelor X printr-un pacient. Razele X sunt proiectate prin corp pe un detector; se formează o imagine pe baza căreia razele trec (și sunt detectate) față de cele care sunt absorbite sau împrăștiate la pacient (și astfel nu sunt detectate). Röntgen a descoperit razele X la 8 noiembrie 1895 și a primit primul premiu Nobel de fizică pentru descoperirea lor în 1901.
În radiografia pe ecran de film, un tub cu raze X generează un fascicul de raze X, care este orientat către pacient. Razele X care trec prin pacient sunt filtrate printr-un dispozitiv numit grilă sau filtru de raze X, pentru a reduce împrăștierea și lovește un film nedevelopat, care este ținut strâns într-un ecran cu atomi de fosfor care emit lumină într-o casetă. Filmul este apoi developat chimic și o imagine apare pe film. Radiografia pe ecran este înlocuită cu radiografia pe placă de fosfor, dar mai recent cu radiografia digitală (RD) și imagistica EOS. În cele mai recente două sisteme, senzorii de izolare a razelor X care transformă semnalele generate în informații digitale, care sunt transmise și transformate într-o imagine afișată pe ecranul computerului. În radiografia digitală, senzorii formează o placă, dar în sistemul EOS, care este un sistem de scanare prin sloturi, un senzor liniar scanează vertical pacientul.
Computerul tomograf (CT) este un aparat care servește la producerea unor imagini, utilizând razele X. Aceste imagini sunt utilizate pentru stabilirea diagnosticului care va conduce la o eficacitate maximă a tratamentului prescris de medicul dumneavoastră.
Față de tomografiile convenționale, imaginile din corp sunt prelucrate, obținând reconstrucții în toate cele 3 planuri. Imaginile obținute în urma trecerii acestora prin computer sunt vizualizate pe un ecran și reproduse pe hârtie și suport magnetic.
În vederea examinării prin computer tomografie nu sunt necesare pregătiri deosebite cu câteva excepții, și anume în cazul colonoscopiei virtuale și a coronarografiei, detalii privind aceste pregătiri puteți obține de la secretariatul clinicii. Pentru investigația prin computer tomografie veți fi așezat(ă) pe o masă care se deplasează în interiorul tomografului.
Este indicat și de foarte mare ajutor, că în vederea stabilirii evoluției unei afecțiuni, să vă prezentați la examinare cu toate documentele medicale pe care le aveți (investigații computer tomografice vechi, analize de laborator, filme radiografice, bilete de externare, scrisori medicale din care să reiasă afecțiunile din antecedente). De asemenea este obligatorie precizarea existenței sarcinii, a reacțiilor

alergice, a existenței afecțiunilor hepatice (hepatite cronice cu VHB,VHC, a cirozei hepatice și etiologiei acesteia), renale, tiroidiene.
Și în cazul tomografiei există două tipuri de proceduri – investigații native (fără administrare de substanță de contrast) și investigații cu administrare de substanță de contrast. În vederea obținerii unor examinări de foarte bună calitate, veți fi sfătuit să nu consumați alimente cu aproximativ 4 ore înainte de examinare, să nu consumați băuturi alcoolice, carbogazoase sau cafea.
Pentru examinarea abdomenului și pelvisului este necesar să beți o substanță de contrast dizolvată în apă (pusă la dispoziție de personalul clinicii), înaintea începerii investigației propriu-zise.
Pregătirea pacienților în vederea efectuării investigațiilor se face într-o încăpere dedicată pregătirii acestora. Adminsitrarea substanței de contrast se face printr-o branulă cu ajutorul unei seringi automate. Substanțele de contrast au proprietatea de a fi opace la razele X, acestea fiind iodate.
Trebuie să colaborați îndeaproape cu personalul clinicii, mai ales în cazul în care este necesară examinarea prin tomografie, în inspir sau expir blocat, să nu vă modificați poziția pe masa de examinare în timpul scanării și să anunțați orice reacții în eventualitatea în care acestea apar, în urma administrării substanței de contrast.
Pentru administrarea substanței de contrast intravenos este necesară efectuarea unei puncții venoase și inserarea în lumenul venos a unei branule de calibru diferit, în funcție de tipul de investigație. În timpul investigației vi se administrează substanța de contrast cu ajutorul seringii automate, un anumit volum cu un anumit flux. Din cauza injectării de volume mari și cu viteză de injectare mare pot apărea senzații de căldură, gust metalic în gură, ușoară senzație de greață. Despre toate aceste efecte minore secundare veți fi înștiințat la începutul investigației. Orice alte efecte percepute trebuie aduse imediat la cunoștința personalului, lucru posibil prin stația de comunicare pacient-personal cu care este dotat aparatul.
În timpul injectării este normal să simțiți o senzație de căldură în tot corpul. Această senzație de căldură este normală și ea dispare în câteva minute. Uneori este necesară reinjectarea substanței de contrast în timpul examinării prin computer tomografie sau repetarea scanării pentru prinderea unor timpi tardivi.
Laboratorul de radiologie si imagistica va fi amplasat la parterul noii cladiri, cu respectarea tuturor normelor epidemiologice si CNCAN, total separat de cabinetele de consultatii din ambulator, si va deservi atat pacientilor care se prezinta la investigatii in cadrul ambulatoriului integrat cat si pacientilor internati in unitate, si va functiona pe ore bine stabillite pentru a nu perturba activitatea medicala ambulatorie sau spitaliceasca.
Cele doua nivele ale noii cladiri vor avea intrari/iesiri diferit, pentru respectarea traseelor epidemiologice.
Dotarea Laboratorului de Radiologie si Imagistica va cuprinde urmatorale:
Aparat de radiologie conventionala cu urmatorii parametrii: instalatie de roetgendiagnostic digital cu frecventa inalta.
Computer Tomograf Somatom X.cite SIEMENS – 128/384 slice
Set Radioprotectie
Statie post-procesare imagini;
Laboratorul va fi impartit in 4 sectoare:
Sala de radiologie (minim 20 mp) cu sala de dezbracare.
Sala de computer tomografie (minim 20 mp) cu camera de pregatire pacienti si supraveghere pacienti post administrare de substanta de contrast.
Cabinetul principal cu camera de comanda si statia de post-procesare a imaginilor (minim 15mp)
Sala de asteptare a pacientilor
Camera de igienizare.
Cabinetul medicului de specialitate radiologie si imagistica.
Vestiar personal medical cu toalete .
Grup sanitar pacienti.
Magazie materiale
Sala de deseuri
Chicineta personal

Sala odihna personal.
Caracteristicile tehnice ale C.T. sunt următoarele:
Sistem de imagistica Computer Tomograf de inalta performanta cu minim 128 slice-uri achizitionate.
ECOGRAF PNEUMOLOGIE sunt următoarele
LABORATOR EXPLORARI FUNCTIONALE

Laboratorul de explorari functionale, va fi amplasat la etajul 1 al cladirii noi, si va deservi pacientilor internati in Sanatoriul de Pneumoftiziologie Geoagiu.

Acesta va fi dotat cu urmatoarele echipamente medicale:

1. Pletismograf fara gaz si fara cabina 1
2. Ecograf medicina interna Dopler color cu modul de Sharewave pentru determinarea steatozei hepatice 1
3. EKG 1
4. Monitor funcții vitale 1
5. Dispozitiv vizualizare vene 1
6. Sistem de testare la efort 1

Pletismografia este o metodă de diagnostic care măsoară variațiile de volum din anumite părți ale corpului, fiind esențială în evaluarea funcției pulmonare și a circulației sanguine. Instrumentul folosit în acest proces, ***pletismograful***, poate detecta cu precizie probleme precum prezența cheagurilor de sânge în membre sau poate evalua capacitatea pulmonară totală.

Ecografia medicală este o metodă imagistică medicală de diagnostic bazată pe ultrasunete, folosită pentru a vizualiza diferite structuri (mușchi, tendoane, organe interne). Ecografia permite deteminarea dimensiunilor, evaluarea structurii interne a organelor și evidențierea unor leziuni, pe baza imaginilor obținute în timp real. Imaginile ecografice ale organelor interne permit medicilor diagnosticarea unor boli hepatice (ciroză, steatoză, cancer hepatic), pancreatice (chisturi, pancreatită cronică, tumori), biliare (calculibiliari, colecistită, colagiocarcinom), renale (calculi, tumori) sau splenice. Prin efectuarea ecografiei hepatice, corelata cu analize de biochimie care releva functia hepatica (TGO, TGP, gamaGT), un cabinet de consultatie Medicina Interna este indispensabil in faza de screening a hepatitelor acute sau cronice, care pot determina in evolutia naturala ciroza hepatica si neoplasm hepatic.

Astfel, elementele predominante din dotarile prevazute in proiect au ca scop realizarea de investigatii paraclinice de inalta performanta, investigarea precoce a potentialelor patologii agravante, ceea ce in mod indirect conduce la scaderea costurilor cu tratamentele si spitalizarea in planul sistemului de sanatate, precum si imbunatatirea increderii in sistemul de sanatate si in capacitatea acestuia de a oferi populatiei posibilitati investigative rapide de inalta calitate si precizie si interventie imediata acolo unde situatia o impune.

Monitor funcții vitale util deoarece permite afișarea și documentarea constantelor pacientului la momentul consultului, date care vor fi înregistrate în dosarul pacientului ce va constitui baza dispensarizării clinice ulterioare a pacientului. În același timp va fi necesar pentru situații neprevăzute de urgență ce pot apărea la nivelul cabinetului.

Dispozitiv vizualizare vene este un dispozitiv medical inovator de înaltă tehnologie destinat scanării și proiecției venelor ce vine în ajutorul personalului medical atunci când trebuie să localizeze o poziție adecvată pentru venipunctură sau să realizeze alte proceduri medicale ce necesită localizarea venelor superficiale.

Sistemul de testare la efort monitorizează activitatea inimii și a corpului în timpul unui efort fizic controlat pentru a detecta afecțiuni cardiace sau respiratorii, evalua capacitatea de efort, estima riscul cardiovascular și aprecia severitatea afecțiunilor.

În cadrul Ambulatorului va funcționa și un Fișier pentru internări, amenajat și dotat cu infrastructura necesară desfășurării activităților de înregistrare, evidență și programare a persoanelor care necesită internare. Spațiul va dispune de computere performante menite sa scada timpii de raspun in raport cu procesarea datelor medicale si pacientii din cabinete, utilizand platformele on-line, conform procesului de asigurare a serviciilor medicale on-line.

Pentru a asigura „starea de bine" a pacienților și a personalului medical sunt prevăzute mai multe facilități, privind modul de organizare, finisare și dotare a spațiilor. Astfel, pentru pacienți s-au prevăzut:

- Spații de așteptare în alveole retrase față de coridoare, care să asigure liniște și intimitate
- Finisate cu materiale în culori calde, care să inducă o stare de calm, sum sunt roz, gri deschis, albastru ceruleum.
- Mobilier comod – demifotoliu, canapele – dinisate cu vopsele pal și piele ecologică
- Panouri de informare digitalizate
- Sistem audio de informare centralizat și muzică ambientală
- Spații de investigații și tratamen, adecvate specialităților medicale, dotate cu aparatură și mobilier de ultimă generație, care să asigure proceduri simple neinvazive. Finisarea încăperilor se va face în culori deschise, din gama roz, albastru, crem, care să asigure un ambient calm și neagresiv. Se va evita pe cât posibil culoarea alb care induce o stare de neliniște.
- Echipament de lucru pentru personalul medical și auxiliar, personalizat pe categorii în culori diferite, de preferință albastru, verde, roz.

- Instalații electrice

Documentatia ce urmeaza trateaza:

- Alimentarea de baza cu energie electrica
- Compensarea energiei reactive
- Tablouri electrice
- Sisteme de pozare a cablurilor
- Instalatii luminotehnice
- Instalatii de prize si forta
- Instalatii de legare la pamant
- Instalatii de protectie impotriva trasnetelor
- Instalatii de protectie impotriva supratensiunilor
- Instalatii de echipotentializare
- Instalatii de detectie incendiu

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica se va face din printr-o coloana noua de current din tabloul general al cladirii.

Datele energetice generale pentru racordarea la retea sunt urmatoarele:

Putere instalata (Pi)	188,2 kW;
Putere simultan absorbita (Psa)	131,74 kW;
Coeficient de simultaneitate final (Ks)	0.7;
Curent maxim absorbit (Ima)	206,69A;
Factor de putere mediu (cosØmed)	0.92;

Tablouri electrice

Tablourile electrice se refera la tabloul general de distributie, tablourile secundare si tablourile de automatizare. Tablourile electrice se vor executa conform specificatiilor prezentate in schemele desfasurate, respectand gradele de protectie, tipul de cofret precum si specificatiile aparatajelor prezentate. Gradele de protectie impuse pentru tablourile electrice se vor verifica dupa efectuarea legaturilor in cleme/aparate ale cablurilor electrice.

Uzinarea tablourilor electrice se va face conform indicatiilor producatorului, distributia grupelor de aparataj se va face prin bare de cupru, pregaurite si pline, etichetate corespunzator. Fiecare tablou electric va avea o rezerva de spatiu de minim 25%.

Toate tablourile electrice trebuie livrate cu scheme monofilare sau desfasurate si cu buletinele de verificare si de testare precum si fisa de conformitate, conform SR EN 60439-1.

Toate circuitele electrice se vor proteja prin protectii magnetotermice\electronice calibrate la o valoare de (0.6-0.8)xIn aferent cablului electric al fiecarui circuit.

Toate materialele folosite in executia tablourilor trebuie sa fie de inalta calitate pentru care furnizorul va prezenta certificate de conformitate si de garantie.

Uzinarea tablourilor electrice se va face numai dupa confirmarea consumatorilor si a utilajelor prezente in proiect. In cazul in care vor exista diferente intre datele energetice ale proiectului si echipamentele confirmate a fi livrate, se va consulta proiectantul pentru actualizarea documentatiei. Pentru tablourile electrice aferente utilajelor, echipamentelor sau tablouri care nu fac obiectul proiectului, se va confirma si selectivitatea protectiilor inaintea uzinarii.

Instalatii luminotehnice de baza

Instalatia de iluminat se refera la iluminatul normal interior, iluminat exterior, iluminat arhitectural. Intreaga instalatie de iluminat s-a proiectat conform normativelor : NP 061-20028 – Normativ pentru proiectarea si executia sistemelor de iluminat artificial in cladiri, NP062-2002 – Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal si I7-2011 – Normativ pentru proiectarea, executia, si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.

Sistemele de sustinere a corpurilor de iluminat sunt formate din dibluri, tije metalice, lant metalic, etc. Sistemele de sustinere trebuie alese astfel incat sa poata sustine de minim de 5 ori greutatea corpului de iluminat dar nu mai putin de 10kg.

Nivelele de iluminat calculate in proiect, precum si parametrii de baza se regasesc in anexele calculelor luminotehnice.

Iluminatul de baza

Iluminatul normal se refera la totalitatea corpurilor de iluminat si a elementelor de comanda folosite in proiect.

Iluminatul in spatiile interioare se va realiza prin corpuri de iluminat pentru tavan casetat, de dimensiuni 597x597mm, echipate cu surse LED, cu indice de redare a culorilor mai mare de 80, temperatura de culoare 4000K, UGR<19, L65 < 1000 cd/m² conform EN 12464-1, grad de protectie IP40.

Pe holurile comune si in saloane se va prevedea un iluminat format din corpuri de tip downlight, montate incastrat in tavanul fals, echipate cu surse LED, cu indice de redare a culorilor mai mare de 80, temperatura de culoare 3000K, grad de protectie IP44.

In bai si in vestiare se va prevedea un sistem de iluminat format din corpuri de tip downlight, montate incastrat in tavanul fals, echipate cu surse LED, cu indice de redare a culorilor mai mare de 80, temperatura de culoare 3000K, grad de protectie IP44.

Iluminat de securitate

Sursele de securitate pentru iluminatul de securitate la evacuare, marcarea hidrantilor si impotriva panicii vor fi locale, fiecare corp de iluminat fiind echipat cu un acumulator local, cu urmatoarele caracteristici minimale:

- Autonomie in sarcina maxima conform descrierii pentru fiecare tip de iluminat;
- Posibilitate selectare mod permanent\nepermanent;
- Semnalizare prin LED a starii de functionare\avarie;

Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului

Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului s-a prevazut in urmatoarele spatii:

- In incaperea centralei de detectie si semnalizare incendiu

Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului va fi format din corpuri de iluminat folosite pentru iluminatul de baza, echipate cu acumulatori locali, cu o autonomie in sarcina maxima de 3h, cu functie de autotest si semnalizarea starii de functionare\avarie.

Alimentarea cu energie electrica se va face din circuitele de iluminat de baza, avand o faza neintreruptibila pentru semnalizarea prezentei tensiunii aferente sursei de baza.

Iluminatul de siguranta pentru continuarea activitatii in cazul in care se intrerupe alimentarea cu energie electrica de baza a fost realizat conform capitolului 7.9.31. Alimentarea serviciilor de siguranta cu un timp de comutare mai mic sau egal cu 15 s.

In amplasamentele în care se desfasoara servicii esentiale (în fiecare amplasament cel putin un corp de iluminat trebuie alimentat de la sursa de siguranta), în amplasamente pentru utilizari medicale din grupa 1 (în fiecare amplasament cel putin un corp de iluminat trebuie alimentat de la sursa de siguranta), în amplasamentele pentru utilizari medicale din grupa 2 (minim 50% din corpurile de iluminat trebuie alimentate de la sursa de securitate). Alimentarea corpurilor de iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului se realizeaza din tabloul electric de consumatori vitali cu alimentare din grupul electrogen.

Iluminat de securitate la evacuare

Iluminatul de securitate la evacuare se va realiza prin corpuri de iluminat pentru dirijarea sensului de evacuare si corpuri de iluminat de tip spot, cu distributia ingusta, montate incastrat sau aparent pet ava in funtie de locul in care sunt amplasate. Corpurile de iluminat vor fi echipate cu surse LED, durata de viata 50,000h la o depreciere L70, indice de redare al culorilor 80.

Deasupra usilor de evacuare in exteriorul cladirii se vor prevedea corpuri de iluminat de tip marker de perete, distributie larga, echipat cu surse LED.

Corpurile de iluminat pentru securitate la evacuare se vor monta deasupra usilor de evacuare, pe holurile de evacuare suspendat de tavan.

Iluminatul de securitate la evacuare s-a proiectat pentru a asigura un nivel minim de iluminat la nivelul pardoselii (0.00) de 1lx, cu un raport intre valoarea maxima si minima de 40:1.

Timpul de punere în funcțiune 5 secunde, durata de funcționare de 3 ore, conform art. 7.23.1 din Normativul I7/2011.

Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie amplasate astfel încât să se asigure un nivel de iluminare adecvat (conform reglementărilor specifice referitoare la proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri) lângă fiecare ușă de ieșire și în locurile unde este necesar să fie semnalizat un pericol potențial sau amplasamentul unui echipament de siguranță, după cum urmează:

- la fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de urgență;
- toaletele cu suprafata mai mare de 8mp;
- in exteriorul si langa fiecare iesire din cladire;
- la fiecare schimbare de direcție;
- lângă fiecare echipament de intervenție împotriva incendiului (stingătoare).

Toate elementele care vor aparea ulterior realizarii proiectului (semne de securitate, semne medicale, puncte de prim ajutor, obstacole aparute ulterior proiectarii, etc) se vor echipa, in grija beneficiarului, cu iluminat de securitate la evacuare conform SR EN 1838. Solutia se va stabili de catre proiectantul de specialitate sau de catre un proiectat atestat conform legii.

Iluminat de securitate local pentru marcarea hidrantilor si a panourilor de securitate

Iluminatul de securitate impotriva panicii se va realiza prin corpuri de iluminat de tip spot luminos, cu distributia larga, echipat cu surse LED, durata de viata 50,000h la o depreciere L70, indice de redare al culorilor 80, montate deasupra panourilor.

Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor s-a proiectat pentru a asigura un nivel minim de iluminat pe suprafata verticala a panourilor de minim 5lx.

Instalatii de prize si forta

Instalatiile de prize si racorduri se refera la distributia energiei electrice pentru diferiti consumatori, conform pozitionarii lor in plansele acestui proiect.

S-au prevazut prize monofazice si trifazice pentru toti consumatorii prezenti in tema de proiectare. In cazul in care pe parcursul executiei apar consumatori noi, solutia de alimentare cu energie electrica se va stabili impreuna cu proiectantul.

In fiecare incapere si pe holuri sub aparatajul de comanda pentru iluminat au fost prevazute prize de curatenie.

In cabinete si cabinete tratamente se vor prevedea prize duble alimentate din tabloul electric pentru consumatori normali si din tabloul electric pentru consumatori vitali.

VLAD D. IOAN
ROMÂNIA
MEDIU
R 1726
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

In spatiul de evaluare si tratamente immediate au fost prevazute racorduri electrice alimentate din tabloul de consumatori normali si din cel de consumatori vitali pentru consolele medicale

Toate prizele vor fi prevazute OBLIGATORIU cu contact de protectie si cu elemente de protectie mecanica.

Alimentarea cu energie electrica a instalatiilor de ventilare, racire si incalzire se va face din tabloul general si din tablourile secundare de distributie.

Racordurile de forta vor fi prevazute cu conductor de legare la pamant OBLIGATORIU - L+N+PE pentru circuitele monofazice, respectiv 3L+N+PE pentru circuitele trifazice. Cablurile se vor poza in tuburi PVC de protectie, respectiv in canale metalice sau de PVC pentru cabluri, conform descrierilor din proiect.

1.1 Instalatii de protectie impotriva supratensiunilor

Conform breviarului de protectie impotriva trasnetelor, nivelul de protectie impotriva supratensiunilor este aferent Clasei I.

In tabloul general de distributie este prevazut un descarcator de supratensiuni clasa T1+T2, cu o forma de unda a curentului de trasnet de 10/350us, respectiv 8/20us, legat la bara de PE a tabloului electric.

In tablourile de distributie secundare se vor prevedea descarcatoare clasa T2, cu o forma de unda a curentului de trasnet de 8/20us, legat la bara de PE a tabloului electric. Nivelul de protectie asigurat de catre descarcatorul din tabloul general este Up<1.5kV. Lungimea maxima re prezentata de cablurile de alimentare ale descarcatorului si ce cablul de legatura la bara de PE nu trebuie sa depaseasca 0.5m.

Instalatii de echipotentializare

Instalatiile de echipotentializare se refera la legaturile suplimentare la instalatiile de legare la pamant a tuturor maselor metalice care nu sunt sub tensiune dar pot ajunge accidental sub tensiune.

In camera tabloului electric general se va prevedea o bara de egalizare a potentialelor, de cupru, care se va racorda la centura principala de impamantare prin conductor rotund de otel zincat de 10mm.

Jgheaburile metalice se vor racorda la barele de egalizare a potentialelor montate in tavanele false sau in doze de echipotentalizare, prin conductor MYF galben-verde, cu sectiune de 16mmp, pozate in tuburi PVC rigile si flexibile de protectie.

In camera centralei termice se vor prevedea bare de cupru pentru egalizarea potentialelor, la care se vor racorda prin conductor flexibil galben-verde MYF, avand sectiunea de 16mmp toate circuitele de incalzire si racire, distributie apa calda, vase de expansiune, centrale termice, carcasele metalice ale pompelor, robineti, etc. Legarea la instalatiile de echipotentializare se face prin coliere metalice de legare la pamant dupa indepartarea vepselii elementelor metalice si verificarea asigurarii continuitatii intre legaturi si elementele metalice.

In bai se vor prevedea doze de echipotantializare montate in tavanele false sau ingropat in peretii de rigips sau tencuiala, prevazute cu bare de cupru, la care se vor racorda tevile metalice de distributie a instalatiilor mecanice.

Toate elementele metalice realizate in cadrul obiectivului, care pot ajunge accidental sub tensiune se vor conecta la punctele de egalizare a potentialelor prezente in proiect.

Instalatii de detectare si semnalizare incendiu

Proiectul de detectie si avertizare la incendiu a fost elaborat in baza scenarului de securitate la incendiu, a incadrarilor aferente constructiei si a normativului P118/3 din 2015.

Gradul de acoperire cu instalatii de detectare si semnalizare la incendiu este cu acoperire totala, cu exceptia celor mentionate la articolul 3.3.3.

Componentele elementelor de detectare, actionare si avertizare sunt urmatoarele:

- Detector adresabil optic de fum, izolator incorporat, tensiune 15-33Vcc, consum 0.26mA, conform EN54, indicare a starii de alarma prin LED rosu, IP40;
- Buton manual semnalizare incendiu, izolator incorporat, adresabil, echipat cu sticla semnalizata, resetabil local prin cheie, tensiune 15-33Vcc, consum 0.4mA, indicator alarma si service prin LED, IP67, culoare rosu RAL3001, conform EN54;

- Sirena adresabila de interior cu flash, izolator incorporat, tensiune 15-33Vcc, consum 1.5mA in standby, 10.25mA in alarma, sunet reglabil 65-90dB, conform EN54, culoare rosie RAL 3001, IP40;

Amplasarea declansatoarelor manuale de alarmare s-a realizat conform cu articolul 3.7.13 din normativul P118, partea a III-a, respectandu-se o distanta maxima de parcurs din orice punct al cladirii pana la cel mai indepartat declansator manual de 15m. Declansatoarele se vor monta la cota de +1.2m fata de cota finita a pardoselii.

- Instalații sanitare

1. Legislatia respectata in vederea elaborarii propunerii tehnice si parametrii de calcul:

La baza intocmirii documentatiei pentru instalatiile de ventilatie, incalzire si racire a incaperilor stau urmatoarele STAS-uri si normative:

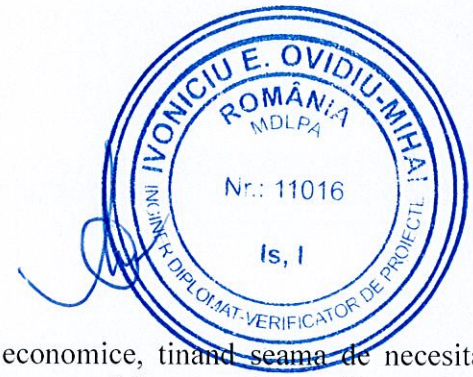
- NP015 Normativ privind proiectarea si verificarea constructiilor spitalicesti si a instalatiilor aferente acestora
- NP 021-97 Normativ privind proiectarea de dispensare si policlinici pe baza exigentelor de performanta;
- I9-2009 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare
- STAS 1478-90 Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale
- P118-2 – 2013 Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a, Instalatii de stingere
- SR 4163-1:1995 Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii fundamentale de proiectare
- SR 4163-2:1996 Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii de calcul.
- SR 4163-3:1996 Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii de executie si exploatare
- STAS 1795-87 Canalizari interioare
- SR 8591 1997 Retele edilitare subterane. Conditii de amplasare ;
- STAS 3051-91 Sisteme de canalizare. Canale ale retelelor exterioare de canalizare. Prescriptii fundamentale de proiectare ;
- STAS 2448 -1982 Canalizari. Camine de vizitare. Prescriptii de proiectare ;
- NTPA 002/2002 Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare ;
- STAS 6002 -1988 Camine pentru bransament de apa ;
- DIN 8075 si ISO/TR 7474 tevi PEHD ;
- C56-2002 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente
- Ordinul nr. 77/N/28.10.1996 si HG 925/1995 privind verificarea proiectului tehnic ;
- STAS 6054/1977 privind adancimea de inghet ;
- Normativul I22-34 privind agresivitatea solului ;
- Normativul P100/1 :2006, Cod de proiectare seismica ;Partea I, prevederi de proiectare pentru cladiri;
- SREN 805-2000 Alimentari cu apa. Conditii pentru sistemele si componentele exterioare cladirilor ;
- Ordinul MLPTL nr. 1010/2003 privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor ;
- I 27 – 73 Instructiuni privind criteriile si metodologia de stabilire si verificare a clasei de calitate a lucrarilor de sudura la conducte si recipiente.
- HG nr. 28 din 09.01.2003 privind aprobarea continutului cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si a metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventie ;

- Ordinul 863 din 02.07.2008 al MDLPL privind aprobarea instructiunilor de aplicare a unor prevederi din GH 28/2008 ;
- Legea securitatii si sanatatii in munca nr.319/14.07.2006, Hotararea nr. 1425/11.10.2006 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/14.07.2006 ;
- LEGEA Nr.10/1995 Legea privind calitatea în constructii.
- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protectia mediului
- OUG 243/2000 privind protectia atmosferei modificata şi aprobata prin Legea nr. 655/2001
- Hotarârea nr.445 - 08/04/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului
- OMSP nr. 914/2006 pentru aprobarea normelor privind conditiile ce trebuie sa le indeplineasca un spital in vederea obtinerii autorizatiei sanitare de functionare;
- OMSF nr. 219/2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deseurilor rezultate din activitatile medicale si a Metodologiei de culegere a datelor pentru baza nationala de date privind deseurile rezultate din activitatea medicala, cu modificarile si completarile ulterioare;

Propunerea tehnica este elaborata in conformitate cu prevederile Caietului de Sarcini si Manualul calitatii MC 01, Ed.1, REV 2, SR EN ISO 9001 si tanandu-se cont de lucrarile executate si finalizate anterior.

Procedura de proiectare (PO-05-02, REV 2) cuprinde urmatoarele proceduri aferente sistemului calitatii:

6.1 Planificarea proiectarii
6.2 Interfete organizatorice si tehnice
6.3 Date de intrare ale proiectarii
6.4 Date de iesire ale proiectarii
6.5 Analiza proiectarii
6.6 Verificarea proiectarii
6.7 Validarea proiectarii
6.8 Controlul modificarilor in proiectare



Solutia propusa

Alegerea solutiilor s-a facut dupa criterii tehnice si economice, tinand seama de necesitatile specifice si de posibilitatile de realizare. In analizele privind economicitatea unei solutii, s-au luat in considerare toate aspectele legate de costul investitiei si al exploatarii.

Instalatii hidroedilitare:

Alimentarea cu apa rece

Alimentarea cu apa rece potabila a Ambulatoriului se va face din conducta cu diametrul Dn80 din incinta Sanatoriului.

Protectia la foc a cladirilor si hidranti exteriori

Reteaua de hidranti exteriori pentru intreagul complex spitalicesc este existenta.

Retele exterioare de canalizare

Reteaua de canalizare a zonei noi construite se va racorda la reteaua de canalizare exterioara existenta. Lucrarile de construire nu necesita devierea unor conducte si camine.

Conductele se vor monta sub adancimea de inghet pe un pat de pozare de nisip si vor avea pante normale.

Retelele de canalizare exterioara vor fi din conducte de PVC-KG si vor fi dirijate spre reteaua de canalizare din incinta complexului spitalicesc.

Instalatii sanitare interioare

Instalatii de alimentare cu apa rece, apa calda si recirculare

Alimentarea cu apă rece şi apă caldă de consum menajer a cllădirii se va face din reţeaua de alimentare exterioară, propusă prin proiect.

Grupurile sanitare se vor alimenta din coloanele verticale.

Dimensionarea conductelor de apa rece si calda pentru consum menajer s-a facut conform STAS 1478-90.

Debitul de calcul de apa calda menajera s-a determinat pe baza sumei de echivalenti al punctelor de consum, tinand seama de tipul cladirii si regimul de furnizare al apei la o temperatura de 63°C.
A rezultat un debit necesar:

- Apa rece 1.40 l/s corespunzator distributiei de Dn40
- Apa calda 0.93 l/s corespunzator distributiei de Dn32
- Recirculare 0.28 l/s corespunzator distributiei de Dn20

Prepararea apei calde menajere are loc in centrala termica existenta.
Calculul hidraulic s-a realizat in functie de debitul de calcul in ipoteza unui regim de curgere turbulent.

Se va adopta o schema inferioara de alimentare cu apa, distributia principala fiind facuta la nivelul canalului, iar pe verticala distributia se face prin intermediul coloanelor montate in ghene mascate si prevazute cu guri de vizitare.

Fiecare coloana ca fi prevazuta cu robinet de inchidere si de golire.

Fiecare grup sanitar va fi prevazut cu o usita de vizitare cu robineti de izolare pentru apa rece, calda, respectiv recirculare.

Obiectele sanitare se racordeaza la conductele de legatura prin intermediul racordurilor flexibile de diametru corespunzator. Montarea obiectelor se face conform STAS 1504 – 85.

Conductele de apa rece, apa calda menajera si recirculare se vor realiza din conducte de polietilena reticulata de inalta densitate Pe-Xa.

Pentru distributie de apa rece, apa calda si recirculare se vor folosi tevi de polietilena reticulara de inalta densitate cu diametre cuprinse intre Ø20÷Ø50, corespunzator presiunii nominale de PN10.

Imbinarile dintre teava de PE-Xa si fitinguri se va face cu ajutorul inelelor de racord si a racordurilor cu colier de strangere.

Conductele vor fi izolate termic cu izolatie din elastomeri (spuma de cauciuc) $\lambda \leq 0{,}035$ W/(m · K), rezistenta la foc (15 min conform certificatului de calitate) B-s3,d0 si impermeabila in functie de diametrul conductelor, pentru tevile de apa calda si pentru tevile de apa rece impotriva condensului.

Pentru pozarea tevilor se utilizaeaza suporti si bratariri de prindere conform diametrelor conductelor.

La trecerea conductelor prin pereti si plansee se vor prevedea tuburi protectoare din tevi de otel avind diametrul cu o dimensiune mai mare decat conducta protejata.

Fiecare obiectiv va fi prevazut cu robineti de izolare.

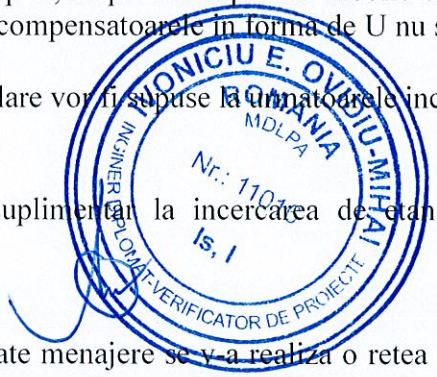
Punctele cele mai de jos ale instalatiei vor fi prevazute cu robineti de golire.

Preluarea dilatarilor conductelor de apa calda se va realiza prin schimbari de directie si lire de dilatare in forma de „U". In apropierea compensatoarelor tip U, se prevad suporturi mobile cu ghidaje laterale, amplasate de ambele parti ale compensatorului. Pe compensatoarele in forma de U nu se prevad suporturi fixe.

Instalatiile de apa rece, apa calda menajera si recirculare vor fi supuse la urmatoarele incercari:

- incercarea la etanseitate la presiune la rece
- incercarea de functionare

Instalatia de apa calda menajera se va supune suplimentar la incercarea de etanseitate si rezistenta la cald.



Instalatii de canalizare interioara

Pentru evacuarea in exteriorul cladirilor a apelor uzate menajere se va realiza o retea din teava de PP in interiorul cladirii si PVC-KG pentru conducte ingropate sub cota de 0.00. Reteaua interioara de canalizare se va racorda in reteaua de canalizare exterioara din incinta spitalului, prin intermediul caminelor de vizitare si racord.

Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare interioare se realizeaza prin intermediul sifoanelor obiectelor sanitare si al sifoanelor de pardoseala.

Racordarea conductelor de legatura la coloane sau direct la colectoarele orizontale (dupa caz), se face prin intermediul ramificatiilor si al coturilor la 45°.

In vederea crearii posibilitatii de vizitare s-au prevazut piese de curatire pe fiecare coloana la fiecare nivel. Fixarea coloanelor de elementele de rezistenta ale cladirii se face cu bratari de prindere cu inel de cauciuc. La trecerile prin pereti, plansee si fundatii se vor respecta conditiile tehnice impuse la instalatiile de alimentare cu apa. Pentru pozarea ingropata se vor respecta conditiile tehnice impuse la conductele de canalizare exterioara.

Conductele de legatura si coloanele se vor executa din tuburi de PP pentru canalizari interioare, imbinate cu mufa si garnituri din cauciuc.

Preluarea dilatarilor se va face de catre mufa fiting-ului ce face legatura cu tubul de canalizare.

Ventilarea instalatiei de canalizare se asigura prin conducte de aerisire de polipropilena si prin caciuli de ventilatie montate pe acoperis.

Toate iesirile de canalizare interioara, sunt racordate la reteaua de canalizare exterioara prin intermediul caminelor de vizitare.

Conductele de legatura si coloanele se vor executa din tuburi de PP pentru canalizari interioare, imbinate cu mufa si garnituri din cauciuc.

Preluarea dilatarilor se va face de catre mufa fiting-ului ce face legatura cu tubul de canalizare.

Ventilarea instalatiei de canalizare se asigura prin conducte de PP ϕ 50 mm, ϕ 75 mm sau ϕ 110 mm, prin prelungiri ale coloanelor de curgere deasupra terasei si prin intermediul aeratoarelor cu membrana, acolo unde ventilatia naturala nu este posibila.

La exterior in capatul tubulaturii de ventilatie a retelei de canalizare se vor prevedea caciuli de protectie, pentru a impiedica patrunderea apei, zapezii etc.

Dupa efectuarea montajelor si inaintea efectuarii umpluturilor, in cazul reteleor sub cota 0,00, respectiv inchiderea ghenelor si a tavanelor false se efectueaza proba la etanseitate si proba de functionare.

Instalatii de colectare a apelor pluviale

Evacuarea apelor pluviale de pe acoperisul cladirii se va face separat fata de colectarea apelor uzate menajer. Pentru aceasta s-au prevazut receptori de terasa pentru sistemul clasic.

Debitul de calcul al apei meteorice q_c se calculeaza cu relatia:

$$q_c = 0{,}0001 \cdot m \cdot I \cdot \sum_{k=1}^{n} [\varphi_k \cdot S_{ck}] \text{ [l/s]}$$

In care:

- m = 1
- I - intensitatea ploii de calcul, in litri pe secunda si hectar;
- φ_j – coeficitentul de scurgere a apei meteorice de pe suprafata respectiva;
- S_{cj} – suprafata de calcul cu coeficientul respectiv de scurgere, in m²;

In cazul suprafetelor inclinate fata de orizonatala cu unghi mai mic sau egal cu 60°, suprafata se calculeaza cu relatia:

$S_c = S \times \cos\alpha$ [m²];

Intenistatea ploii de calcul se stabileste in functie de frecventa ploii de calcul si de durata ploii de calcul.

a. Frecventa ploii de calcul:

- Conform stas SR 1846-2:2007, cap 4.2, tabel 1
- Conform SR EN 12056:2002 Capitol 5.1, tabelul 5.2
- Pentru orase, zone comerciale cu control al inundatiilor
- Frecventa ploii de calcul rezulta **1 la 2 ani**;

b. Durata ploii de calcul:

IVONICIU E. OVIDIU-MIHAI ROMÂNIA MDLPA Nr.: 11016 INGINER DIPLOMAT-VERIFICATOR DE PROIECTE

- Conform SR EN 12056:2002 Capitol 5.1, pag.21 pentru colectarea apelor de pe acoperisuri t=2 min;
- Conform SR EN 12056:2002 Capitol 5.1, pag.21 pentru colectarea apelor de pe suprafetele din incinta pentru zone de ses cu panta mai mica de 1% durata ploii de calcul este intre 5-12 min;
- Conform stas SR 1846-2:2007, art.4.3.1.2, durata minima a ploii de calcul nu poate fi mai mica decat **15 min** in zonele de deal si munte, cu panta medie mai mica de 1%;

c. Intensitatea ploii de calcul:

- Conform SR 1846:2007, art. 4.3.1.2. durata ploii de calcul pentru prima sectiune este stabilita conform celor precizate anterior, dar minim 15 min, valoare pentru care conform fig.46 Diagrama pentru calculul intensitatii ploii in zona 18 pentru curba de 1 la 2 rezulta o intensitate in prima sectiune de calcul de **i=400 l/s*ha**;

Durata ploii de calcul se calculeaza cu relatia:

$$t = tcs + {}^{l}/_{v} \text{ [min]}$$

In care:

t_{cs} – timpul de adunare a apei de ploaie de pe suprafetele receptoare pana in interiorul canalizarii pluviale

l – distanta cea mai mare pe care o o parcurge apa de ploaie

v – viteza de curgere a apei in conductele orizontale de canalizare

Coeficientul de scurgere a apei meteorice se considera in functie de felul invelitorii si a suprafetelor de pe care este colectata apa pluviala, si anume:

- Terase asfaltate – 1
- Invelitori metalice – 0,95
- Drumuri asfaltate, pavaje – 0,85
- Spatii verzi – 0,2

Astfel , considerand formulele si valorile de mai sus au rezultat:

- S=499 m²;
- Coeficient de scurgere: φ=1
- Coeficient de reducerea a debitului pluvial m = 1
- Rezulta: Qac = 19.96 [l/s]

Pentru evitarea inghetului in sezonul friguros se vor prevedea elementele de incalzire specifice receptorului cu caracteristicile de 230V/10W.

Intreaga distributie interioara a instalatiilor pluviale se va izola cu izolatie anticondens.

Pentru colectarea apelor de la receptori se va folosit conducta HDPE si fitinguri, care au caracteristicile:

- Rezistenta la apa fierbinte - HDPE poate fi folosita in siguranta ca si conducta de evacuare a apelor reziduale pana la 80°C. Sunt premise temperaturi de 100°C pentru perioade scurte de timp;
- Rezistenta la frig- cand un sistem de scurgere HDPE, este umplut cu apa si apoi ingheata, conductele si fitingurile se intind elastic pe masura ce gheata expandeaza..Odata ce gheata se topeste, ele revin la forma originala, complet intacte, neavariate;
- Rezistenta la impact materialul HDPE este rezistent la impact: incasabil la temperatura camerei, rezistenta la forte de impact foarte mari pana la ~ -40°C
- Rezistenta chimica- datorita structurii asemanatoare parafinelor, HDPE este foarte rezistenta la agresiuni chimice. Pe scurt, rezistenta sa poate fi descrisa astfel:HDPE este insolubil in solutii organice si anorganice la 20°C;
- Flexibilitate;
- Materialul HDPE este tratat termic, deci eventualele tensiuni produse de procesul de fabricare sunt eliminate
- Teava HDPE este mult mai rezistenta la abraziune decat cea din metal

- Conductele si fitingurile sunt disponibile intr-o plaja de diametre de la 32 mm la 315 mm, cu gama completa de fitinguri.
- Imbinarea materialelor se face prin sudura „cap la cap'' cu oglinda de lipit (inelul ce apare in urma sudarii este semi-circular in interior si nu ridica riscul de blocare) sau prin sudura cu electromufe.
- Sistemul de prindere se va face in asa fel incat sa elimine necesitatea compensatoarelor de dilatatie. Toate fortele mecanice de dilatare sunt preluate de profilul de otel care face parte din sistemul de prindere, montat paralel cu teava. Preasamblarea pe sol este posibila. Colierele de prindere a conductei, au o forma speciala, si se fixeaza de profilul de otel cu pene de otel.
- Sunt necesare doar unelte coliere simple pentru asamblarea sistemului de prindere. Tensiunile aparute ca urmare a dilatarilor tevii de HDPE ca urmare a fluctuatiei de temperatura, sunt absorbite de sina de otel care face parte integranta din sistemul de prindere.
- Acest sistem are avantajul ca permite ca in cazul conductelor colectoare orizontale, diametrele sa nu depaseasca DN 200 si DN160 pentru coborari spre deosebire de sistemul conventional in care diametrele conductelor pot depasi DN 315.
- Sistemul se bazeaza pe fenomenul de vacuum produs la curgerea in camp gravitational. Prin efectul de sifon, sistemul pluvial permite curgerea apei fara necesitatea prevederiii unei pante in reteaua de conducte de scurgere, ceea ce reduce din spatiu tehnic (tavan fals) pentru distributia orizontala.

Instalatii PSI

Pentru stingerea incendiu in interiorul cladirii, se va prevedea o retea de hidranti interiori. Se va prevedea o distributie ramificata racordata la inelul de distributie din subsolul cladirii corpului principal existent.

La amplasarea hidrantilor se va tine cont ca fiecare punct sa fie protejat de 2 jeturi simultan. Robinetul hidrantilor se va monta la o inaltime de 0,8..1,5 m fata de pardoseala. Cutiile hidrantilor se vor executa in conformitate cu prevederile STAS 3081. Marcarea hidrantilor se va face conform STAS 297/1.

Reteaua pentru hidrantii interiori se va realiza din conducte de otel zincat. Racordul la fiecare hidrant interior se va face cu conducte de OLZn Dn50, distributia principala pentru hidranti interiori se va face cu conducte de OLZn Dn65.

In conformitate cu P118/2-2013, anexa 3, s-au prevazut câte 2 hidranti interiori pe fiecare nivel având urmatoarele caracteristici:

- Debitul specific minim al jetului: qih = 2,1 l/sec
- Lungime furtun plat: Lf =20 m
- Numar de jeturi simultane : 2
- Lungimea minima a jetului compact ; lc = 10.0 m
- Debitul de calcul al instalatiei: Qih = 2x2,1=4,2 l/sec x 3 = 12,6 l/sec

Avand in vedere specificatiile din scenariul la foc ce vizeaza cladirea, aceasta constituie un compartiment de foc comun separat.

Timpul teoretic de functionare al hidrantilor interiori este, conform P118/2-2013, al.4.35, c), de 10 minute.

Conform normativelor in vigoare si in vederea unei bune mentenante se vor prevedea vane de izolare a hidrantilor la fiecare 5 hidranti.

Instalatii termice

Incalzirea prin intermediul corpurilor statice

Distributia agentului termic pentru alimentarea circuitului de incalzire cu corpuri statice se face in sistem bitubular, din distributia aflata in tavanul fals la etajul 1 la corpul principal existent.

Agentul termic de incalzire cu ajutorul corpurilor statice este apa calda cu temperaturile 70/50°C.

Corpurile statice (Radiatoarele) tip panou prevazute pentru incalzire vor fi in constructie igienica.

Radiatoarele se vor monta in console pe perete pe cat posibil in dreptul ferestrelor.

Radiatoarele au inaltimea de 600 mm si lungimea cuprinsa intre 400 si 2000. Acestea vor fi echipate cu ventil manual de dezaerisire, robinet de golire, robinet coltar termostatat cu cap termostatic pe tur si robinet detentor pe retur.

Distributia este realizata din tevi de polietilena reticulate de inalta densitate (PE-Xa) si otel, iar izolatiile si suportii conductelor se vor executa conform specificatiilor anterior mentionate.

Tevile de incalzire vor avea o panta de 2spre radiatoare pentru a se putea aerisi instalatia.

Instalația de încălzire interioară, este dimensionată la temperaturile prevăzute de normativele tehnice în vigoare.Pentru reducerea impactului temperaturilor externe, clădirea va fi izolată terimic asfel:

- Planșeul de la nivelul solului cu polistiren extrudat de 10 cm.
- Pereții exteriori cu vată minerală cu grosimea de 20 cm
- Planșeul peste ultimul nivel cu vată minerală de 35 cm.
- Tâmplăria exterioară este din PVC cu profile cu 7camere și geam termopan.

Aceste măsuri , asigură un confort termic interior adecvat la temperaturi externe, **conform Studiului de Imunizare.**

Lucrările de organizare de șantier

Pentru execuția lucrărilor, sunt necesare următoarele facilități de șantier:

- amplasarea de barăci (containere) pentru:
  - Birou maistru
  - Vestiar pentru muncitori
  - Magazie material mărunt
- împrejmuire din panouri de inventar, pentru spațiu necesar organizării de șantier. Aceste panouri se montează pe fundații prefabricate de beton armat, amplasate direct pe platforme asfaltate din incinta spitalului;
- țarc pentru materiale de dimensiuni mari, care nu pot fi depozitate în containere;
- wc ecologic;
- semne mobile de circulație.

Tehnologiile de execuție utilizate sunt adaptare tipului de construcție în cadre din beton armat, și cu instalații și finisaje specifice construcțiilor spitalicești.

Utilajele, sculele și dispozitivele utilizate sunt de ultimă generație, astfel încât nu produce noxe care să afecteze mediul înconjurător – praf, vibrații, zgomot, fum etc. - și nici activitatea medicală din incinta spitalului.

În timpul execuției pot rezulta deșeuri și resturi de materiale care sunt:

- capete de oțel beton, care se recuperează integral și sunt predate unei societăți care reciclează fierul;
- agregate minerale, care se utilizează integral pentru lucrări de umpluturi necesare sistematizării pe verticală;
- resturi de instalații – cabluri, conducte, fitinguri etc. – care se recuperează și se predau unei societăți care reciclează materale plastice, oțel, alte metale;
- resturi de cofraje din lemn care s-au deteriorat în timpuk execuției, care se recuperează și se transportă în baza de producție a constructorului, car ele repară pentru reutilizare. Resturile care nu pot fi reutilizate, se folosesc pentru foc, la lucrările de izolații hidrofuge;
- resturi de finisaje, care nu pot fi reutilizate – cioburi de faianță, gresie, polistiren etc. – care se depozitează în containere și se transportă la depozitul specializat în acest tip de deșeuri.

Cantitatea de resturi și deșeuri, care se recuperează pentru reutilizare este de minim 70%.

Pentru Organizarea execuției, se întocmește o documentație specifică, în cadrul Proiectului Tehnic. În această documentație , sunt descrise procedurile de lucru, pentru a reduce impactul asupra mediului.

În cadrul Proiectului Tehnic, vor fi detaliate toate procedurile de execuție pentru implementarea unor tehnologii care să conducă la reducerea cantității de deșeuri . În principal, aceste proceduri cuprind:

- Pregătirea execuției pe baza detaliilor de execuție , pentru comandarea unor cantități de materilae exeacte pentru eliminarea pierderilor.Aceste materiale – beton , zidărie, oțel beton, mortar , etc- au de regulă un procent de pierdere , deoarece cantitățile care nu sunt puse în operă nu pot fi reutilizate.
- Adaptarea unei tehnologii de debitare a unor materiale , de tipul covor PVC , tapet, plinte, tubulatură de instalații, conductori , cabluri , etc, pentru a evita fâșii sau capeți care nu pot fi reutilizate.
- Stabilirea pe fiecare operație de lucru, a unor metode care să evite deteriorarea unor materiale în timpul manipulării și punerii în operă.Materialele care au grad ridicat de freagilitate –corpuri de iluminat , tâmplării, obiecte sanitare, etc- pot fi deteriorate în cazul manipulării neglijente.

În S.F. sunt prezentate obiectivele pentru incadrarea în principiile DNSH , de gestionare a deșeurilor rezultate în timpul execuției.

În Devizul general, la capitolul 1, sunt prevăzute sumele necesare , pentru lucrările de refacere a mediului, în urma lucrărilor de execuție.

In cadrul Proiectului de Organizare a Execuției, de la faza P.T., vor fi descrise în detaliu, condițiile pe care trebuie să le îndeplinească mijloacele de transport utilizate în incinta Sanatoriului.

În cadrul Documemtației Tehnice de Organizarea Execuției , vor fi introduse următoarele prevederi privind modul de reutilizare a deșeurilor:

- Procedurile de execuție vor fi adaptate pentru ca resturile de materiale , care rezultă , să poată fi reutilizate.De exemplu, capeți de bare de oțel , se pot utiliza pentru ancorarea zidăriei în structura de beton, sau resturile de blocuri bca pentru zidărie , se pot utiliza pentru umpluturi.
- Materialele rezultate din debitarea pe dimensiuni în șantier –covor PVC, tapet PVC, plinte,etc- vor fi sortate și depozitate pe tipuri de material, pentru a putea fi reutilizate la lucrări de mai mică amploare sau reparații la alte obiective.

d) probe tehnologice și teste.

Nu este cazul.

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

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

- **Valoarea totală fără TVA = 21.505.613,36 lei**
  Din care C+M= 4.340.823,32 lei
- **Valoarea totală cu TVA = 26.011.186,52 lei**
  Din care C+M= 5.252.396,22 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;

- număr cabinete de consultanță și screening = 16
- număr investigații ce se efectuează = 16.250/an.

c) indicatori financiari, socioeconomici, de imapct, de rezultat/oprerare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Investitia publica, are caracter social si ca atare nu sunt indicatori financiari din operarea Ambulatoriului Numarul de pacienti estimat a fi investigati sunt prezentati in ACB.

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

Durata de implementare a investiției este de 20 de luni, din care pentru execuția lucrărilor sunt prevăzute 13 luni.

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, confrom gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Cerința "A" - Rezistență și stabilitate.
Structura de rezistență este conformată prevederilor din normativele specifice.
Cerința "B" - Siguranța în exploatare.
În proiect sunt îndeplinite prevederile privind:

- Dimensionarea parapeților și balustradelor
- Dimensionarea rampelor, podestelor, scărilor și treptelor
- Materialele din care sunt realizate pardoselile pe căile de circulație, băi și alte spații umede.
- Măsurile de acces pentru persoanele cu dizabilități.

Cerința C" – Securitatea la incendiu.

Sunt respectate prevederile din normative privind:

- Nivelul riscului de incendiu
- Gradul de rezistenta la foc al cladirii
- Dimensionarea cailor de evacuare
- Desfumarea
- Instalatiilor cu rol in securitatea la incendiu.

Cerința "D" – Igiena și sănătatea oamenilor. Refacerea și protecția mediului.

Sun respectate prevederi privind:

- gradul de iluminat și ventilație naturală al incaperilor
- temperaturile interioare, in functie de destinatia incaperilor în care acced pacienții și personalul medical
- temperaturile interioare, corelat cu destinația încăperilor
- dotarea și instalațiile sanitare

In proiect sunt prevazute sumele necesare, pentru refacerea zonelor verzi la finalizarea lucrarilor de construire.
Cerința "E" - Izolarea termică și economia de energie. Izolarea hidrofugă.
Izolarea hidrofugă

In proiect au fost preluate solutiile de crestere a eficientei energetice, prevazute in studiul de specialitate.
Învelitoarea este tip terasă cu hidroizolație bituminoasă.
Cerința "F". Protecția la zgomot.

Clădirea este amplasată în incinta Sanatoriului, într-o zonă izolată, fără surse de zgomot. Activitatea Ambulatoriului nu produce zgomot. Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția la zgomot

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.

Investitia publica este finantata prin Programul de Sanatate Obiectivul de politica 4, Prioritatea 1, RSO4.5, Cofinantarea in cuantum de 2%va fi asigurata din bugetul Consiliului Judetean Hunedoara.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Este anexat proiectului.

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

Este anexat proiectului.

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

Este anexat proiectului.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Nu este cazul.

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

Este anexat proiectului.

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

Nu este cazul.

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabila cu implementarea investitiei este Consiliul Judetean Hunedoara.

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

Stategia de implementare cuprinde activitatile de screening ce se vor desfasura in Ambulatoriul Integrat, in conformitate cu obiectivele asumate prin proiect.

Strategia beneficiarului este gandita pe urmatoarele directii:

- Diversificarea specialitatilor medicale ale Ambulatoriului, prin dezvoltarea cabinetelor de consultatii si tratament pentru medicina interna si cardiologie .
- Cresterea nivelului de adresabilitate, prin doua metode:
  a) Diversificarea actului medical, prin dezvoltarea cabinetelor si dotarea superioara cu aparatura medicala.
  b) Extinderea gradului de investigare a populatiei prin masuri active, de tipul caravanelor medicale, care se organizeaza in mediul rural si in zonele in care locuiesc grupuri de persoane din medii defavorizate.
- Imbunatatirea activitatii de protectie a mediului, prin asigurarea unui Plan de management in acest domeniu. In acest plan sunt prevazute masuri de gestionare a deseurilor rezultate din activitatea ambulatoriului , ca masuri speciale pentru deseurile periculoase.
- Asigurarea unui program de mentenanta pentru echipamentele medicale si utilajele functionale.In acest program sunt prevazute responsabilitatile pe fiecare domeniu in parte, datele la care se fac lucrarile de verificare si resursele necesare.
- Implementarea si urmarirea programului de Comportare in timp a constructiei.

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

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor și echipamentelor se desfășoară pe toată perioada de viață a acestora, începând cu execuția și montajul lor și este o activitate sistematică de culegere și valorificare a informațiilor rezultate din observare și masurători asupra unor fenomene și mărimi ce caracterizează proprietățile construcțiilor și echipamentelor în procesul de interacțiune cu mediul ambient și tehnologic. Scopul urmăririi comportării în timp a construcțiilor și echipamentelor este de a deține informații în vederea asigurării aptitudinilor acestora pentru o exploatare normala, evaluarea condițiilor pentru prevenirea incidentelor, accidentelor și avariilor, respectiv diminuarea pagubelor materiale, de pierderi de vieți și de degradare a mediului, cât și deținerea de informații necesare perfecționării activității în

construcții. Efectuarea acțiunilor de urmărire a comportării în timp a construcțiilor se executa în vederea satisfacerii prevederilor privind următoarele cerințe esențiale prevăzute de legea nr. 10/1995.

- Rezistență și stabilitate
- Siguranța în exploatare
- Siguranța la foc
- Igiena, sănptatea oamenilor, refacerea și protecția mediului
- Izolație termică, hidrofugă și economie de energie
- Protecția împotriva zgomotului
- Cerințe de durabilitate
- Cerințe privind capacitatea de exploatare.

Echipamentele achiziționate vor fi operate doar de către personal cu experiență.

Obligații și răspunderi ale propritarilor:

- Răspund de activitatea privind urmărirea comportării construcțiilor/echipamentelor sub toate formele;
- Organizează activitatea de urmărire curentă prin contract cu o firmă specializată în această activitate, pe baza proiectului de execuție și a instrucțiunilor date de proiectant;
- Revizia echipamentelor se va realiza conform manualelor de exploatare și întreținere și instrucțiunilor furnizorilor de echipamente și sisteme, cu scopul de a asigura o uzură minima pe perioada de operare;
- La finalul construcției și perioadei de testare a echipamentelor, personalul delegat al beneficiarului se va administra obiectivul de investitii , va fi instruit de către furnizorii echipamentelor cu scopul de a asigura utilizarea și manevrarea în mod corespunzător, cu costuri minime de mentenanță a echipamentelor;
- Realizarea de monitorizare zilnică, operare și inspecții semestriale și anuale, dar și pentru asigurarea mentenanței se va contracta o companie specializată cu experiență în administrarea acestui tip de instalație;
- Comandă expertize tehnice la construcțiile la care s-a depășit durata de serviciu, cărora li se schimbă destinația sau condițiile de exploatare, precum și la cele la care se constată deficiențe semnificative în cadrul urmăririi curente sau speciale;
- Asigură păstrarea Cărții tehnice a echipamentelor și ține la zi jurnalul evenimentelor;
- Iau măsurile necesare menținerii aptitudinii pentru exploatare a construcțiilot și echipamentelor aflate în proprietate (exploatare rațională, întreținere și reparații la timp) și preveenirea producerii unor accidente pe baza datelor furnizate de urmărirea current și/sau specială;
- La înstrăinarea sau închirierea construcțiilor, stipulează în contract îndatoririle ce decurg cu privire la urmărirea comportării în exploatare a acestora;
- Participă pe baza datelor ce le dețin la anchetele organizate de diverse organe pentru cunoașterea unor aspect privind comportarea construcțiilor;
- Asigură luarea măsurilor de intervenții provizorii, stabilite de proiectant în cazul unor situații de avertizare sau alarmare și comandă expertiza tehnică a construcției.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Solicitantul detine capacitatea administrativa necesara implementarii proiectului , detinand resursele umane si materiale suficiente si necesare pentru implementarea proiectului.Echipa de implementare a proiectului este constituita din reprezentanti ai beneficiarului si echipa de consultanti.

Echipa de management a proiectului va fi formata din personalul propriu al CONSILIULUI JUDETEAN si echipa de consultanti , iar membrii care o vor alcatui , vor fi selectionati pe baza criteriilor de competenta si experienta profesionala.

Echipa va monitoriza activitatea furnizorilor pe toata perioada de implementare si va urmari controla toate activitatile desfasurate in proiect, pe toata perioada derularii implementarii acestuia.

Echipa de management al proiectului va avea ca atributii principale:

- Monitorizarea si supervizarea implementarii proiectului din punct de vedere tehnic si financiar.

- Monitorizarea tuturor aspectelor legate de implementarea proiectului din punct de vedere al proiectelor finantate din fonduri structurale.
- Monitorizarea activitatilor financiare pe perioada de desfasurare a implementarii
- Intocmirea rapoartelor trimestriale de progress si raportul final.
- Derularea achizitiilor din cadrul proiectului.
- Intocmirea,pastrarea si arhivarea documentatiei aferente implementarii proiectului.
- Gestionarea relatiilor cu Autorittaea de Management si Organismul intermediar.

8. Concluzii şi recomandări

Realizarea obiectivului de investiţii va avea ca efect creşterea calităţii şi diversificarea activităţii medicale din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu.

Prin asigurarea condiţiilor de screening al cancerului vor sporii şansele de diagnosticare a acestei maladii în faze incipiente cu consecinţe sociale şi economice foarte importante.

Întocmit,
Arh. Armăşescu Dumitru

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
965
Dumitru ARMĂSEȘCU
Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-România

FLESCHIN M. STELIAN ROMÂNIA MLPAT Nr. 1123 Nr. 1307 Nr. 1410 ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

PÎRVU A. NICOLAE ROMÂNIA MLPAT NR. 02006 A1, A2 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

Anexa nr. 3
(Anexa nr. 7 la H.G. nr. 907/2016)

DEVIZ GENERAL *1)
al obiectivului de investiţie

INVESTITII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING - AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv T.V.A.)		
		Valoare *2) (fără T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Capitolul 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	**Obţinerea terenului**	0.00	0.00	0.00
1.2	**Amenajarea terenului**	269,500.00	56,595.00	326,095.00
1.3	**Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea la starea iniţială**	14,000.00	2,940.00	16,940.00
1.4	**Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor**	50,000.00	10,500.00	60,500.00
	TOTAL CAPITOL 1	**333,500.00**	**70,035.00**	**403,535.00**
Capitolul 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului				
2	**Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului**	171,800.00	36,078.00	207,878.00
	TOTAL CAPITOL 2	**171,800.00**	**36,078.00**	**207,878.00**
Capitolul 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
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	**Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii**	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.3	**Expertizare tehnică**	0.00	0.00	0.00
3.4	**Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranţă rutieră**	5,000.00	1,050.00	6,050.00
3.5	**Proiectare**	253,000.00	52,730.00	305,730.00
3.5.1	Temă de proiectare	2,000.00	380.00	2,380.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	18,000.00	3,420.00	21,420.00
3.5.4	Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	25,000.00	5,250.00	30,250.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	8,000.00	1,680.00	9,680.00
3.5.6	Proiect tehnic şi detalii de execuţie	200,000.00	42,000.00	242,000.00
3.6	**Organizarea procedurilor de achiziţie**	0.00	0.00	0.00
3.7	**Consultanţă**	448,463.22	94,177.28	542,640.50
3.7.1.	**Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii**	448,463.22	94,177.28	542,640.50
3.7.1.1	**Elaborare cerere finantare**	80,000.00	16,800.00	96,800.00
3.7.1.2	**Management proiect**	368,463.22	77,377.28	445,840.50
3.7.2.	**Auditul financiar**	0.00	0.00	0.00
3.8	**Asistenţă tehnică**	75,000.00	15,750.00	90,750.00
3.8.1	Asistenţă tehnică din partea proiectantului	10,000.00	2,100.00	12,100.00
3.8.1.1.	Pe perioada executiei lucrarilor	5,000.00	1,050.00	6,050.00

3.8.1.2.	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de ISC	5,000.00	1,050.00	6,050.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	45,000.00	9,450.00	54,450.00
3.8.3.	Coordonator in materie de securitate si sanatate -conform HG.nr.300/2006	20,000.00	4,200.00	24,200.00
	TOTAL CAPITOL 3	**796,463.22**	**166,557.28**	**963,020.50**
	Capitolul 4 Cheltuieli pentru investitia de bază			
4.1	**Construcții și instalații**	3,741,523.32	785,719.90	4,527,243.22
4.2	**Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale**	74,000.00	15,540.00	89,540.00
4.3	**Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj**	819,342.49	172,061.92	991,404.41
4.4	**Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport**	0.00	0.00	0.00
4.5	**Dotări**	9,345,699.79	1,962,596.96	11,308,296.75
4.6	**Active necorporale**		0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	**13,980,565.60**	2,935,918.78	16,916,484.38
	Capitolul 5 Alte cheltuieli			
[illegible]	**Organizare de șantier**	20,000.00	4,200.00	24,200.00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	20,000.00	4,200.00	24,200.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	**Comisioane, taxe, cote, costul creditului**	47,169.76	0.00	47,169.76
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	21,704.12	0.00	21,704.12
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	3,761.52	0.00	3,761.52
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	21,704.12	0.00	21,704.12
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	**Cheltuieli diverse și neprevăzute**	1,463,261.00	307,284.81	1,770,545.81
5.4	**Cheltuieli pentru informare și publicitate**	40,000.00	8,400.00	48,400.00
	TOTAL CAPITOL 5	**1,570,430.76**	**319,884.81**	**1,890,315.57**
	Capitolul 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste			
6.1	**Pregătirea personalului de exploatare**			
6.2	**Probe tehnologice și teste**			
	TOTAL CAPITOL 6	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	Capitolul 7 Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustare 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)**	3,686,902.17	774,249.46	4,461,151.63
7.2	**Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustare pret**	965,951.61	202,849.84	1,168,801.45
	TOTAL CAPITOL 7	**4,652,853.78**	**977,099.29**	**5,629,953.07**
	TOTAL GENERAL	**21,505,613.36**	**4,505,573.16**	**26,011,186.52**
	Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	**4,340,823.32**	**911,572.90**	**5,252,396.22**

BENEFICIAR

JUDEȚUL HUNEDOARA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
965
Dumitru ARMĂȘEȘCU
Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-România

PROIECTANT

S.C. DELTA DUMAR PROIECT S.R.L.
Activitatea principala : Activitati de Arhitectura -7111
Str.Depozitelor Nr.2 B , Deva (HD), - Romania
Tel./Fax: +40 – 254 - 210927

DEVIZ PE OBIECT

Investitii privind implementarea programului de screening-Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumiftiziologie Geoagiu

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	Cap.4 Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	**Constructii si instalatii**			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	379,668.12	79,730.31	459,398.43
4.1.2.	Rezistenta	657,778.02	138,133.38	795,911.40
4.1.3	Arhitectura	1,596,870.82	335,342.87	1,932,213.69
4.1.4	Instalatii	1,107,206.36	232,513.34	1,339,719.70
	TOTAL CAPITOLUL 4.1.	**3,741,523.32**	**785,719.90**	**4,527,243.22**
4.2	**Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale**	**74,000.00**	**15,540.00**	**89,540.00**
	Total subcapitol 4.2.	74,000.00	15,540.00	89,540.00
4.3	**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj**	**819,342.49**	**172,061.92**	**991,404.41**
4.4	**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.5	**Dotari**	**9,345,699.79**	**1,962,596.96**	**11,308,296.75**
4.6	**Active necorporale**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	TOTAL Subcapitol 4.3., 4.4., 4.5., 4.6.	**10,165,042.28**	**2,134,658.88**	**12,299,701.16**
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT	**13,980,565.60**	**2,935,918.78**	**16,916,484.38**

Societatea Comerciala DELTA DUMAR PROIECT * S.R.L Deva-România

Dumitru ARMĂȘESCU
966

Sef proiect,
arh. Armasescu Dumitru

S.C. DELTA DUMAR PROIECT S.R.L.
Activitatea principala : Activitati de Arhitectura -
Str. Depozitelor, Deva (HD), - Romania
Tel./Fax: +40 – 254 – 210927, E-mail: delta.dumar@yahoo.com

Nr. certificat : 2785
ISO 9001:2015

Nr. certificat : 2665
ISO 14001:2015

ANEXA

JUSTIFICAREA PREȚURILOR DE CONSTRUCȚII ,
INSTALAȚII ȘI MONTJ UTILAJE

Pentru evaluarea costurilor sunt utilizate prețuri unitare (lei/mp) obținute la diferite obiective de investiții din domeniul medical realizate în ultimii ani în județul Hunedoara.

Lista acestor obiective de investiții este următoarea:

1. Reparații capitale și modernizare la Spitalul Județean de Urgență Deva: Corp Central, Policlinica Dacia, Baia Sărată , Completaări Secții , Boli Infecțioase .
2. Modernizare , extindere și dotare U.P.U.-S.J.U. Deva.
3. Modernizare și dotare Laborator Radiologie și Imagistică,Laborator medicina nucleară , Cabinet Pediatrie în cadrul Ambulatoriului –S.J.U. Deva.
4. Reparații capitale Complex medical,spălătorie , morgă și capelă - Sanatoriul de Pneumoftiziologie Geoagiu.
5. Extindere Bloc Operator la Spitalul Județean de Urgență Deva.

Întocmit,
Arh. Armășescu Dumitru

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
965
Dumitru ARMĂȘEȘCU
Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-România

S.C. DELTA DUMAR PROIECT S.R.L.
Activitatea principala : Activitati de Arhitectura -
Str. Depozitelor, Deva (HD), - Romania
Tel./Fax: +40 – 254 - 210927
E-mail: delta.dumar@yahoo.com

Nr. certificat : 2785
ISO 9001:2015

Nr. certificat : 2665
ISO 14001:2015

Pr. Nr. 524/2024
Investitii privind implementarea programului de screening –Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu
Faza: SF

LISTA

Cu utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj

Nr. crt.	Specificația	Oferta 1 - lei -	Oferta 2 - lei -
1.	Sistem panouri fotovoltaice	52.063,66	59.703,31
2.	Ventilații	149.852,00	164.033,01
3.	Pompe de căldură,cazane	431.099.88	436.054,27
4.	Echipamente in camera tehnica	58.231.00	89.768,59
4.	Ascensor 6 persoane	128.095,95	139.040,07
	Total	819.342,49	888.599,25

Intocmit,

Arh. Armășescu Dumitru

Societatea Comercială DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-Romania

Lista dotări

INVESTITII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING - AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU

DOTARI ECHIPAMENTE SI APARATURA MEDICALA

Nr. crt.	Denumire	Cantitate	Pret unitar lei (fara TVA) Oferta I – Sulutia aleasa pt Fundamentarea de buget	Pret unitar lei (fara TVA) Oferta II
CABINET AMBULATOR CARDIOLOGIE				
1	Pulsoximetru portabil	1	**3.721,72**	**37.260,00**
2	EKG cu 12 canale	1	**11.000,00**	**27.500,00**
3	Trusa resuscitare	1	**17.380,00**	**4.405,00**
4	Cantar digital cu taliometru	1	**7.162,88**	**5.500,00**
5	Scaun recoltare pentru pacient	1	**11.000,46**	**12.925,00**
6	Monitor funcţii vitale	1	**28.506,94**	**16.578,00**
7	Holter TA	1	**13.062,50**	**15.400,00**
8	Holter EKG, cu 12 canale	1	**15.861,34**	**21.312,50**
9	Analizor markeri Cardiaci	1	**10.650,00**	**46.000,00**
10	Analizor coagulare – det INR	1	**6.600,00**	**7000,00**
Valoare dotare echipamente CABINET CARDIOLOGIE			**124.945,84**	
CABINET AMBULATOR MEDICINA INTERNA				
1	Analizor determinare hemoglobina glicozilata	1	**13.690,00**	**7.500,00**
2	Holter TA	1	**13.062,50**	**15.400,00**
3	Holter EKG, cu 12 canale	1	**15.861,34**	**21.312,50**
4	EKG cu 12 canale	1	**11.000,00**	**27.500,00**
5	Trusa resuscitare	1	**17.380,00**	**4.405,00**
6	Cantar digital cu taliometru	1	**7.162,88**	**5.500,00**

7	Scaun recoltare pentru pacient	1	11.000,46	12.925,00
Valoare dotare echipamente CABINET MEDICINA INTERNA			89.157,18	
CABINET PNEUMOLOGIE				
1	ECOGRAF cu sonda microconvexa modul de	1	187.704,70	276.981,11
2	Pulsoximetru portabil	1	3.721,72	37.260,00
3	Trusa resuscitare	1	17.380,00	4.405,00
4	Cantar digital cu taliometru	1	7.162,88	5.500,00
5	Scaun recoltare pentru pacient	1	11.000,46	12.925,00
Valoare dotare echipamente CABINET			226.969,76	
Laborator de imagistica medicala				
1	Sistem Radiografii cu stand vertical si 2 detectori digitali	1	1.007.010,35	1.599.500,00
2	Computer Tomograf – 128/384 slice cu sistem de vizualizare si transmitere imagini PACS	1	6.924.781,50	7.153.071,00
Laborator de imagistica medicala - Valoare totala echipamente			7.931.791,85	
LABORATOR EXPLORARI FUNCTIONALE				
1	Pletismograf	1	235.899,15	287.192,12
2	ECOGRAF cu modul Cardiovascular doppler color	1	395.701,80	457.339,96
3	EKG cu 12 canale I	1	11.000,00	27.500,00
4	Monitor funcţii vitale	1	28.506,94	16.578,00
5	Dispozitiv vizualizare vene	1	13.503,56	35.750,00
6	Statie de testare cardiopulmonara la efort cu modul ECG 12 canale,	1	223.723,71	116.500,00
Valoare totala echipamente LABORATOR			908.335,16	

DOTARI ECHIPAMENTE IT SI PERIFERICE

Nr. crt.	Denumire	Cantitate	Pret unitar lei (fara TVA) Oferta I	Valoare totala lei (fara TVA)	Pret unitar lei (fara TVA) Oferta II
1	COMPUTER ALL IN ONE Birou cabinete consultatii (3buc), fisier informatii (2)	5	12.900,00	64.500,00	13.015,12
	TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE IT			64.500	

VALOARE TOTALA IN LEI FARA TVA = 9.345.699,79 LEI
VALOARE TOTALA IN LEI CU TVA = 11.308.296,75 LEI
VALOARE TOTALA IN EURO FARA TVA LA CURSUL 5.0731= 1.842.206,89 EURO
VALOARE TOTALA IN EURO CU TVA LA CURSUL 5.0731= 2.229.070,33 EURO

In vederea fundamentarii bugetului s-a stabilit ca alegere oferta 1, asa cum este prevazut si in lista
Stabilirea ofertelor alese s-a facut in functie de criteriile tehnice si specificatii care cresc performanta dotarilor in raport cu tipurile de servicii medicale propuse a fi efectuate.

S.C. DELTA DUMAR PROIECT S.R.L.
Activitatea principala : Activitati de Arhitectura -7111
Str. Depozitelor, Deva (HD), - Romania
Tel./Fax: +40 – 254 - 210927
E-mail: delta.dumar@yahoo.com

Nr. certificat : 2785
ISO 9001:2015

Nr. certificat : 2665
ISO 14001:2015

OFERTĂ DE PROIECTARE

pentru obiectivul de investiţii:
"INVESTIŢII PRIVIND IMPLEMETAREA PROGRAMULUI DE SCREENING – AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU"

1. Documentaţii – suport pentru avize **15.000,00 lei**

- documentaţii pentru: Certificatul de urbanism, avize de utilităţi, DSP, punct de vedere ISU, mediu.

2. Certificatul energetic şi studiul NZEB **5.000,00 lei**

3. Proiectare **253.000,00 lei**

- teme de proeictare	=	2.000,00 lei
- studiu de fezabilitate	=	18.000,00 lei
- documentaţii pentru avize	=	25.000,00 lei
- verificare tehnică	=	8.000,00 lei
- proiect tehnic şi detalii	=	200.000,00 lei

4. Asistenţă tehnică din partea proiectantului **10.000,00 lei**

- pe perioada execuţiei lucrărilor	=	5.000,00 lei
- pentru participarea la faze	=	5.000,00 lei

TOTAL OFERTĂ DE PROIECTARE = 283.000,00 LEI
TVA 19% = 53.770,00 LEI
TOTAL GENERAL = 336.770,00 LEI

Intocmit,
Arh. Armăşescu Dumitru

CONTIS PROIECT SRL. Deva

J20/600/1995 - Deva, 330088, str. 1 Decembrie, bloc C, sc.2, ap.23
telefon: 0722 509 664 e-mail: contisproiect@gmail.com

nr. 267 / 22.05.2024

OFERTĂ

pentru întocmire documentaţiilor

"INVESTIŢII PRIVIND IMPLEMETAREA PROGRAMULUI DE SCREENING – AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU"

Preţul proiectului	**363.000,00 lei**
Documentaţii – suport pentru avize	20.000,00 lei
Certificatul energetic	7.500,00 lei
Teme de proiectare	2.500,00 lei
Documentaţii pentru avize, acorduri	38.000,00 lei
Proiectul tehnic	250.000,00 lei
Verificarea tehnică	10.000,00 lei
Asistenţa tehnică	35.000,00 lei

Preţul nu cuprinde TVA 19%

Adminstrator,
arh. Mircea Ungureanu

Registratos Comerțului CONTIS PROIECT SRL. DEVA Hunedoara România

NISTOR F. ELENA INTREPRINDERE INDIVIDUALĂ
C.I.F. 35149022
Mobil: 0722 842 020
E-mail: elenanisto@gmail.com

Către,

SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU

Noi NISTOR F. ELENA INTREPRINDERE INDIVIDUALĂ, reprezentată de inginer Nistor Elena, diriginte de șantier atestat cu Autorizația nr. 00016910 din 07.07.2010, eliberată de Inspectoratul de Stat în Construcții, în domeniile:

6. Produse pentru construcții;
7. Construcții civile, industriale, agricole și miniere de suprafață – categoria de importanță B;
8. Drumuri, poduri, tunele, piste de aviație, transport pe cablu - de interes județean;
9. Lucrări tehnico – edilitare de alimentare cu apă și de canalizare și rețele;
10. Instalații sanitare și termoventilații.

Prin prezenta, vă transmit oferta financiară privind urmărirea execuției lucrărilor de investiții conform prevederilor art. 22 lit. d) din Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare;

Pentru obiectivul: "INVESTIȚII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING-AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU", oferta financiară este de 45.000,00 lei plătibil lunar;

Suntem disponibili pentru a supraveghea execuția lucrărilor de construcții menționate în conformitate cu Proiectul Tehnic, caietul de sarcini și prevederile legislației în vigoare - Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare.

Durata contractului este aceeași ca și durata contractului de execuție a lucrării încheiat cu executantul.

Plățile se vor efectua lunar în baza facturilor prezentate.

Menționăm că pentru serviciile prestate nu se încasează TVA.

OFERTANT,

NISTOR F. ELENA INTREPRINDERE INDIVIDUALĂ

Întreprindere Individuală NISTOR F. ELENA 35149022 Diriginte de Șantier

MIHA CONSULTANȚĂ S.R.L.
C.I.F. 35302270
Mobil: 0721 638222
E-mail: ela.barbat@gmail.com

Către,

SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU

MIHA CONSULTANȚĂ SRL , reprezentată de subinginer Bărbat Marioara Mihaela, diriginte de șantier atestat cu Autorizația nr. 00018874 din 29.10.2010, eliberată de Inspectoratul de Stat în Construcții, în domeniile:

5. Produse pentru construcții;
6. Construcții civile, industriale, agricole și miniere de suprafață – categoria de importanță C;
7. Drumuri, poduri, tunele, piste de aviație, transport pe cablu - de interes județean;
8. Lucrări tehnico – edilitare de alimentare cu apă și de canalizare;

Prin prezenta, vă transmit oferta financiară privind urmărirea execuției lucrărilor de investiții conform prevederilor art. 22 lit. d) din Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare;

Pentru obiectivul: : "INVESTIȚII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING-AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU", oferta financiară este de 80.000,00 lei plătibil lunar;

Suntem disponibili pentru a supraveghea execuția lucrărilor de construcții menționate în conformitate cu Proiectul Tehnic și prevederile legislației în vigoare - Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare.

Durata contractului este aceeași ca și durata contractului de execuție a lucrării încheiat cu constructorul.

Plățile se vor efectua lunar în baza facturilor prezentate.

Menționăm faptul că, nu suntem plătitori de TVA.

OFERTANT,

MIHA CONSULTANȚĂ S.R.L.

Societatea Comercială MIHA CONSULTANȚĂ S.R.L.

Unitatea S.C. Black Sea Suppliers
Reg Com J13/2456/1996 / CUI/CIF/CNP:RO 8877045
Banca BANCA BCR DEVA Cont RO19RNCB0296015096130013
Adresa Deva,str. Sintuhalm, nr. 31A
Telefon: 0254235290
Punct lucru DEVA

Nr ofe RJHD-6783 R0 : 14.11.2025 — Persoana contact: Simona Cristut
Nume lucrare OFERTA AMBULATORIU GEOAGIU — Telefon: 0721 366 653
Client PROIECTARE VISA SRL — Data stocuri: 14.11.2025
CUI/CIF/CNP: 35461287
TVA: 21

Curs Euro = 5.14 RON
Curs Dolar = 4.46 RON

Nr	Nr	Cod	Denumire	UM	Cant	Pret art.	Pret		Total fara TVA	Total cu TVA
1	1	045645-827	Pompa de caldura R32 monobloc 30kW (3x380V) HYUNDAI [HYHC-V3(	buc	2		114910.91	RON	229821.82	278084.4022
2		041511-692	Vas acumulare / Puffer pentru pompe de caldura Elbi ACF 300 [A480L5'	buc	2		6698.12	RON	13396.24	16209.4504
3		042206-250	Pompa electronica, turatie variabila, de circulatie IMP PUMPS NMT SMA	buc	2		5894.65	RON	11789.3	14265.053
4		042101-032	Vas expansiune Elbi ER-18 CE [A102L24]	buc	2		1689.5	RON	3379	4088.59
5		048251-146	Filtru de apa antimagnetita FAR MM 1 1/2" [2205 112]	buc	2		2506.9	RON	5013.8	6066.698
6		041510-405	Boiler termoelectric cu doua serpentine marite pentru pompa de caldura I	buc	1		76500.53	RON	76500.53	92565.6413
7		045732-223	Ventil 3 cai motorizat on/off 230V HERZ 1 1/4" [1241264]	buc	2		2880.06	RON	5760.12	6969.7452
8		042103-109	Vas expansiune multifunctional Elbi DP 24L [A2C2L27]	buc	2		1785.62	RON	3571.24	4321.2004
9		045631-807	Vana antiinghet ICMA 609 pentru pompele de caldura 11/4" [90609AG06	buc	4		850.25	RON	3401	4115.21
10		045690-017	Picior antivibrant din cauciuc AMC DRD 65 A45 [175001]	buc	12		264.12	RON	3169.44	3835.0224
11		PIFPC15	PIF Pompe de caldura monobloc 26-40 KW incalzire	buc	2		5025.12	RON	10050.24	12160.7904
12	2	041545-103	Panou solar plan Blue-Selective HELIS AL-SF 2,5 mp -1.93kW	buc	7		6349.91	RON	44449.37	53783.7377
13		041545-155	KIT montaj suprafata plana HELIS AL-SF 1 colector 2-2.5 mp	buc	7		866.33	RON	6064.31	7337.8151
14		041545-153	KIT montaj pentru acoperis HELIS AL-SF 1 colector 2-2.5 mp	buc	7		755.26	RON	5286.82	6397.0522
15		041523-087	Grup pompare cu unitate de control pentru panouri solare ICMA S004 + S	buc	2		4285	RON	8570	10369.7
16		041523-111	Aerisitor automat pentru sistem solar ICMA S110 1/2" [93S110AD05]	buc	7		125.23	RON	876.61	1060.6981
17	3	*	* VENTILATII	buc				RON		
18	4	045630-603	Recuperator de caldura 1000mc/h SAMSUNG AN100JSKLKN/EU	buc	2		70115	RON	140230	169678.3
19		045630-220	Senzor de dioxid de carbon SAMSUNG MOS-C1	buc	2		2586	RON	5172	6258.12
20		045619-925	Telecomanda pe fir multifunctionala SAMSUNG MWR-WG01JN	buc	2		1840	RON	3680	4452.8
21		999998-935	Taxa timbru verde aer conditionat 85 RON	buc	2		385	RON	770	931.7
22	5	*	* ECHIPAMENTE IN CAMERA TEHNICA SI PANOURI SOLARE	buc				RON		

23	6	T5-BFG 10P	Schimbator de caldura in placi Alfa Laval, model T5-BFG 10PL, pentru A(	buc	1		8543	RON	8543	10337.03
24	7	041511-691	Vas acumulare / Puffer pentru pompe de caldura Elbi ACF 200 [A480L47	buc	1		2059	RON	2059	2491.39
25	8	041511-100	Recipient acumulare apa calda menajera Elbi SAC 1000	buc	1		7944	RON	7944	9612.24
26	9	042302-107	Vas expansiune multifunctional (incalzire + hidrofor) Hidrotank TD 50, 10	buc	2		343	RON	686	830.06
27	10	042302-108	Vas expansiune multifunctional (incalzire + hidrofor) Hidrotank TD 80, 10	buc	1		529	RON	529	640.09
28	11	042302-109	Vas expansiune multifunctional (incalzire + hidrofor) Hidrotank TD 100, 1(	buc	2		589	RON	1178	1425.38
29	12	042302-110	Vas expansiune multifunctional (incalzire + hidrofor) Hidrotank TD 150, 1(	buc	1		918	RON	918	1110.78
30	13	042206-384	Pompa electronica, turatie variabila, de circulatie IMP PUMPS NMT MAX	buc	1		8997	RON	8997	10886.37
31	14	042206-038	Pompa dubla de circulatie cu variator de turatie IMP PUMPS NMTD SMA	buc	2		5651	RON	11302	13675.42
32	15	042206-038	Pompa dubla de circulatie cu variator de turatie IMP PUMPS NMTD SMA	buc	1		5651	RON	5651	6837.71
33	16	042206-254	Pompa electronica, turatie variabila, de circulatie IMP PUMPS NMT SMA	buc	1		2571	RON	2571	3110.91
34	17	042206-058	Pompa electronica, turatie variabila, de circulatie IMP PUMPS NMT PLU	buc	1		779	RON	779	942.59
35	18	042206-254	Pompa electronica, turatie variabila, de circulatie IMP PUMPS NMT SMA	buc	1		2571	RON	2571	3110.91
36	19	042206-058	Pompa electronica, turatie variabila, de circulatie IMP PUMPS NMT PLU	buc	1		779	RON	779	942.59
37	20	032705-019	Distribuitor/Colector compact FOME, Q.max=4.5 m3/h 2 circuite, inclusiv	buc	4		931	RON	3724	4506.04
						Total			**639182.84**	773411.2364

romstal®
UNIVERSUL INSTALAȚIILOR

CENTRALE TERMICE • CAZANE • RADIATOARE ALUMINIU, OȚEL, FONTĂ • BOILERE • ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ • APARATE AER CONDIȚIONAT • POMPE DE CĂLDURĂ • SISTEME FOTOVOLTAICE PANOURI SOLARE • TURBINE EOLIENE • AUTOMATIZĂRI • ROBINEȚI • ELECTROPOMPE • VASE DE EXPANSIUNE • ȚEVI ȘI FITINGURI • SCULE ȘI DISPOZITIVE • OBIECTE SANITARE CĂZI DE BAIE • CABINE DE DUȘ • BATERII • MOBILIER PENTRU BAIE • PLĂCI CERAMICE • CORPURI DE ILUMINAT • ECHIPAMENTE ELECTRICE • STAȚII ÎNCĂRCARE MAȘINI ELECTRICE

Solicitant: 184871 PROIECTARE VISA S.R.L.
Localitate: DEVA Judet: **Hunedoara** Cod fiscal:
In atentia: Telefon: Email:

Produse ofertate:
-Romstal brand propriu,exclusiv sau similar

Santier / Obiectiv:
EVALUARE INVESTITIE AMBULATORIU GEOAGIU STR.- NR.- Geoagiu l oc.BUCURESTI

Intocmit de: PETRU MELITA
Telefon: 0735503431
Agent Vanzari Zona: ION STANESCU
Telefon:

Dacă în intervalul de timp calculat de la data emiterii de către Vânzător a prezentei oferte și până la data efectuării plății integrale a prețului produselorce fac obiectul ofertei emise intervine o majorare de peste 2% a cursului de schimb valutar Euro / Leu afișat de B.N.R., Vânzătorul poate solicita de laCumpărător plata diferenței de curs valutar, conform unei facturi de diferență emisă de Vânzător.-

Stimate client,
Ca urmare a solicitarii dvs, va prezentam oferta noastra pentru obiectivul "EVALUARE INVESTITIE AMBULATORIUGEOAGIU".
1. Situatia existenta: cladire in renovare.
2. Situatia ofertata: conf necesar

Total oferta cu TVA: 834.725,60 RON

Crt.	Denumire	UM	Cantitate	Pret unitar (fara TVA) RON	Valoare (fara TVA) RON	TVA RON
	ECHIP CAM TH					
20	-@ACUMULATOR CORDIVARI POMPA DE CALDURA 500L	buc	1	4.175,79	4.175,79	876,95
40	#VAS EXPANSIUNE PT INCALZIRE, VERTICAL,VAREM, 6 BAR 150L	buc	1	1.449,63	1.449,63	304,42
50	#VAS EXPANSIUNE PT INCALZIRE, VERTICAL,VAREM, 6 BAR 100L	buc	2	988.39	1.976,78	415,12
70	-VAS EXPANSIUNE PT INCALZIRE, VERTICAL,VAREM, 6 BAR, 50 L	buc	2	395,35	790,70	166,05
81	-@SCHIMBATOR DE CALDURA SWEP, B427LX120/1P-SC-S /4XDN100C CS(54)	buc	1	24.880,79	24.880,79	5.224,97
100	#Statie pompare, pentru instalatii solare, cu pompaPWM UPM3 15-75 Grundfos 8-30L/min, fararegulator, Caleffi Solar, D.3/4"	buc	1	1.957,41	1.957,41	411,06
110	+Regulator solar, Resol, Deltasol SLL	buc	1	774,27	774,27	162,60
120	#Vas de expansiune solar, Varem, vertical, 10 BAR,80L	buc	1	1.130,95	1.130,95	237,50
130	-@ACUMULATOR CORDIVARI CU O SERPENTINA PT AGENT TERMIC VC VT C/SERP. V/11, 1000L	buc	1	7.046,66	7.046,66	1.479,80
140	+POMPA CIRCULATIE, DAB EVOPLUS, B 150/250.40 M	buc	7	6.134,45	42.941,15	9.017,64
150	+KIT FLANSE POMPA, DN.40	buc	7	377,78	2.644,46	555,34
	Total RON fara TVA / TVA:				**89.768,59**	**18.851,42**
	Total ECHIP CAM TH				**108.620,01**	
	RECUPERATOR					
160	-@RECUPERATOR RHOSS UTNR-A-PL 100	buc	2	75.475,79	150.951,58	31.699,83
170	-@BATERIE ELECTRICA BEP	buc	2	3.537,39	7.074,78	1.485,70
180	-@CONTROLER PCUS+BP	buc	2	3.003,38	6.006,76	1.261,42
	Total RON fara TVA / TVA:				**164.033,01**	**344.446,95**
	Total RECUPERATOR				**198.480,08**	
	PDC+PANOURI					
9	+Pompa de caldura aer-apa monobloc, RomstalECOHEAT 500, MARS, incalzire/racire, R290, 35kW,380V, A+++	buc	3	81.236,01	243.708,03	51.178,69

10	#Suporti antivibranti de pardoseala pt PDC, L 600xH 95mm, greutate maxima 500 kg, set 3 buc	set	3	1.417,57	4.252,71	893,07
11	-Releu protectie trifazat, contactor inclus	buc	3	2.889,92	8.669,76	1.820,65
12	#Filtru magnetic semiautomatic, tehnoploimer, cuautocuratare, Caleffi XF, FI, D.1 1/2"	buc	3	3.669,29	11.007,87	2.311,65
13	#Vana de siguranta anti inghet, alama galbena, PN10 bar, Caleffi, FE-FE, D.1 1/2"	buc	6	9.456,85	56.741,10	11.915,63
30	#Acumulator cu schimbator in placi si serpentina,Cordivari, Bolly 2 PDC, 300 L	buc	1	46.961,48	46.961,48	9.861,91
90	#Panou solar cu tuburi vidate, Romstal 500, presurizat, 1800/20 tuburi, 1.3 kW	buc	7	7.566,37	52.964,59	11.122,56
91	#Suport fixare panou solar, suprafata plana, ShentaiSolar, SCM 1800/20 tuburi	buc	7	1.678,39	11.748,73	2.467.23
	Total RON fara TVA / TVA:				**436.054,27**	**91.571,40**
	Total PDC+PANOURI				**527.625,67**	
	Total oferta RON fara TVA / TVA				**689.855,87**	**144.869,73**
	Total oferta RON cu TVA				**834.750,60**	

Valabilitateoferta: 30.10.2025 - 28.11.2025

Intocmit de:
PETRU MELITA
Inginervanzari
0735503431

Agent,
ION STANESCU
Account manager

Director comercial,
BOSCA NICOLETA AURELIA
0733800396

Kit Fotovoltaic HIBRID Prosuma

https://www.nora-energy.ro/cumpara/kit-fotovoltaic-hibrid-prosumator-optim-20kw-stocare-15-kwh-858?srsltid=AfmBOoqBlNuJKuUQoL-gJwyo7j0OkFLndgeuQt3-v0QWHaUHAiVQMh5zc1k

ChatGPT | campus | Yahoo Mail | Google Earth | Facebook | YouTube | Traducere | Home - PayPal | Z 100 | DIN 1027:20... | C.F TERENURI | Stereo 70 | Roof Pitch Calculato... | Scale Converter Cal... | Architextures, the m... | ArchiUp.com - A fre...

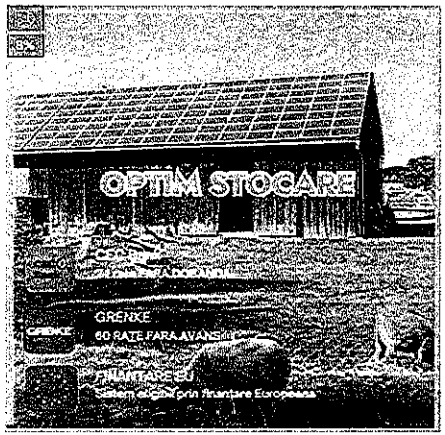
NORA ENERGY

Cauta produse

RON

SISTEME FOTOVOLTAICE | PACHETE PROMO | PANOURI FOTOVOLTAICE | INVERTOARE | SISTEME DE PRINDERE | STATII DE INCARCARE | BATERII | ACCESORII

CAMPING



Kit Fotovoltaic HIBRID Prosumator OPTIM 20KW STOCARE 15 KWh

62.997,03 RON (TVA inclus) ~~69.885,65 RON~~

Livrare gratuita

Produse incluse in pachet

Growatt Smart Meter Trifazat TPM-E
1.089,00 RON
(TVA inclus)
~~1.145,67 RON~~
Smart Meter (+ 363,00 I

ShineWiFi-X Growatt ON GRID / HIBRID
112,53 RON
(TVA inclus)
Adauga Comisionare

4 x Sistem de prindere cu mansoni pentru 10 (3x10) panouri in tabla trapezoidala, Manson 33cm
611,05 RON
(TVA inclus)
~~1.026,59 RON~~
Instalare

40 x Panou Fotovoltaic Longitude 500W LP182M60N8 eficienta 22,56% N-Type Double Glass Bifacial, Negru
520,00 RON
(TVA inclus)
~~540,65 RON~~
Panou (+ 121,00 RON)

Invertor Growatt HIBRID MID 20KTL3-XH [20KW] Trifazat
10.145,85 RON
(TVA inclus)
Invertor (+ 1.936,00 RO

Baterie Growatt 15.0 kwh A6X 15.0P-SN
24.684,00 RON
(TVA inclus)
Baterie (+ 1.089,00 ROI

Backup BOX Growatt SYN 100-XH-3G pentru invertoarele MID 11-30KTL3-XH 0 Trifazat
3.872,00 RON
(TVA inclus)
BackUp Box (+ 1.815,00

String Combiner BMDC 4xString
1.427,80 RON
(TVA inclus)
String Combiner BOX (+

41°F Mostly cloudy

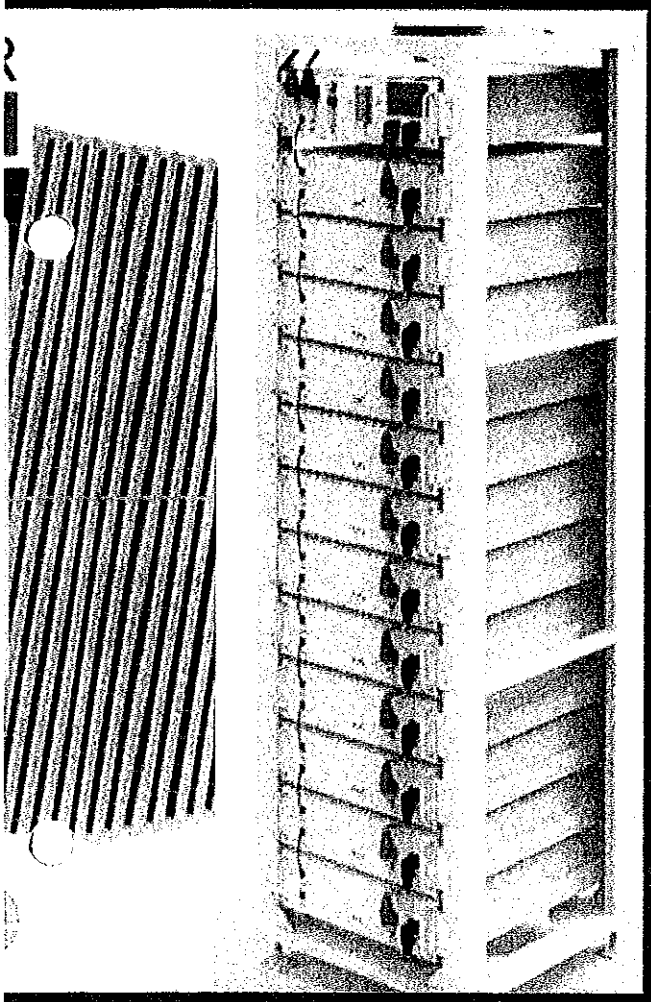
Search

ENG

10:39 AM 12/4/2025

nator-cu-sistem-stocare-20-kwp-20-kwh-deye-ja-solar-trifazat?srsltid=AfmBOorlBdNWcI3G6DM6GZTBo71oNueZRaw-C1Z5GuCWE2mGmcGEyGxNO

vă asigura cea mai bună experiență. Află mai multe



FABRICA DE BATERII

Kit hibrid prosumator c sistem stocare, 20 kWp 20 kWh, Deye, JA Solar, trifazat

72,241.00 lei

Cantitate

− 1 +

Adăugați în coș

Cumpără acum

✓ Ridicare disponibilă la Depozit Clorogarla
Gata, de obicei, în 24 de ore

Vizualizați informațiile despre magazin

Kit cu panouri fotovoltaice de inalta eficienta, invertor hibrid (funct atat off-grid cat si on-grid cu injectare) aprobat prosumator si stoc baterii de tensiune inalta.

ASCENSORUL s.a.

Str. George Georgescu Nr. 10, Bucuresti – 040133, Sector 4, ROMANIA, C.I.F. RO 397270
Tel.: +4021 3367308, 3368239, 3368540, 3367635÷36; Fax : +4021 3370109;
E-mail: office@ascensor.ro ; http: //www.ascensorul.ro

Fondat 1950

Oferta nr. 1481 /23.05.2024

CATRE: **SC DELTA DUMAR PROIECT SRL**
Telefon:
E-mail: delta.dumar@yahoo.com
ref: **ascensooare pentru AMBULATORIU TBC GEOAGIU, Jud. Hunedoara**

Stimate domn/doamna,

In legatura cu solicitarea d-voastra privind oferta de pret pentru proiectarea, livrarea si montajul unui ascensor de persoane, va multumim ca ne-ati contactat si va informam ca societatea noastra va poate realiza cele solicitate, conform specificatiilor din anexa alaturata, astfel:

Proiect	Sarcina lift / nr. statii	Pret unitar	Nr. ascensoare	Total
Ascensor electric MRL 2 statii, 2 accese in linie	6 pers. 450 kg vezi Anexa 1	**25750 € +TVA.**	1	**25750 € +TVA.**

Pretul include proiectarea, utilajul, transportul, manopera de instalare cat si pregatirea documentatiei de autorizare necesara la punerea in functiune.
Pretul nu cuprinde si intretinerea pe perioada garantiei. Contractul de service se incheie separat .

Oferta este valabila 30 de zile.

Termen de livrare:
- 7-8 saptamani de la semnarea contractului, clarificarea tuturor detaliilor , achitarea avansului, si punerea la dispozitie a frontului de lucru/ ascensor + perioada concediilor firmei producatoare

Termen de montaj:
- 3-4 saptamani de la punerea la dispozitie a frontului de lucru/ascensor

Termen de garantie: - 24 luni de la punerea in functiune , dar nu mai mult de 26 luni de la livrare

Conditii de plata propuse (negociabile):
- 50 % avans, la semnarea contractului;
- 40 % la livrarea utilajului in santier.
- 10 % dupa terminarea montajului;
- Plata se va face la cursul zilei din ziua platii + 1%

In speranta unei colaborari viitoare, va multumim inca o data pentru ca ne-ati contactat si va stam la dispozitie pentru eventuale lamuriri suplimentare la telefon

DIRECTOR VANZARI: **COMP. PROIECTARE:**

Ing. ADRIAN TUDOSE **Ing. CARMEN MUNTEANU**

S.C. ASCENSORUL ROMSERVICE COMPANY S.A.
Str. Prof. Mitriţă Constantinescu nr. 6, sector 3, Bucureşti – ROMÂNIA
RC J40/6732/1995 • CUI/CIF: RO7630585 • Cod SIRUES 40/3368489
IBAN: RO64 RNCB 0075 0352 2489 0001, BCR – Sector 4
Capital social subscris şi vărsat: 153.500,00 RON
Tel./Fax: 021.320 17 64•021.320 17 65•021.320 17 66•021.320 17 67; Tel.mobil 0742 231 150
DERANJAMENTE 0219261 • www.ascensor.ro • ascensorul@gmail.com

Nr. 1772 /24.05.2024

OFERTA TEHNICO-COMERCIALĂ PRIVIND LIVRAREA, MONTAREA ŞI PUNEREA ÎN FUNCŢIUNE A UNUI ASCENSOR ELECTRIC DE PERSOANE TIP MRL

I. DATE GENERALE

1.	BENEFICIAR	S.C. DELTA DUMAR PROIECT S.R.L.
2.	LOC DE AMPLASARE	AMBULATORIU TBC GEOAGIU JUD. HUNEDOARA
3.	EXECUTANT	ASCENSORUL ROMSERVICE COMPANY SA Bucureşti, Str. Prof. Mitriţă Constantinescu, nr. 6

II. DATE TEHNICE

1.	Tipul ascensorului	Ascensor electric de persoane tip MRL, fara camera de masini, echipament complet, conform Directiva de masini 2014/33/EU, SR EN 81-20, EN 81-50, EN 81-58, mediu functinare Normal, (min+5°C / max +40°C).
2.	Tipul acţionării	Electrica, P = 4 - 4.5 kw, U= 380 V, 50 Hz, +/- 5%, cu nul de protectie si impamantare separata.
3.	Număr de staţii/accese put&cabina	2 statii, 2 accese (0;1.) 1 acces
4.	Lungimea cursei	Aprox. 3300 m
5.	Spaţiu de siguranţă superior	3600 mm
6.	Spaţiu de siguranţă inferior	1400 mm
7.	Capacitatea nominală / viteza nominala	450 kg / 6 pers./ 1,00 m/s (VVVF)
8.	Dimensiuni puţ (W×D)	1650×1750 mm (la firul cu plumb)
9.	Dimensiuni cabină (W×D×H)	1000×1300×2100 mm (latime x adancime x inaltime)
10.	Usi cabina	Automate culisante lateral, in 2 foi,800*2000 mm, inox satinat,cu actionare cu viteza variabila, in doua foi, cu reglare electronica a vitezei de inchidere si limitator de forta la inchidere, protectie obstacole de tip perdea (fotocortina pe toata inaltimea si latimea usii).
11.	Cabină – finisaje	Inox satinat, podea (covor cauciuc), plafon cu iluminare cu LED
12.	Uşă palier – finisaje/ Butoniera palier/ Gol necesar usi	Inox satinat, rezistente la foc E-120,conf.EN 81-58 Inox satinat, cu afisor,pozitie si sens la palier. 1100*2280 mm (dezaxat fata de axa putului)
13.	Butoniera cabina	Butoniera din **INOX**, cu confirmare luminoasa a comenzii trimitere / chemare si stop, sistem de iluminat de siguranta in cabina, afisor pozitie, sistem bidirectional de comunicare GSM, alarma pe cabina
14.	Tablou comanda	Cu microprocesor, colectiv in jos, sistem de urgenta inclus, cu aducerea cabinei la statia cea mai apropiata si evacuarea pasagerilor, in cazul caderilor de tensiune.

15. Structura put — Beton armat
16. Scara acces/iluminare put — Inclusa
17. Camera masinii/pozitionare motor — Nivel superior, in dulap lateral de put.

III. PREŢURI

Denumire		Valoare EURO
Echipament import - C.I.P., comision bancar, documentaţie, montaj, probe şi punere în funcţiune		27.950.00
TOTAL GENERAL	- fără TVA	27.950.00
	-TOTAL cu TVA	33.260.50

Menţionăm că:

- **Preţul este estimativ, conform caracteristicilor definite în această ofertă;**

IV. CONDIŢII DE PLATĂ

Plata echipamentului din import se va efectua de catre beneficiar dupa cum urmeaza: 50% avans, la semnarea contractului, 40% la livrarea ascensorului si 10%, la receptia lucrarii.

V. TERMENE

Termenul de livrare pentru ascensor este de 8-10 saptamani de la semnarea contractului, iar termenul de montaj este de 20 de zile de la livrarea echipamentului de ascensor si primirea frontului de lucru, termene care se vor definitiva la semnarea contractului.

VI. GARANŢII

Perioada de garanţie a lucrarii de montaj este de 24 luni de la data receptiei lucrarii de montaj. Garantia instalatiei de ascensor este de 24 de luni de la livrarea acesteia.

VII. ALTE CLAUZE

Beneficiarul va asigura următoarele utilităţi şi documente:

- alimentarea cu energie electrică pe definitiv de la reţeaua electrică a localitatii, a circuitului de forţă şi iluminatului din camera maşinii, puţului şi palierelor;
- o temperatură cuprinsă între 5 şi 40°C în camera maşinii;
- iluminat natural sau artificial la nivelul palierelor (în apropierea uşilor de palier), cu o intensitate luminoasă de cel puţin 50 Lx la nivelul pardoselii;
- iluminat fix pentru camera maşinii, cu o intensitate de cel puţin 200 Lx, la nivelul pardoselii;
- asigurarea camerei maşinii cu uşă cu broască cu cheie, care să permită deschiderea fără cheie din interiorul camerei maşinii;
- prezentarea buletinului de verificare a rezistenţei prizei de împământare;
- lucrările de construcţie aferente montajului, lucrarile de reparatie din jurul frontoanelor usilor de palier, transport si depozitat moloz;
- schela care se va monta pe puţul ascensorului.

DIRECTOR GENERAL,
ING. Florentin Constantin

SOCIETATEA COMERCIALĂ ASCENSORUL ROMÂNESC S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Intocmit,
Ungureanu Marian

SC LIAMED SRL

office@liamed.ro www.liamed.ro

DATA 18.9.2025

NR 210119

LIAMED APARATURA MEDICALA BRASOV

Sediu social: **Bd. Grivitei, nr. A8, Brasov - 500182** Tel: **0268.327.490**; Fax: **0268.327.490**; Mobil: **0744.306.554**; CIF: **RO10188824**; Nr.ORC: **J08/106/1998**; BCR **Suc. Brasov** - RO39RNCB0053048590300003; **Banca Transilvania** - RO13BTRLRONCRT0305294701; **Trezoreria Brasov** - RO26TREZ1315069XXX000346.

Dotare Ambulatoriu

NR.	COD		DENUMIRE PRODUS	PRET(RON)
1	P9057		**Pulsoximetru** SPECIFICATII TEHNICE SPECIFICATII TEHNICE Ecran: OLED, color Rezolutie: 128x160 SpO2: 0-100% Ritm puls: 20-300 bpm Precizie SpO2: ± 2% (70-100%) Precizie ritm: ±1 cifre (=100 bpm) : ±1% (>100 bpm) Timp reactie: 3-7 s – SpO2 : 5-8 s – ritm puls Stocare evenimente: 15/30/240 min Memorie: >480 h Durata baterie: >2 zile – mod operare continua : max. 5 zile – mod economisire baterie Dimensiuni (Lxlxh): 11.8x6x2.5 cm Greutate: 160 g	3.721,72 fara TVA 4.503,28 cu TVA
2	P13265		**Electrocardiograf** SPECIFICATII TEHNICE SPECIFICATII GENERALE Ecran: 12.1", tactil Rezolutie: 1280x800 px Numar canale: 12 Frecventa de esantionare: 64000 Hz Impedanta de intrare: ≥100 MΩ Frecventa de raspuns: 0.01-500 Hz Sensibilitate: automat, 1.25, 2.5, 5, 10, 20, 10/5, 20/10 mm/mV, eroare ±5% Viteza imprimare: 5, 12.5, 25, 50 mm/s, eroare ±5% Semnal minim: 20 µVp-p Nivel zgomot: 12.5 µVp-p Filtre: de baza: 0.01, 0.05, 0.56 Hz : EMG: 20, 35 Hz, OFF : trece-jos: 150, 270, 350 Hz Timp recuperare dupa defibrilare: <5 s Baterie: Li-ion, 5600 mAh Alimentare: 100-240 V, 50-60 Hz Dimensiuni (lxAxh): 39.5x31.5x15.3 cm Greutate: 5.8 kg	12.186,14 fara TVA 14.745,23 cu TVA
3	P13753		**Trusa resuscitare adulti** Set resuscitare adulti, din silicon este format dintr-o geanta si 7 accesorii.; Acesta contine punga rezervor de 2500 ml si supapa rezervor autoclavabila.;	815,82 fara TVA 987,14 cu TVA
4	P11563		**Cantar mecanic cu taliometru** SPECIFICATII TEHNICE SPECIFICATII GENERALE Capacitate: 220 kg Sensibilitate: 100 g Platforma: 335x80x345 mm Dimensiuni (Lxlxh): 520x1556x520 mm Greutate: 16.5 kg	7.846,03 fara TVA 9.493,70 cu TVA
	P12009		**Holter TA** SPECIFICATII TEHNICE SPECIFICATII GENERALE Metoda: oscilometrica Durata inregistrare: 24-51 h Interval masurare BP: 30-280 mmHg Interval puls: 40-240 bpm Interval timp: 5-90 min Memorie: min. 600 masuratori Alimentare: 2 baterii AA Dimensiuni (lxAxh): 70x30x99 mm Greutate: 196 g	8.892,59 fara TVA 10.760,03 cu TVA
6	P14582		**Scaun recoltare electric** SPECIFICATII TEHNICE SPECIFICATII GENERALE Numar motoare: 1 Capacitate sustinere: 180 kg Inaltime reglabila: 53-85 cm Ajustare sectiune spate: 0-85° Ajustare sectiune picioare: -90-10° Dimensiuni (LxlxH): 179x70x53-85 cm	11.000,46 fara TVA 13.310,56 cu TVA
7	P13549		**Aparat vizualizare vene cu carucior** SPECIFICATII TEHNICE SPECIFICATII GENERALE Distanta de proiectie: 29-31 cm Proiectie luminoasa: 300-3000 lx Lungime de unda: 750-980 nm Rezolutie: 854x480 px Viteza procesare imagine de proiectare: 30 fps Durata de viata LED: 100.000 h Baterie: Li-Ion reincarcabil Timp incarcare baterie: 2 h Timp functionare continuua baterie: 2.5 h Tensiune: 3.0-4.2 V Greutate: 0.28±0.02 kg (partea principala)	13.503,56 fara TVA 16.339,31 cu TVA

8	P1580		**Dulap instrumentar si medicamente** SPECIFICATII TEHNICE SPECIFICATII GENERALE Dimensiuni (LxlxH): 75x38x164 cm	**3.886,39** fara TVA **4.702,53** cu TVA

TOTAL fara TVA(RON) 61.852,71

TOTAL cu TVA 21%(RON) 74.841,78

Valabilitate ofertă **30** de zile

Intocmit,
BOT Radu
Mobil: 0759039923
Email: radu.bot@liamed.ro

Semnatura si stampila furnizor

BRASOV SC LIAMED SRL ROMANIA

MEDICAL LOGISTIC MALL
www.medicalmall.ro

MEDICAL LOGISTIC MALL S.R.L.
Str. Giuseppe Garibaldi 8-10 București
Tel: 031 425 02 26/27; Fax: 0372 56 02 50
J40/20518/2007 CUI: RO22672401
office@medicalmall.ro

MEDICAL LOGISTIC MALL S.R.L. ESTE AVIZATĂ DE CĂTRE MINISTERUL SĂNĂTĂȚII ȘI ANMDMR PENTRU IMPORTUL, DISTRIBUȚIA, INSTALAREA ȘI MENTENANȚA DISPOZITIVELOR MEDICALE DIN URMĂTOARELE CATEGORII ȘI GRUPE: ATI, ELECTROMECANICE, UZ MEDICAL / GENERAL SPITALICESC, REUTILIZABILE PENTRU CHIRURGIE, DIAGNOSTIC IN VITRO, OFTALMOLOGIE, ORL, PRECUM ȘI SISTEME DE DISTRIBUȚIE GAZE MEDICALE COMPRIMATE ȘI VID

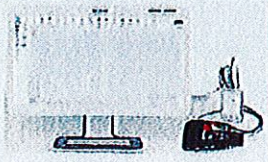
Ofertă Medical Logistic Mall: MLM MB 8264 - 2025

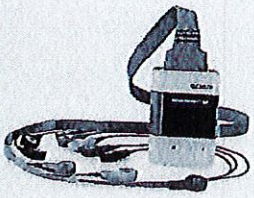
Data: 19.09.2025

Către: Sanatoriul de Pneumofiziologie Geoagiu
În atenția: Conducerii

Stimați colaboratori,

Ulterior discuțiilor avute, vă emitem prezenta ofertă cu privire la următoarele:

Nr. Crt.	Denumire	Țara de origine	Cant.	Descriere	Preț unitar, fără TVA (LEI)	Preț unitar, cu TVA (LEI)
1	Sistem Holter ECG și TA 	Edan	1	• Ecranul color de mari dimensiuni oferă vizualizarea ECG pe 3/12 canale respectiv valorile TA măsurate • Înregistrări de 24, 48, 72 ore TA și ECG 3/12 canale • Senzor postural și accelerație 3D încorporat • Dimensiune compactă, similar cu un telefon mobil, cântărește doar 200g • Are protecție la apă și praf (IP22), astfel se poate utiliza în orice mediu • Este certificat și recomandat de către BHS și ESH **Trei moduri de funcționare:** • ECG 3/12 canale+ ABP • ECG 3/12 canale • ABP **Înregistrare ECG 3/12 canale la cele mai înalte performanțe:** • Rata de eșantionare de 25.6Khz oferă o acuratețe excelentă • Ecranare electromagnetică perfectă pentru înregistrări fără perturbații • Detecție pacemaker • Identificarea tipului de cablu ECG și înregistrarea automată ECG pe 3 sau 12 canale automat **Măsurare TA:** • Adaptare automată a presiunii la măsurare • Protecție la presiune înaltă în cazul măsurătorilor de lungă durată • Manșete anatomice confortabile **Software de analiză:** • Descărcarea rapidă a înregistrării de 24 ore (în doar 3 secunde) • Înregistrare ECG pe 24/48/96 ore sau 8 zile • Descărcarea datelor prin card de memorie Micro SD sau USB **Flux de lucru optimizat:** • Meniuri configurabile și modalitate de lucru simplificat • Analiză rapidă și automatizată pentru o evaluare corectă și eficientă • Multiple șabloane marcate prin culori • Șabloane cu clasificare morfologică • Editare rapidă și pe grupuri morfologice • Histograme complete • Analiză segment ST • Rapoarte definite de utilizator **Analiză avansată:** • Fibrilația atrială / analiza flutterului (FIB / FLUT) • Analiza variabilității frecvenței cardiace (HRV) • Analiza turbulenței în ritmul cardiac (HRT) • Analiza pacemaker • Analiza QT • Alternanța undei T (TWA) • Perspectivă BidView • Vector ECG • Clasificare rapidă a QRS și analiza ritmului **Funcții de analiză opționale:** • ECG Vectorial • Potențiale evocate ventriculare • Unda T- alternantă • Afișare în diagramă Waterfall **Ușor de extins cu unități de înregistrare:** • Holter de 3 sau 12 canale (SE 2003 sau SE 2012) • Monitor ABPM - SA-10 **Configurație standard:** 1 buc. unitate de înregistrare SA-20, interfață USB, software analiză holter și TA, 2buc baterii, husă, curea pentru fixare pe șold, cablu pacient 7 fire, cablu transfer date, cititor card SD, geantă transport, manșetă TA (M), electrozi ECG de unică folosință (1 pachet), manual de instalare și utilizare. **Accesorii adiționale:** • manșete cu dimensiuni (S,M,L) • cablu ecg 12 derivații	15.861,34 lei	19.192,22 lei

2	**Sistem Holter ECG 12 canale** 	Edan	1	**Unitatea de înregistrare holter:** • Este ultrauşoară (50g), de dimensiuni mici, oferind un grad ridicat de confort • Are protecţie faţă de praf şi apă, oferind libertate pacienţilor în viaţa lor de zi cu zi, • Înregistrare digitală cu recunoaşterea automată a cablului ataşat 3,5 sau 12 canale (numai la modelul SE-2012) • Ecran color OLED şi afişarea traseelor ECG în timp real • Înregistrare timp de 8 zile cu o baterie • Detecţie pacemaker • Ajustarea ratei de eşantionare **Software de analiză:** • Descărcarea rapidă a înregistrării de 24 ore (în doar 3 secunde) • Înregistrare ECG pe 24/48/96 ore sau 8 zile • Descărcarea datelor prin card de memorie Micro SD sau USB **Flux de lucru optimizat:** • Multiple şabloane marcate prin culori • Şabloane cu clasificare morfologică • Editare rapidă şi pe grupuri morfologice • Histograme complete • Analiză segment ST • Rapoarte definite de utilizator **Analiză avansată:** • Fibrilaţia atrială / analiza undelor (FIB / FLUT) • Analiza variabilităţii frecvenţei cardiace (HRV) • Analiza turbulenţei în ritmul cardiac (HRT) • Analiza pacemaker • Analiza QT • Alternanţa undei T (TWA) • Perspectivă Birdview • Vector ECG **Funcţii de analiză opţionale:** • ECG Vectorial • Potenţiale evocate ventriculare • Unda T- alternantă • Afişare în diagramă Waterfall **Pachetul SE-2012 conţine:** • Unitatede înregistrare SE-2012 • Card de memorie Micro SD 1GB • Electrozi ECG de unică folosinţă (30buc/Set) • Cablu USB pentru legătură PC-Holter • Software de analiză pentru Holter pe CD cu manual de utilizare • Cheie USB pentru conectarea la PC • Husă holter • Curea de fixare holter • Geantă holter	21.312,50 lei	25.788,13 lei
3	**Electrocardiograf portabil cu 12 canale** 	Edan	1	**Electrocardiograf portabil cu 12 canale şi imprimantă termică A4 încorporată** • Recomandat pentru utilizarea în spitale, clinici medicale, cabinetele medicale private, ambulanţe • Ecran LCD multicolor-tactil de mari dimensiuni (7 "), cu înclinare • Mod de lucru AUTO/MANUAL/RITM **Utilizare simplă prin apăsarea butonului START/STOP** • Funcţie de Măsurare - Interpretare - Diagnostic • Afişarea undelor ECG cu grilă, înainte de imprimare • Operarea simplă a setărilor sistemului şi managementul fişierelor/înregistrărilor • Set complet de filtrare digitală a semnalului: • EMG (25/35/45/off Hz) • Drift (0,05/0,15/0,25/05/0,32/0,67 Hz) • Low-pass (75/100/150 Hz) • AC (50/60 Hz) • Viteza de înregistrare 5,6,25;10;12,5;25;50mm/s • Dotat cu multiple sisteme de avertizare: • la depăşirea frecvenţei cardiace ţintă • la amplasarea eronată a electrozilor/ desprinderea electrozilor • lipsei hârtiei • baterie descarcată **Meniu în limba română şi tastatură alfanumerică** • Memorie pentru 500 de înregistrări • Autonomie mare de funcţionare de pe acumulator: 4 ore **Imprimantă termică de înaltă rezoluţie cu multiple opţiuni pentru diferite tipuri de hârtie termică** • Posibilitate imprimare directă pe imprimantă externă **Conexiuni multiple pentru transmiterea de date prin: USB, LAN, WiFi** • Export în mai multe formate de fişier: DAT, PDF, BMP, JPG TIFF şi formate opţionale (SCP, FDA-XML, DICOM, HL7) **Configuraţie standard:** Electrocardiograf SE-1201, electrozi precordiali 6 buc, electrozi membre 4 buc, cablu pacient, acumulator Li-Ion, cablu alimentare, hârtie termosensibilă, manual de operare în limba română / engleză **Opţiuni multiple de extindere se pot adăuga la configuraţia standard:** • Software evaluare ecg pe PC - Software SE-151 • Suport mobil MT-201 cu coş • Braţ pentru support cablu ECG **Specificaţii tehnice:** • Hartie termosensibilă: (210mmx140mmx144 pagini) • Derivaţii ECG: Achiziţie simultană 12 derivaţii • Constanta de timp >3,2 secunde • Impedanta intrare >50MOhm • Sensibilitate 2.5; 5; 10; 20; 10/5 AGC (mm/mV) • Calibrare 1mV +2% • Viteza înregistrare: 5 6,25;10;12,5 25;50mm/s • Avertizari automate: Descarcare acumulator, lipsa hartie, desprindere electrozi, frecventa cardiaca • Iesire externa < 100kOhm • Filtre Digital: EMG (25/35/45/off Hz); Drift (0,05/0,15/0,25/05/0,32/0,67 Hz); Low-pass (75/100/150 Hz); AC (50/60 Hz) • Intrare externa > 100 kOhm, • Moduri de lucru: Automat, manual, autointerpretare, memorie 500 pacienti, masuratori, interpretare, diagnostic, filtre digitale, AC, EMG • Conectare cu PC Convertor modular USB 2.0 / SD card • Monitor LCD 7"multicolor cu Touch Screen Pro	11.000,00 lei	13.310,00 lei

PRIMERA MED TECHNOLOGY

ECHIPAMENTE MEDICALE

Catre: Sanatoriul De Pneumoftiziologie Geoagiu *Nr. 1576/03.09.2025*
Ref. la: **Ofertă Comerciala Echipamente medicale Pneumologie**

În urma solicitării dumneavoastră, avem plăcerea de a vă prezenta oferta de preț a companiei noastre pentru:

1. EKG
Model: ***Cardiofax m 3350***
Producator: Nihon Kohden - Japonia

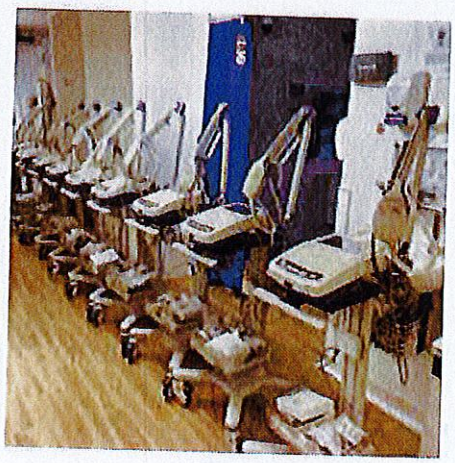
ECG-3350 este conceput pentru a asigura calitatea diagnosticării, calitatea examinarii și calitatea accesibilității.

Diagnostic de calitate

- Respectă standardul internațional IEC60601-2-25 pentru electrocardiografe.
- Tehnologia avansată de filtrare a lui Nihon Kohden elimină zgomotul cu mai puține distorsiuni ale formei de undă.
- Programul de analiză ECG Nihon Kohden ECAPS12C, oferă mai mult de 200 de constatări cu analize detaliate, inclusiv interpretare ECG tip Brugada.

Examinare de calitate

- Monitorizarea ECG 12- derivații pe displayul de 8.0 inch color se realizează clar. Funcția mesajelor de avertizare a și ghidul ajută operatorii să verifice cauza erorii. Detașarea electrodului și plasarea incorectă pentru derivațiile pieptului și membrelor pot fi detectate și indicate ca mesaj de alertă.
- Cele mai recente 3 minute ale tuturor formelor de undă ECG pot fi stocate intern, iar o parte care trebuie înregistrată și analizată poate fi selectată.



Accesibilitate de calitate

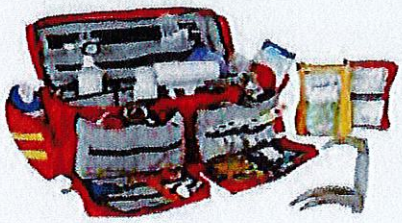
- Datele pot fi transmise prin LAN cu fir sau prin modulul LAN wireless încorporat(optional).
- Ca spațiu de stocare extern poate fi utilizată o memorie USB sau un card de memorie SD.

Ofertă financiară:

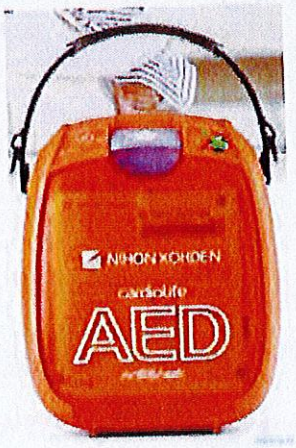
Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Electrocardiograf 12 canale **MODEL: Cardiofax m 3350** **Producator: NIHON KOHDEN - Japonia** **Configuratie standard:** "ECG-3350 Cardiofax M (versiunea de bază) Caracteristici: - Unitate ECG cu 12 canale, cu afișaj TFT color de 8 inch - Imprimare ECG cu 3, 4, 6 și 12 canale și 18* canale în timp real - Kit de accesorii (YD-324D) și bateria necesară (NKB-301V sau X065) sunt incluse - Suport mobil	1	27.500

T: +40 (0)348 451 038
F: +40 (0)374 090 936
office@primeramed.ro
www.primeramed.ro
Bulevardul Dacia, Bl. P7 parter
Mioveni – jud. Argeș – România 115400
Cont: RO57 BTRL 0030 1202 W811 57XX - Banca Transilvania
Cont: RO02 TREZ 0465 069X XX01 2450 - Trezoreria Pitești
Registrul comertului: J03/1203/2006
CIF: RO18858660

2. Trusa resuscitare
Model: GIMA 7 + AED 3100K
Producator: Gima/ Italia, Nihon Kohden/Japonia



Kitul cuprinde urmatoarele accesorii standard:
-patura urgenta;
-foarfeca universala-16.5 cm;
-masca oxigen pediatrica nr.2;
-balon resuscitare cu masca de oxigen adult nr.4;
-deschizator gura elicoidal;
-cleste pentru sustinerea limbii;
-furtun din silicon pentru oxigen 120 cm;
-pipe Guedel mixte (set 10 buc.);
-masca oxigen pentru terapie - adult;
-butelie de oxigen, 0.5 l furnizat gol, cu reductor UNI standard;
-stetoscop Jotarap cu cap dublu;
-tensiometru London;
-set laringoscop Mc-Intosh cu 3 lame 2-3-4;
-aparat manual de aspirare;
-lampa examinare tip creion;
-garou verde;
-pensa Magill-20 cm;
-termometru digital GIMA;
-servetele dezinfectante - set 100 buc.;
-bandaj elastic;
-pansament din tifon 3.5 m x 7 cm - set 10 buc.;
-pansament adeziv steril 10 x 10 cm - set 5 buc.;
-pulsoximetru Oxy-4;
-punga gheata - 3 buc.
Dimensiuni: 65 x 35 x 35 cm



DEFIBRILATOR PORTABIL, AUTOMAT AED 3100K

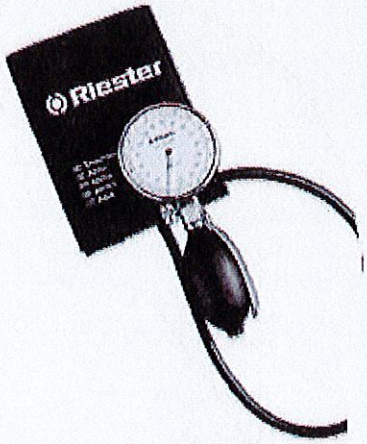
Mod de operare: semi-automat AED
Echipamentul dispune de sistem de autotestare
Test zilnic automat
Test lunar automat
Indicator general al starii de functionare (functional / nefunctional)
Alarma in cazul AED nu trece testul automat
Indicator capacitate batere.
Indicator stare padele.
Indicator pentru necesitate reparatie
Indicator padele deconectate
Indicator cand modul copii mici(0-7 ani) a fost selectatIndicator pentru defibrilare
Analiza ECG automata a pacientului.
Energie maxima 200J sau livrare cu protocoale editabile
Folosirea aceluiasi tip de padela atat in cazul copiilor cat si a adultilor

Parametrii tehnici:
Energie: Adult : 150-200-200J / Copil : 50-70-70J
Interfata cu utilizatorul: Indicator (verde/rosu), buton de administrare energie, comutator adult/copil
Capacitate Baterie: 200 descarcari sau 7.5 ore de monitorizare
Durata baterie in asteptare: 4 ani
Timp de analiza: mai putin de 8 secunde, minim 4.5 secunde
Timp de la pornire pana la descarcare: mai putin de 15 secunde (cu o baterie noua)
Dimensiuni 206(W) x 252(D) x 97(H) mm
Greutate 2.3 kg cu baterie si padele, 1.9 kg fara baterie si padele

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Trusa resuscitare **Model: GIMA 7 + AED 3100K** **Producator: Gima/ Italia, Nihon Kohden/Japonia**	**1**	**17.380**

3. Tensiometru cu manseta
Model: 1360-107
Producator: Riester/ Germania



Tensiometrele mecanice din gama precisa® N de la Riester sunt ideale ca aparate mobile, secundare sau de rezerva pentru orice cabinet medical sau spital.

Domeniu de masurare: 0 - 300 mmHg
Precizie: ± 3 mmHg
Manometru ABS
Manseta cu 1 tub, fara inel, inchidere tip scai
Para la manometru confectionata din latex
Maner ergonomic din otel inoxidabil
Supapa de precizie, cu reglaj fin, pentru eliberarea aerului
Manomentru cu diametru Ø de 63 mm, cu ventil metalic pentru dezumflare
Diafragma din aliaj de cupru-beriliu, cu mecanism de inalta precizie, pentru o incarcare a presiunii pana la 600 mmHg

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Tensiometru cu manseta **Model: 1360-107** **Producator: Riester/ Germania**	**1**	**550**

4. Pulsoximetru portabil
Model: RAD 8
Producator: MASIMO

Radical-8 este un dispozitiv portabil, uşor, ideal pentru monitorizarea pacienţilor pe lungă durată
Indicele de perfuzie (PI) este o evaluare a rezistenţei pulsatile într-un loc specific de monitorizare (de exemplu, mâna, degetul sau piciorul), şi ca atare PI este o măsură indirectă şi neinvazivă a perfuziei periferice
Alarme sonore şi vizuale pentru oprirea senzorului şi bateria decărcată
3 moduri de senzitivitate: APOD, Normal şi MAX
Indicatorul de stare alarmă - clipeşte când starea de alarmă este prezentă.
Cu ajutorul dispozitivului Radical-8, se pot monitoriza următoarele: Saturaţia de Oxigen – SpO2, Pulsul – PR, Indicele de perfuzie – PI.

Parametrii tehnici:
Interval masurare SpO2: 1%~100%
Interval masurare Puls: 25~240bpm

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Pulsoximetru portabil Model: RAD 8 Producator: MASIMO	**1**	**37.260**

5. Stetoscop
Model: Duplex
Producator: Riester/ Germania

Stetoscopul duplex® este un stetoscop Riester de inalta calitate cu capsula dubla precisa. Performanta acustica a fost imbunatatita considerabil.

Beneficii:
Membrana speciala pentru o acustica perfecta, Ø 48 mm, cu inel ce nu provoaca senzatie de racoare la contactul cu pielea
Clopot: Ø 36 mm
Olive auriculare moi, care ofera un confort sporit in timpul utilizarii
Tub extra rezistent din PVC, in forma de Y, care izoleaza impotriva sunetelor nedorite
Lungime: 77 cm
Capsula dubla din aluminiu
Membranele speciale de la Riester sunt extraordinar de durabile si permit auscultatia perfecta
Nu contine latex
Stetoscopul Riester duplex este livrat cu piese de schimb (membrana si olive)

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Stetoscop **Model: Duplex** **Producator: Riester/ Germania**	**1**	**385**

6. Cantar cu taliometru
Model: SECA 700
Producator: SECA/ Germania

Cantar mecanic cu coloana si taliometru inclus

Caracteristici cantar:
constructie robusta si foarte stabila
baza din fonta
role pentru transport usor
platforma foarte joasa si lata ce permite utilizarea cantarului si de catre persoanele supraponderale
display asezat la nivelul taliei pacientului pentru a face citirea usoara
gradare: 50 gr.
dimensiune platforma: 335x80x345 mm

Caracteristici taliometru:
domeniul de masurare: 60-200 cm
dimensiuni: 148 x 28,6 x 5,5 cm
gradare: 1 mm
greutate: 696 gr
Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Cantar cu taliometru **Model: SECA 700** **Producator: SECA/ Germania**	**1**	**5.500**

7. Scaun pentru pacient
Model: MR1068
Producator: Givas/ Italia

Descriere:
Noul "Free Plus" a fost reconstruit în mod specific pentru a răspunde nevoilor de deplasare a pacientilor cu o mobilitate redusa din cadrul departamentului. Datorită accesoriilor opţionale, este ideal pentru pacienţii care necesită terapii. O valoare adăugată sunt cotierele ajustabile în înălţime care, dacă sunt reduse la nivelul minim, pot facilita transferurile laterale ale pacientului de la pat la scaun şi invers, în timp ce, dacă este adus la înălţimea maximă, pe lângă crearea unui lateral, acestea sunt transformate într-un excelent punct de sprijin atunci când ridică pacientul.

STRUCTURA
Structură din oţel lăcuită cu pulberi epoxidice de rezistenţă mecanică, chimică şi coroziune ridicată. Spătarul are o structura metalică interioară, în timp ce scaunul şi suportul pentru picioare au un suport din lemn de rasinoase, care este rezistent la umiditate.

SEGMENT SPATE
Plăcuirea celor trei secţiuni este turnată în spumă poliuretanică integrată la rece, ignifugă, permiţând pacientului confort maxim pentru prevenirea rănilor de presiune.
Spatarul are un mâner de împingere.

MISCARI
Controale independente bilaterale pentru reglarea spătarului şi a secţiunii picioare prin arcuri de gaz.

COTIERE
Cotierele sunt realizate din acoperire poliuretanică moale integrală şi pot fi pliate până la înălţimea scaunului pentru a facilita transferul pacientului. Ele sunt reglabile pe înălţime în 6 poziţii.

BAZA
Complet cu suporturi pentru picioare rotative cu sistem de frânare automat pentru retragerea pacientului.
La baza 4 roţi pivotante, 2 dintre ele (cele din spate) cu frână independentă şi 2 direcţionate (faţă).
Toate materialele sunt tratate cu aditiv antibacterian INTERPON.

DATE TEHNICE

Dimensiuni cu spătar în sus: 720x900x1230 h mm
Dimensiuni cu spătar complet în jos: 720x1745x600 h mm Lățimea șinei: 540 mm
Adâncimea scaunului: 450 mm
Înălțimea scaunului de la podea: 520 mm Înălțimea cotierei de la podea: 730 mm Spătarul înclinat: 90 ° - 162 °
Înclinarea picioarelor: -90 ° / 10 ° Roți diametru: Ø 125 mm Incarcare permisibila: 150 kg
Greutate: 41 kg
Densitate înălțime: 40 kg / m
Suport perfuzie fix.

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Scaun pentru pacient **Model: MR1068** **Producator: Givas/ Italia**	**1**	**12.925**

8. Dispozitiv vizualizare vene
Model: AV500
Producator: AccuVein

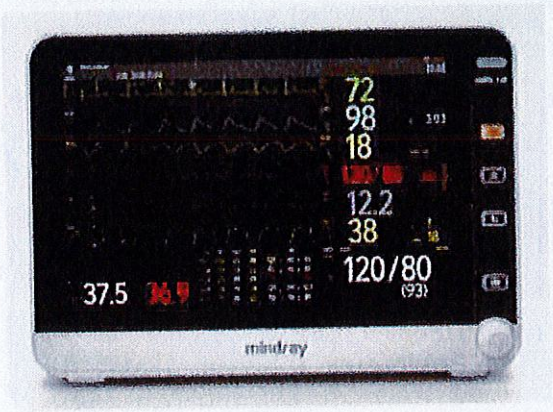
Vizualizarea venelor reprezinta
standardul in ingrijire
Obtineti acces la vene rapid, cu durere minima a pacientului
• Imbunatateste satisfactia pacientului
• Ajuta la identificarea venelor
pentru venopunctura
• Ajuta la localizarea si evitarea
valvelor si bifurcatiilor
Usor de utilizat. Nu necesita nicio calibrare, ajustare sau mentenanta preventiva si functioneaza de la o distanta de 10 cm de la suprafata pielii.
Portabil. AccuVein este usor de tinut in mana si cantareste doar 283 g.

Bateria se incarca in suport. Nu este nevoie sa scoateti bateria sau sa o conectati la o priza in timpul utilizarii. Se reincarca in suport si are o durata de viata de mai multe ore.
Toleranta la miscare. Arata venele in timp real, dispozitivul se ajusteaza automat in functie de miscarile pacientului si ale clinicianului.
Precis. Este aliniat permanent, nu necesita calibrare; precizie mai mica decat grosimea unui fir de par.
Toti pacientii. Functioneaza la mai multe tipuri de pacienti, incluzand nou-nascutii, persoanele cu piele inchisa la culoare sau obeze.
Design medical, non-contact. Nu are deschizaturi pentru ventilatie si poate fi curatat fara unelte speciale.
Optiunea de husa de protectie. Adauga un strat de protectie, fara a compromite imaginea clara a venelor. Folositi o husa la fiecare pacient pentru o protectie crescuta, sau in saloanele cu acces restrictionat.
Sistem hands-free. Dispozitivul portabil se converteste rapid intr-un sistem handsfree.
Prevazut cu baterie de rezerva inclusa in configuratia standard

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Dispozitiv vizualizare vene Model: AV500 Producator: AccuVein	**1**	**35.750**

9. Monitor functii vitale
Model: uMEC 100
Producator: Mindray



- Ecran de 10". Usor de utilizat
- Accepta operaiuni prin gesturi. Inclusiv reglarea luminozitaii ecranului, reglarea volumului alarmei i
comutarea unui ecran
- Design plat al interfeei cu utilizatorul. Îmbunatairea experienei de interaciune
- Sprijinirea autoînvaarii. Faciliteaza utilizarea de catre îngrijitori
- Sprijina aplicaiile de asistena clinica sumara EWS, GCS si ECG pe o perioada de 24 de ore. Ofera rezultate
analitice complete pentru îngrijitori
- Greutate minima de 3,5 kg cu baterie
- Spatiu de depozitare pentru a depozita accesorii, cabluri etc.
- Algoritm ECG cu derivaii multiple patentat de Mindray
- Tehnica de masurare rapida a NIBP
- Algoritm SpO2 anti-interferena
- Stocare externa pe USB acceptata
- Capacitate mare de stocare a datelor
- Timp de funcionare continua de pâna la 12 ore cu o baterie litiu-ion
Imprimanta inclusa in configuratia standard

Parametri monitorizati:
EKG
3 derivatii I, II, III
5 derivatii I, II, III, aVR, aVL, aVF, V
6 derivatii I, II, III, aVR, aVL, aVF, Va, Vb
12 derivatii I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1 pana la V6 Monitorizarea si analiza segmentului ST si QT
Interval ritm cardiac: 0–300 bpm pentru adulti si 10-350 bmp pentru neonat si pediatric
Protectie la defibrilare pana la 5000V
Impedanta respiratorie:
Interval respiratie: 0–200 bpm
NIBP:
Tehnica de masurare oscilometrica
Mod de operare: Manual, Auto, STAT, Secvență, Ceas Parametri: sistolic, diastolic, mediu
Temperatura:
1 canal

SpO2:
Domeniu: 0-100%
Rezolutie: 1%
Rata puls : 20-300 bpm
Algoritm de masurare ce nu este influentat cu miscarile pacientului

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Monitor functii vitale Model: uMEC 100 Producator: Mindray	**1**	**12.650**

10. Tensiometru electric
Model: HEM-7155-E
Producator: Omron

Tensiometrul Omron M3 Comfort HEM-7155-E, model nou din 2020, este un tensiometru care asigura o masurare corecta si precisa a tensiunii arteriale. Tensiometru Omron M3 Comfort este proiectat astfel incat sa va ofere interpretarea rapida si usoara a valorilor tensiununii arteriale. Tehnologia "IntelliSense" (de umflare controlata a mansetei), ghidajul de montare corecta a mansetei, determinarea batailor neregulate ale inimii, sunt functii care sunt afisate pe ecranul LCD al tensiometrului si fac din acest tip de aparat un dispozitiv foarte usor de folosit.

Tensiometru Omron M3 Comfort este validat clinic prin protocol ESH si BHS (Societatea Europeana de Hipertensiune si Societatea Britanica de Hipertensiune).

Caracteristici:
Tehnologia IntelliSense™ asigura, prin umflarea specifica a mansetei proprie fiecarui utilizator, o determinare a presiunii arteriale precisa si confortabila;
Dezumflare: automata, prin intermediul unei valve de presiune;
Indicator luminos pentru infasurarea corecta a mansetei pe brat, dotat cu manseta 360° Intelli Wrap;
Durata de viata a bateriilor: aproximativ 1000 de masuratori cand se folosesc baterii alcaline noi.
Sursa de alimentare: 4 baterii alcaline de 1,5V tip AA/ optional, adaptor de retea (6V=4W);

Domeniu de masurare presiune:0 - 299 mmHg
Domeniu de masurare puls:40 - 180 batai/minut
Memorie2 utilizatori x 60 valori

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Tensiometru electric Model: HEM-7155-E Producator: Omron	**1**	**640**

11. Termometru medical noncontact
Model: 25591
Producator: Gima/ Italia

Termometru multifunctional cu infrarosu, asigura citirea usoara si eficienta a temperaturii aerului din incaperi, apa sau temperatura corporala.

Termometru digital cu infrarosu, ecran LCD 30x31 mm, culoare afisata in functie de temperatura: verde - 32 °C, galben - 37 °C, rosu - 42,9 °C, memorie pentru 32 masuratori, semnale acustice pentru terminare masurare sau febra, functie automata power/ off.

Termometru digital: infrarosu
Masurare: 0 °C la 100,0 °C
Masurare: 32,0 °F la 212,0 °F
Timp de masurare: 1 sec.
Alarma: semnal sonor
Memorie: 32 masuratori

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Termometru medical noncontact Model: 25591 Producator: Gima/ Italia	**1**	**715**

12. Scaun pentru doctor
Model: 364
Producator: Gima/ Italia

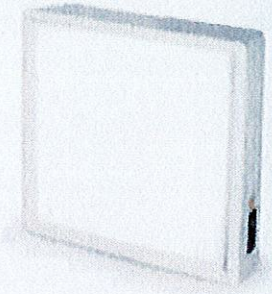
Scaun rotativ cu spatar pentru doctori, cu baza din otel cromat cu 5 brate.

Caracteristici:
Brate prevazute cu roti
Greutate maxima sustinuta: 170 kg
Inaltime reglabila cu ajutorul unui piston cu gaz: de la 46 la 60 cm

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Scaun pentru doctor Model: 364 Producator: Gima/ Italia	**1**	**1.650**

13. Negatoscop
Model: 27364
Producator: Gima/ Italia



Negatoscop de perete pentru radiografii X-ray® RAL, proiectat în conformitate cu recomandarile clinice. Negatoscoape pentru filme radiologice, lumina alba rece, 6500° Kelvin, carcasa din aluminiu acoperita cu pulbere epoxidica si ABS. Negatoscoape radiologie, sistem unic de prindere a filmului radiologic, ofera utilizarea completa a zonei de vizualizare, dimensiuni 38X38 cm.

Negatoscoape pentru citirea filmelor radiologice si mamografice, destinate pentru utilizarea in sectii de radiologie, centre medicale, radiologie stomatologica, spitale, cabinete medicale, etc.

Lumina: alba rece
Temperatura de culoare: 6500° Kelvin
Lungime: 43 cm
Inaltime: 43 cm
Adancime: 12 cm
Greutate: 6 kg
Alimentare: 230V, 50/60 Hz

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Negatoscop Model: 27364 Producator: Gima/ Italia	**1**	**2.200**

14. Calculator si periferice

CONFIGURATIE
1. Sistem desktop Lenovo
2. Monitor LED
3. Tastatura si mouse
4. Imprimanta multifunctionala

Caracteristici tehnice
1. **Sistem desktop**
Capacitate RAM 8 GB
Tip memorie DDR4
Memorie minima 64 GB
Sloturi de memorie 2
Capacitate SSD 256 GB
Sa dispuna de difuzoare si unitate optica
Dispune de 2 porturi USB 2.0, 4 porturi USB 3.2 Type A Gen 1, un port USB 3.2 Type C Gen 1, un port RJ-45, un port HDMI si un port VGA
Dimensiuni: 10 x 31 x 28 cm

Greutate: 4.5 kg
2. **Monitor LED**
Diagonala de 27"
Rezolutie: 1920 x 1080 pixel
Unghi vizibilitate 178°(H)/178°(V)
Dispune de un port HDMI si un port VGA
Dimensiuni: 62 x 46 x 24 cm
Greutate: 4.8 kg
3. **Tastatura si mouse**
Conectare wireless
Dimensiuni: 45 x 15 x 2 cm (tastatura); 6 x 10 x 4 cm (mouse)
Greutate: 0.500 kg (tastatura); 0.80 kg (mouse)
4. **Imprimanta multifunctionala**
Imprimanta multifunctionala color
Functii: Imprimare, Copiere, Scanare, Fax
Tehnologie de tip laser
Interfata USB 2.0, Retea, Wireless
Ecran tactil color de minim 2.4 inch
Memorie 512MB
Dimensiuni: 42 x 40 x 35 cm
Greutate: 20 kg

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Calculator si periferice	**1**	**9.900**

Valoare Totala Echipamente medicale Pneumologie:	**165.005 Lei (fara Tva)**

Termene şi condiţii de livrare

- ✓ *Preturile afişate sunt exprimate in Lei si nu contin TVA 19 %;*
- ✓ *Termen de livrare: 45-60 de zile de la comanda ferma;*
- ✓ *Conditii de livrare: Livrarea şi instalarea au loc la sediul beneficiarului;*
- ✓ *Valabilitate oferta: 3 luni;*
- ✓ *Termen de garantie: 24 de luni.*

În speranţa că veţi considera oferta noastră favorabilă, primiti, va rugam, cele mai bune urari.

Cu deosebită stimă,

GEORGIANA MARIN | Specialist în Achiziţii
E-mail: georgiana@primeramed.ro
Mobile: +40 740 096 477

SC LIAMED SRL

office@liamed.ro www.liamed.ro

DATA 18.9.2025

NR 210130

LIAMED APARATURA MEDICALA BRASOV

Sediu social: Bd. Grivitei, nr. A8, Brasov - 500182 Tel: 0268.327.490; Fax: 0268.327.490; Mobil: 0744.306.554; CIF: RO10188824; Nr.ORC: J08/106/1998; BCR Suc. Brasov - RO39RNCB0053048590300003; Banca Transilvania - RO13BTRLRONCRT0305294701; Trezoreria Brasov - RO26TREZ1315069XXX000346.

Cantar digital cu taliometru

NR.	COD	DENUMIRE PRODUS	PRET(RON)
1	P13300	**Cantar digital cu taliometru** SPECIFICATII TEHNICE SPECIFICATII GENERALE Capacitate: 250 kg Sensibilitate: 100 g Alimentare: 230 V, 50-60 Hz Dimensiuni (Lxlxh): 365x490x1280 mm Greutate: 17.2 kg	7.162,88 fara TVA 8.667,08 cu TVA

TOTAL fara TVA(RON) 7.162,88

TOTAL cu TVA 21%(RON) 8.667,08

Valabilitate ofertă **30** de zile

Intocmit,
BOT Radu
Mobil: 0759039923
Email: radu.bot@liamed.ro

Semnatura si stampila furnizor

BRASOV SC LIAMED SRL ROMANIA

SC LIAMED SRL

office@liamed.ro www.liamed.ro

DATA 17.9.2025

NR 210046

LIAMED APARATURA MEDICALA BRASOV

Sediu social: **Bd. Grivitei, nr. A8, Brasov - 500182** Tel: **0268.327.490**; Fax: **0268.327.490**; Mobil: **0744.306.554**; CIF: **RO10188824**; Nr.ORC: **J08/106/1998**; **BCR Suc. Brasov** - RO39RNCB0053048590300003; **Banca Transilvania** - RO13BTRLRONCRT0305294701; **Trezoreria Brasov** - RO26TREZ1315069XXX000346.

Monitor de funcții vitale cu suport de perete

NR.	COD	DENUMIRE PRODUS	PREȚ FARA TVA(RON)
1	P8380	**Monitor de funcții vitale cu suport de perete**	**28.506,94 x 1 BUCATA 28.506,94**

Monitorul ATI UM 300-20-S este utilizat pentru monitorizarea continua a semnelor vitale ale adultilor, copiilor si nou-nascutilor. Dispozitivul poate fi utilizat in unitati de terapie intensiva, sali de operatie si masini de urgenta.; ; Optional: IBP (4 canale), EtCO2, Multigas (Massimo), ICG, BIS, CO, ECG 10 electrozi 12 derivatii, NMT

CARACTERISTICI PRODUS

Monitorul ATI UM 300-20-S prezinta urmatoarele caracteristici:
- afisare simultana si in timp real a minim 12 forme de unda;
- alarme auditive si vizuale ai parametrilor monitorizati;
- conexiune HDMI cu un alt monitor;
- luminozitate reglabila a ecranului.

SPECIFICATII TEHNICE

SPECIFICATII GENERALE Ecran: TFT 20", color, tactil **Rezolutie:** 1920x1080 px **Forme de unda:** max. 13 **Evenimente:** >100 **Durata baterie:** 2 h **Alimentare:** AC 110-230 V, 50/60 Hz **Dimensiuni (Lxlxh):** 52x33x5 cm **Greutate:** 7.5 kg

ECG Tip derivatie: ECG cu 3, 5, 12 canale **Derivatii:** I, II, III aVR, aVL, aVF, V1-V6 **Viteza derulare:** 3.12, 6.25, 12.5, 25, 50 mm/s **Ritm cardiac:** 0-350 bpm **Precizie:** ±1 bpm **Forme de unda:** max. 7

RESPIRATIE Metoda: impedanta in canalele I sau II ECG **Interval de masurare:** 0-150 l/min **Precizie:** ±1 l/min

SPO2 Interval masurare: 0-100% **Precizia:** 1% **Interval masurare puls:** 25-240 bpm

NIBP Metoda: oscilometrica, dubla specificatie **Interval presiune:** 0-300 mmHg **Presiuni afisate:** sistolica, diastolica, medie **Presiune umflare manseta:** adult: 300 mmHg : pediatrie: 300 mmHg : neonatal: 150 mmHg

TEMPERATURA Numar canale: 2 **Interval masurare:** 0-50°C **Precizie:** ±0.1°C

SET de LIVRARE

#	DENUMIRE	BUC.	OBSERVATII
1	**Cablu ECG 5 fire UTAS/ECG.CAB.05-1** Cod:**P10404**	1	
2	**Manseta NIBP reutilizabila, adult, 27.5 - 36.5 cm/NIB.CUF.02** Cod:**P7804**	1	In functie de caz, in setul standard de livrare, manseta pentru adult poate fi inlocuita cu manseta pediatrica sau neonatala
3	**Senzor SpO2 reutilizabil, pentru adult/1863** Cod:**P7814**	1	In functie de caz, in setul standard de livrare, senzorul pentru adult poate fi inlocuit cu senzor pediatric sau neonatal
4	**Cablu adaptor pentru senzor SpO2 Masimo/MSM.XCB.03** Cod:**P7815**	1	
5	**Sonda temperatura reutilizabila UTAS/TEM.SEN.01** Cod:**P10385**	1	

7	Antena conexiune wireless	1	
8	Manual de utilizare	1	

TOTAL fara TVA(RON) 28.506,94

TOTAL cu TVA 21%(RON) 34.493,40

Garantia aparatelor este de 24 luni.
Se asigura service intra si postgarantie, transport si instalare la sediul clientului gratuit, instruirea personalului medical.
Valabilitate ofertă **30** de zile

Intocmit,
BOT Radu
Mobil: 0759039923
Email: radu.bot@liamed.ro

Semnatura si stampila furnizor

BRASOV SC LIAMED SRL ROMANIA

Promed.ro
Echipamente . Consumabile . Tehnică medicală

SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU
Intrare / Ieșire Nr. 5456 din 04.08.2025

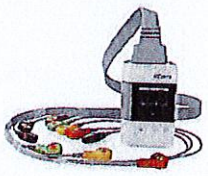
PROMED SOLUTION MD SRL
Str. ALEEA TEISANI, Nr. 294, Bl. CORP 31, Et. PARTER,
Ap. 03, Loc. sector 1, Jud. Bucuresti

SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE
CIF.: 5069258
Nr. Reg. Com.:
Adresa: Str. STR. SANATORULUI, Nr. 8, Loc. Geoagiu, Jud. Hunedoara
In atentia:
Telefon: 0

Oferta
Nr: OFCL1723
Data: 30/07/2025

Preturile nu includ Tva

	Denumire Produs / Serviciu	Cantitate	Pret lista	Pret unitar
1	**00001332 Holter ECG Edan SE-2012** **Cod: 00001332** Holter cu 12 canale de inregistrare digitala. Afisaj in timp real. Soft pentru Holter ECG inclus. Durata de operare: 24-48 ore. Holter cu 12 canale de inregistrare digitala. Afisaj in timp real. Detectare pacemaker. Card memorie,detasabil. Soft pentru Holter ECG. Inregistrare completa 24-48 ore. Editarea automata si manuala a datelor pacientului. Sablon clasificare QRS. Analiza aritmie. Analiza modificarilor ST si evaluarea ischemiei miocardice. Analiza pacemaker. Analiza sindrom apnee de somn obstructiva. Analiza fibrilatiei atriale. Revederea si tiparire tendinte. Analiza rata de tulburenta a inimii (HRT). Descarcare date prin card sau cablu USB. Interfete pentru comunicare deschisa GDT/XML. Numar canale: 12 Inregistrare: completa, fara compresie date Conversie analog/digital: 8 Bit Amplificare: 5, 10, 20 mm/mV Frecventa de raspuns: 0,05 Hz la 60 Hz Alimentare: baterie alcalina AAA, 1,5 V Durata de operare: 24-48 ore Card memorie: SD Card 2 GB Display: Detectare pacemaker Display ECG Verificare cabluri electrozi Baterie descarcata Dimensiuni: 68x53x16 mm Greutate: 42 g **Garantie:** 24 Luni	1.00	15861.34	15861.34



Total RON 15,861.34

Conditii oferta:

- Valabilitate oferta: pana la data 31/10/2025 sau in limita stocului
- Termen de livrare: 30 de zile
- Mod plata: OP
- Termen plata: 60 de zile

Contact:

- E-mail: NECULAI ALEXANDRU
- Tel: 0748224228
- Nume persoana de contact: NECULAI ALEXANDRU

Global POCT Solutions

Tel: +40 725 560 402
Mail: globalpoct@gmail.com
Web: www.globalpoct.ro

Oferta analizor imunologie EasyDiagnosis QFT9000 MARKERI CARDIACI

Firma Global POCT Solutions S.R.L., in calitate de reprezentant autorizat al companiei EasyDiagnosis, are plăcerea de a va face cunoscuta oferta comerciala pentru analizorul QFT9000. In cadrul Anexei 1 veți regăsi detaliile comerciale pentru reactivii si consumabilele compatibile cu sistemul mai sus menționat.

In cele ce urmează veți regăsi caracteristicile sistemului si a panelului de teste:

Sistemul QFT9000 este un sistem de imunologie Point of Care care pune la dispozitia utilizatorului un panel foarte generos de analize (17 parametri), inclusiv hs-cTnI, din sange integral. Avand dimensiuni compacte, un mod de lucru foarte usor de urmat si posibilitatea de legare la sistemul informatic al unitatii, analizorul QFT9000 este solutia ideala pentru diagnosticarea precoce a unui numar foarte mare de afectiuni. Datorita rezultatelor cantitative, furnizate intr-un timp foarte scurt, profesionistii din domeniul sanatatii se pot baza pe sistemul QFT9000 pentru a le oferi pacientilor ingrijirea de care au nevoie, la cele mai inalte standarde.

Sistemul QFT9000 poate efectua toate analizele din portofoliu atat din sange integral cat si din ser sau plasma, oferind astfel o flexibilitate crescuta, putand fi utilizat si in cabinete sau sectii clinice care nu sunt pregatite pentru o prelucrare a probei similar cu laboratorul clinic. Astfel sistemul EasyDiagnosis poate fi utilizat in unitatile de primiri urgente, sectii de terapie intensiva, sectii de cardiologie, medicina interna, medicina de familie, dar si in laboratoarele clinice.

Global POCT Solutions

Tel: +40 725 560 402
Mail: globalpoct@gmail.com
Web: www.globalpoct.ro

Specificații tehnice analizor de imunologie Point Of Care EasyDiagnosis QFT 9000:

Tehnologie imunocromatografie, imunofluorescență;

Rezultate rapide și fiabile;

În numai 2 - 8 minute, analizorul obține rezultate fiabile;

Detectarea mai multor parametri Analizorul poate detecta peste 17 parametri prin scanarea automata a codului QR de pe dispozitivul de testare;

Depozitare la 2-30 ° C, nu este nevoie de transport în lanț rece;

Întreținere simplă:

Doar curațare externa, fara mentenață;

Dimensiuni: 280x240x130 mm;

Greutate: 3.5 kg;

Identificare cod de bare: 2D;

Ecran tactil de 7";

Temperatura de depozitare: -10°C...+40°C;

Temperatura de operare: 10°C - 40°C;

Condiții de umiditate: 20-90%;

Conectivitate LIS: directa;

Global POCT Solutions

Tel: +40 725 560 402
Mail: globalpoct@gmail.com
Web: www.globalpoct.ro

Imprimanta termica internă;

Adaptor alimentare AC 100 – 240V, 50Mz/60Mz; 60VA;

Aprobat FDA, CE.

Poate lucra urmatoarele analize: hs-cTnI/ CK-MB/ MYO, hs-cTnI, CK-MB, MYO, D-Dimer, NT-proBNP, PCT, CRP, IL-6, Lp-PLA2, MPO, AMH, T3, T4, TSH, FT3, FT4, Anticorpi Neutralizanti SARS-Cov-2, Vit D, HbA1C, CEA, AFP

Anexa 1, oferta de pret

Categorie	Cod Produs	Denumire Produs	Ambalaj	Pret / bucata
Aparat	QFT9000	ANALIZOR QFT9000	Buc	10.650,00 Lei

Preturile nu contin TVA

Oferta de pret este valabila 30 de zile.

Termen de livrare echipamente: 90 zile

Cu stima,
Echipa Global POCT Solutions
0725560402
Data: 16.09.2025

Global POCT Solutions

Tel: +40 725 560 402
Mail: globalpoct@gmail.com
Web: www.globalpoct.ro

Firma Global POCT Solutions S.R.L., in calitate de reprezentant autorizat al companiei Wondfo, va pune la dispoziție analizoarul OCG-102, la un preț foarte competitiv pe care îl găsiți in Anexa 1.

In cele ce urmează veți regăsi caracteristicile sistemului:

Analizorul de coagulare Wondfo OCG-102 furnizeaza rezultate pentru 6 parametri de coagulare (INR/PT, APTT, TT, ACT, Fibrinogen) in regim de lucru test cu test, oferind astfel informatii pretioase despre posibilele coagulopatii ale pacientului intr-un timp foarte scurt (60 de secunde).

Posibilitatea utilizarii atat conectat la reteaua de electricitate a institutiei cat si pe baterii, il face un analizor ideal pentru Unitatile de Primiri Urgente, sali de operatie, cabinetele medicilor specialisti, cabinetele medicilor de familie, laboratoare clinic, etc.

Global POCT Solutions

Tel: +40 725 560 402
Mail: globalpoct@gmail.com
Web: www.globalpoct.ro

Specificatiile tehnice ale analizorului de coagulare Wondfo OCG-102:

- Casete de test cu reactiv uscat păstrate la temperatura camerei pentru a fi gata de utilizare;
- Baterii încărcate încorporate pentru circumstanțele fără alimentare cu energie;
- Casete de testare de unică folosință previne contaminarea încrucișată;
- Conectare la LIS prin port Ethernet pentru încărcarea datelor de testare;
- Imprimarea rezultatelor prin intermediul unei imprimante externe;
- Memorie: 300 rezultate test și 12 rezultate teste QC;
- Ecran: ecran tactil color de 3,5 inch;

Surse de alimentare:
- Intrare adaptor: 100-240Vac, 50 / 60Hz, 0,5A Ieșire maximă a adaptorului: 9V, 2A;
- Intrare de putere: 9V, 18W;
- Funcționarea bateriilor: Două baterii litiu 3.7V 18650;
- Durata de viață a bateriilor: 300 de cicluri de încărcare-descărcare completă, în funcție de frecvența de utilizare;
- Imprimantă: Imprimantă port serial extern;
- Dimensiune: 220 × 175 × 130 mm;
- Greutate: 850g (fără baterii);

Condiții de depozitare și transport:
- Temperatură: -10 °C ~ 50 °C;
- Umiditate relativă: 10% ~ 90% (fără condensare);
- Condiții de funcționare:
- Temperatura: 10 °C ~ 32 °C;
- Umiditate relativă: 10% ~ 80% (fără condensare);
- element de testare: PT (INR) / APTT / ACT / TT / FIB;

Tipul probei:
- sânge întreg citrat venos;
- Volumul eșantionului : 20 µL;
- Timpul rezultatului: ≤5 minute;
- Precizie: CV≤5%;

Global POCT Solutions

Tel: +40 725 560 402
Mail: globalpoct@gmail.com
Web: www.globalpoct.ro

Anexa 1. Oferta financiara.

Cod produs	Denumire	Ambalare	Pret unitar
OCG-102	Sistem de coagulare Optic OCG-102 INR	1 Buc	6,600,00 Lei

Preturile nu contin TVA
Valabilitatea ofertei 90 de zile.
Termen de livrare echipamente : 90 zile

Va stăm cu plăcere la dispoziție pentru detalii suplimentare.

Cu deosebită stimă,
Echipa Global POCT Solutions S.R.L.
0725560402
Data: 16.09.2025

MEDIST Imaging

Screening The Future

Către: Sanatoriul de Pneumoftiziologie Geoagiu **Nr.** 6816/ **Data** 20.08.2025

Ref.: Ofertă tehnico-financiară Cabină pletismografică Ganshorn PowerCube Body +

Stimați domni, Stimate doamne,

Conform solicitării dumneavoastră, avem plăcerea de a vă atașa o imagine de ansamblu a unui dispozitiv medical despre care credem că ar putea fi potrivit pentru scopurile declarate de dumneavoastră.

Înțelegem că scopul principal al solicitării de informații de la firma noastră este de a vă spori cunoștințele privind tehnologia disponibilă pe piață și de a vă ajuta în identificarea și validarea nevoilor dumneavoastră funcționale și/sau cerințelor de performanță relevante.

Vă rugăm să rețineți că pachetul de echipamente anexat include exemple de specificații reale ale produselor care sunt în prezent disponibile pe piață. În planificarea și organizarea unei achiziții ar trebui să vă asigurați că specificațiile echipamentelor relevante se bazează pe o evaluare obiectivă a nevoilor funcționale și cerințelor de performanță ale spitalului/departamentului relevant, mai degrabă decât prin referire la specificațiile echipamentului identificat în documentația noastră atașată.

Avem încredere că informațiile atașate se vor dovedi utile. Vă rugăm să ne anunțați dacă aveți nevoie de orice detalii suplimentare sau explicații privind documentația atașată.

Cu deosebită stimă,

S.C. MEDIST IMAGING & POC S.R.L.

[1]*Descrierea reprezintă prezentarea generală a sistemului. Configurația finală de livrare este cea menționată în Tabelul „Configurație".*

Str. Ion Urdăreanu nr. 34, et 1
Cod 050688, Sector 5, București, România
Tel +40 21 410 70 26, Fax +40 21 410 70 28
E-mail: imaging@medist.ro, www.medist-imaging.ro

CUI: RO 24205100
Reg. Com.:J2008012399402
Cap. social: 500.000 LEI
subscris și vărsat

MEDIST Imaging

Ca urmare a solicitării dumneavoastră, avem plăcerea de a vă prezenta oferta de preț a companiei noastre pentru Cabina de pletismografie corporală **PowerCube Body +**, produsă de compania **GANSHORN – Germania:**

CONFIGURAȚIE

GANSHORN SCHILLER GROUP

COD	DESCRIERE	Cantitate
054200000 019300617 019410220 019420212	**Cabină pletismografică PowerCube Body+** Disponibil în mai multe versiuni, **PowerCube Body+** este primul pletismograf care integrează tehnologie ultrasonoră de măsurare a fluxului respirator, oferind o precizie ridicată și un suport 3D reglabil pentru confort optim. Software-ul **LFX** de ultimă generație asigură o analiză detaliată și intuitivă a funcției pulmonare. **Funcționalități incluse în software-ul LFX:** ✓ Spirometrie lentă – evaluare detaliată a funcției pulmonare ✓ Spirometrie forțată – măsurători precise pentru diagnostic diferențiat ✓ Ventilație voluntară maximă (MVV) – testarea capacității respiratorii maxime ✓ Pletismografie corporală – analiză avansată a mecanicii pulmonare ✓ Introducerea manuală a parametrilor suplimentari (gaze sanguine, FeNO și altele) Configurația include: - Cabina pletismografică, cu ușă iluminată RGB pentru un confort sporit - Trepied reglabil în înălțime (50 mm) - Bancă de observație rezistentă (suportă până la 250 kg) - *alte variante la cerere* - Stație de lucru medicală reglabilă pe înălțime - PC medical tactil all-in-one cu software Ganshorn LFX preinstalat - Imprimantă - Clipsuri nazale – 28 buc. - Piesa bucală SpiroDef / Filtru PFT – 100 buc.	1
013200301	**DIFFUSION CO - DLCO*** Analiză avansată a difuziei pulmonare în timp real. Bazată pe tehnologia modernă	1

MEDIST Imaging

	GANSHORN Diffusion+, această opțiune utilizează un senzor de flux ultrasonic fără calibrare și senzori de gaz de înaltă precizie, proiectați special pentru analiza difuziei pulmonare. **Este necesar un amestec de gaze pentru efectuarea măsurătorilor (18% He / 0,25% CO / aer sintetic).* ***Butelia de gaze nu este inclusă!***	
019420009 019420701	**Accesorii gaz** utilizat pentru calibrare și măsurare Seringă de calibrare de 3000 ml, Troliu pentru butelii de gaz	**1**
013200306 019420863 (conexiune butelie O_2)	**FRC N2 Washout**** Măsurare avansată a volumului pulmonar rezidual prin tehnica de spălare cu oxigen. Bazată pe principiul inhalării de 100% oxigen, această metodă permite evaluarea Capacității Reziduale Funcționale (FRC) prin tehnica de spălare a gazului, oferind simultan și determinarea Lung Clearance Index (LCI) pentru o analiză detaliată a funcției pulmonare. Conectare se poate face direct la sursa de administrare a oxigenului din cadrul spitalului sau de la recipient de gaz comandat separat. ** FRC N2 Washout necesită utilizarea opțiunii Diffusion+ (013200301).* *** Este necesară o **conexiune la Oxigen 100%** (alimentare generală în spital/butelie).*	**1**
013200307	**P0,1 / Pmax** Presiunea maximă inspiratorie. Evaluarea forței musculare respiratorii prin determinarea defazajului presiunii alveolare la diferite momente de timp ale respirației. Permite măsurarea presiunii alveolare determinată de activitatea mușchilor, oferind informații despre rezerva și forța respiratorie.	**1**
013200308	**ROCC - Resistance through Occlusion** Măsurarea rezistenței bronșice prin metoda obstrucției. Se bazează pe presupunerea că în momentul ocluziei tranzitorii a căilor respiratorii a unei respirații calme, presiunea alveolară este echivalentă cu presiunea din tractul respirator superior (cavitatea bucală) care, la rândul ei, este asociată cu presiunea determinată în cabina de testare.	**1**

MEDIST Imaging

013200302	**Rinomanometrie** Rinomanometria este o tehnică utilizată pentru măsurarea obiectivă a presiunii nazale și a fluxului de aer prin nări în timpul respirației. **necesită consumabile diferite* Incluse la livrare: 2x olive nazale pentru adulți, 2x olive nazale pentru copii, 1x kit pentru rinomanometrie, 5x SpiroDef pentru rinomanometrie, 10x adaptor din spumă pentru măsurarea presiunii, mic 12mm, 10x adaptor mediu 15mm, 10x adaptor mare 18mm.	**1**
Servicii rigging*		**1**
	TOTAL EURO FĂRĂ TVA	**46,500.00 €**

Configurația nu conține buteliile de gaz necesaare: 1 butelie pentru opțiunea de Difuzie (18% He / 0,25% CO / aer sintetic) și 1 butelie pentru opțiunea N2 Washout (100% Oxigen). *Este necesar ca acestea să fie achiziționate de la distribuitori autorizați. Contactați un reprezentant Medist Imaging&Point of Care pentru mai multe detalii.*

Garanție: 12 luni de la semnarea procesului verbal de instalare, dar nu mai mult de 13 luni de la livrare.
**Extra garanție: 5% din prețul echipamentului/an.*
Valabilitatea ofertei: 30 de zile calendaristice.
Instruirea utilizatorului inclusă în preț. Instruirea cuprinde: învățarea comenzilor de bază (reglaje, butoane), învățarea utilizării modurilor de lucru și a programelor incluse în configurația ofertată precum și posibilitatea personalizării programelor în funcție de dorința utilizatorului.
Termen de livrare: 6-8 săptămâni de la semnarea contractului de către ambele părți.
Condiții de preț: prețurile din ofertă sunt exprimate în Euro și includ taxele și comisioanele legale. Prețurile nu includ TVA.
Condiții de plată: conform condițiilor contractuale, în contul nostru cu nr. RO09 INGB 5002 0082 2810 8910 deschis la ING Bank Romania, București.

Consumabile, accesorii și opțiuni:

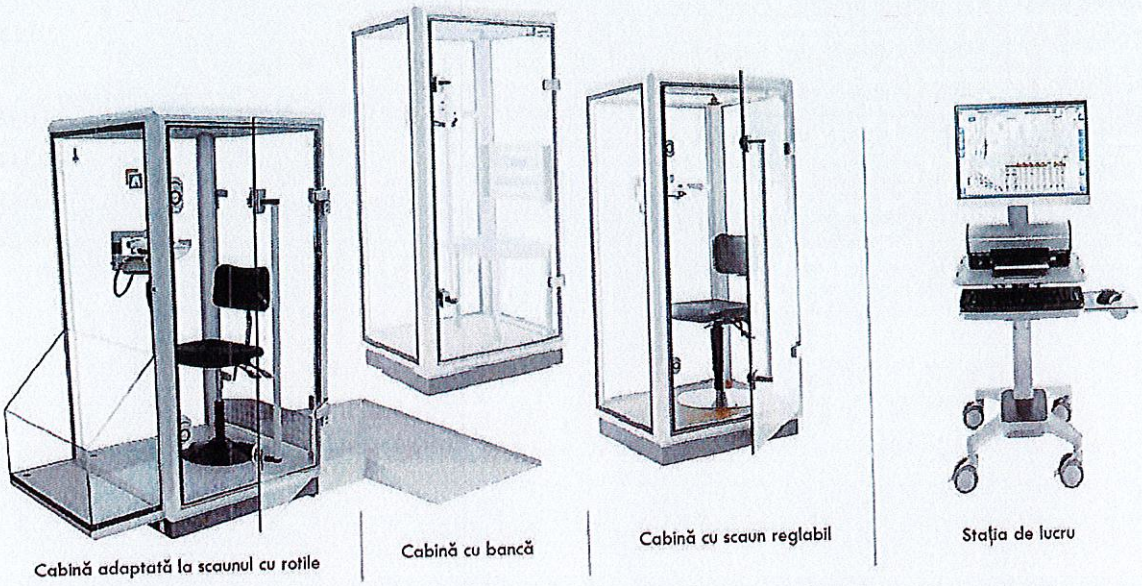
COD	DESCRIERE	PREȚ FĂRĂ TVA
	Consumabile Spirometrie/DLCO	
019420660	Filtre SpiroDef anti-bacteriene de unică folosință – 100 buc.	**110.00 €**
019420664	Pachet Filtre SpiroDef anti-bacteriene și clești nazali de unică folosință – 100 buc.	**132.00 €**
019410908	Clești nazali de unică folosință – 28 buc.	**7.50 €**

019410909	Clești nazali de unică folosință cu tampoane de spumă – 50 buc.	**42.00 €**
Consumabile și accesorii Rinomanometrie		
019420662	Filtre SpiroDef anti-bacteriene de unică folosință, pentru rinomanometrie – 100 buc.	**110.00 €**
019600928	Kit furtun Rinomanometrie pentru PowerCube Body+	**145.00 €**
019500540	Adaptor nazal din spumă de dimensiune mică (12mm), 50 buc.	**32.00 €**
019500541	Adaptor nazal din spumă de dimensiune medie (15mm), 50 buc.	**32.00 €**
019500542	Adaptor nazal din spumă de dimensiune mare (18 mm), 50 buc.	**32.00 €**
019500548	Olive nazale adulți	**34.00 €**
019500549	Olive nazale pediatrici și adolescenți	**34.00 €**

MEDIST Imaging

Prezentare generală a sistemului[1]

GANSHORN PowerCube Body+



Prima cabină pletismografică cu măsurarea debitului de aer prin intermediul ultrasunetelor!

Valoarea adusă în industria medicală a companiei Ganshorn se datorează calității și fiabilității produselor calitative, dovedite de-a lungul celor peste 30 de ani de experiență în domeniul de dezvoltare a întregului spectru a sistemelor medicale de explorare a funcției pulmonare, fiind constant pasionați de inovație cu un succes deosebit în întreaga lume datorită inovațiilor și brevetelor care le poartă amprenta pentru care au deschis multe drumuri în această industrie

Pletismografia corporală (Pulmonary Function Testing)
The New Standard

Pletismografia corporală este o măsurătoare sensibilă a funcției pulmonare utilizată pentru a detecta o patologie respiratorie complexă sau mixtă care ar putea fi omisă cu testele funcționale pulmonare convenționale. Cabina de testare corporală facilitează detectarea întregului volum pulmonar, inclusiv a volumul de gaz toracic (TGV). De asemenea, determină rezistența căilor respiratorii, ceea ce face diagnosticul unor tulburări specifice extrem de rapid și simplu.

Noul pletismograf corporal, GANSHORN PowerCube Body+, este rezultatul a zeci de ani de experiență, adaptată constant la cele mai recente tehnologii de măsurare. Coroborarea acestora cu ultimiii algoritmi de analiză, vă oferă precizia de diferențiere dintre astmul bronșic, BPOC, tulburări restrictive sau orice combinație a acestora, doar privind forma grafică a curbei

rezultatului. Spre deosebire de sistemele de bază convenționale, această tehnică este corectată BTPS, în funcție de condițiile ambientale, respirație cu respirație.

GANSHORN PowerCube Body+
Prima cabină barometrică dedicată pletismografiei corporale adusă pe piața din sectorul medical.

Caracteristici :

- Măsurarea fluxului respirator cu un senzor ce prezintă tehnologie pe bază de ultrasunete, adică **nu este necesară calibrarea!**
- Suportul senzorului din cabină dispune de **braț articulat (3D)** de susținere care este ușor de reglat, având posibilitatea de ajustare pe 3 direcții de orientare, lucru ce permite adaptarea la fiecare pacient si posibilitatea de testare înafara cabinei.
- Se poate alege între o **banchetă fixă** pentru pacienți cu o greutate de peste 150 kg, un **scaun pivotant** reglabil pe înălțime sau adaptarea cabinei pentru **scaun cu rotile**.
- Calibrarea presiunii din cabină se realizează automat.
- Plafonul cabinei este **iluminat în diferite culori**, atractiv pentru toți pacienții.
- Măsurători pletismografie corporală: **Raw, sRaw, TLC, RV, TGV.**
- **Spirometrie** în regim forțat sau lent **(FVC/SVC)** și posibilitatea de extindere a testării începând cu **pacienții neonatali (6 luni).**
- **Curbe debit/flux/volum/MVV**
- **Calibrare** flux-zero automată la fiecare **15 minute**
- Modernizarea cu module avansate de lucru precum: **determinarea diluției gazelor** (CO și He / Wash - IN/ -OUT) prin metoda respirației unice (**Single Breath**) sau prin respirație multiplă (**MultiBreath**), **indicele de clearance pulmonar** (LCI), determinarea rezistenței respiratorii prin două metode (oscilatorie sau întrerupere), evaluarea **permeabilității nazale și SNIP**, complianța pulmonară, **capnovolumetria**, **dozare bronșică** forțată, etc.
- Opțional, cabina dispune de 3 variante de dimensiuni: standard ≈ 900 litri (cea din configurația ofertată), XS care are adâncimea redusă cu 5 cm sau XL ≈ 1200 litri.
- Transmitere date: **SEMA, HL7, DICOM.**

În speranța unei bune colaborări,

Alexandra Dăbuleanu | Medical representative

Screening The Future

Mobil: +40 0732 330 881

MEDIQ
connecting people with medical innovation

NR. ITEM DESCRIERE

PRET EURO

MEDIQ INNOVATIVE TECHNOLOGIES S.R.L
Str. Popa Soare nr. 54, sector 2, Bucuresti,
Cod Postal 023984, Romania
Tel/Fax: +40 21 323 24 99
E-mail: mediq@mediq.com.ro
www.hitachi-aloka.ro / www.mediq.com.ro

ARIETTA 750 DeepInsight™

CARDIOVASCULAR

ALOKA-HITACHI-FUJIFILM

ECOGRAF CARDIOVASCULAR
CLASA SUPER HIGH END

Catre: Sanatoriul de Pneumoftiziologie
Geoagiu Bai
In atentia: Dnei Ec. Gratiela Achim
Nr. oferta: MQIT 103
Data: 15.09.2025

FUJIFILM

MEDIQ INNOVATIVE TECHNOLOGIES S.R.L
Str. Popa Soare nr. 54, sector 2, Bucuresti,
Cod Postal 023984, Romania
Tel/Fax: +40 21 323 24 99
E-mail: mediq@mediq.com.ro
www.hitachi-aloka.ro / www.mediq.com.ro

ARIETTA 750 Deep Insight | FUJIFILM HEALTHCARE LTD. JAPONIA

NR. ITEM	DESCRIERE	PRET EURO
1	ARIETTA750DI Platforma ecografica "Super HIGH END"	78.000

DEEP INSIGHT TECHNOLOGY

Modul incorporat de inteligenta artificiala utilizat in obtinerea unei imagini ecografice de mare acuratete prin eliminarea zgomotului si pastrarea informatiei utile in vederea reconstructiei imaginii.

AI bazat pe algoritm de Deep Learning in procesarea imaginii medicale componenta a motorului de procesare a volumelor mari de date:

REiLI FUJIFILM

Caracteristicile platformei cu ultrasunete:

- Pure Imaging a evoluat pentru a se potrivi exigentelor dvs. oferind o calitate a imaginii fără precedent, optimizată în funcție de preferințele utilizatorior
- Fluxul de lucru fără intreruperi a evoluat pentru a se potrivi reactiei dvs. oferind o ergonomie excelentă, ușor de folosit, precizie și eficiență pentru o experiență de examinare confortabilă.

Arhitectura ergonomica

Monitor cu ecran 21" OLED

Moduri de lucru : 2D, M, PW, CW, Doppler Color, Power Doppler, eFlow- vizualizarea microvascularizatiei

Modalitati avansate de lucru:

- **CARVING IMAGING – semnalarea timpurie a anormalitatilor in tesuturi**
  - Identifica cele mai mici anormalitati
  - Identifica leziuni in faza incipienta
  - Oferta o colectie de imagini personalizate adaptate nevoilor fiecarui pacient
- **PURE IMAGING**

MEDIQ INNOVATIVE TECHNOLOGIES S.R.L
Str. Popa Soare nr. 54, sector 2, Bucuresti,
Cod Postal 023984, Romania
Tel/Fax: +40 21 323 24 99
E-mail: mediq@mediq.com.ro
www.hitachi-aloka.ro / www.mediq.com.ro

Datorita unei tehnologii avansate de emisie-receptie a fascicolului ultrasonic rezulta o imagine de o claritate remarcabila atat in campul apropiat cat si cel departat

- **Fast parallel beam forming – pentru rezolutie laterala unforma** in adancime, reducerea dispersiei laterale si cresterea raportului **semnal/zgomot**
- **eFocusing** – focalizare inteligenta in intreaga imagine

❖ **FLUX DE LUCRU OPTIMIZAT**

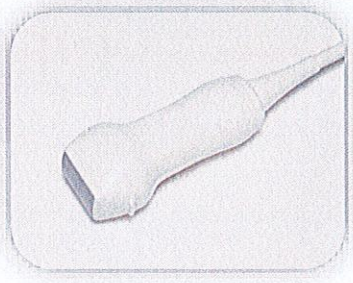
- Ecran tactil de mari dimensiuni pentru operare optimizata
- Consola si butoane ergonomice

Posibilitati upgrade:

- Modul fuziune imagini CT/RMN cu imaginea ecografica
- Ecografie 3D/4D
- Modul de lucru cu substanta de contrast
- Elastografie (strain si cu unde de forfecare)

		PACHET CARDIOLOGIE	
2	**S121**	**SONDA CARDIOLOGICA "SINGLE CRYSTAL"**	**Inclus**

Cardiologie, Transcranian TCD
Sonda Phased Array



Single Crystal
120 grade camp de vizualizare
Gama de frecvente: 1 – 5 MHz
Frecvente de mod B: 5 frecvente de lucru in modul B
Frecvente Flow (Color Doppler) mode: 3 frecvente de lucru
Armonica Superioara: 6 frecvente de lucru in modul armonic
Penetrare / Standard / Rezolutie / Rezolutie Inalta
Frecvente Doppler Spectral (PW): 3 frecvente de lucru

MEDIQ INNOVATIVE TECHNOLOGIES S.R.L
Str. Popa Soare nr. 54, sector 2, Bucuresti,
Cod Postal 023984, Romania
Tel/Fax: +40 21 323 24 99
E-mail: mediq@mediq.com.ro
www.hitachi-aloka.ro / www.mediq.com.ro

1 frecventa de lucru in Doppler Continuu CW
Compatibila Virtual Contrast
Compatibila Dual Gate Doppler

3	PEU-	Modul semnale fiziologice ECG	Inclus

Modul ECG cu 4 derivatii permite identificarea automata a undei R-R.

4	EU-9184CW	Modul Doppler Continuu (CW)	Inclus

Modul Doppler Continuu - CW pentru sonda phased array cardiologica S121 dar compatibil si cu sonda liniara L441

5	A750-ST2	DSD	Inclus

Dual Slow motion display permite derularea in slow motion in paralel cu vizualizarea la o rata de cadre superioara

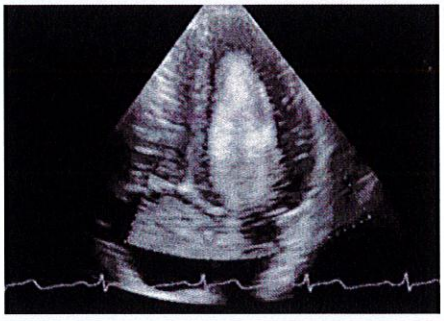
6	SOP-AR750-D2	Dual Gate Doppler	Inclus

Această funcție permite realizarea măsurătorilor în două locații diferite, în timpul aceluiași ciclu cardiac. Combinațiile afisate simultan sunt urmatoarele: PW/PW, TDI/TDI și PW/TDI.
Setarea automata a fiecărei porți.
Această funcție este benefică pentru evaluarea funcțională a insuficienței cardiace. De exemplu, măsurarea E/e' poate fi realizată printr-o singură scanare/bataie cardiaca.

7	SOP-AR750-D1	Virtual Contrast	Inclus

LV eFLOW Un instrument Fujifilm HDAnalytics™

LV eFLOW este un mod de imagine de inalta rezolutie a vascularizarii obtinut non invaziv, care imbunatateste drastic rezolutia temporala pentru a facilita vizualizarea limitelor endocrdului din Ventricolul Stang cu o sensibilitate si rezolutie superioare metodelor conventionale.



MEDIQ INNOVATIVE TECHNOLOGIES S.R.L
Str. Popa Soare nr. 54, sector 2, Bucuresti,
Cod Postal 023984, Romania
Tel/Fax: +40 21 323 24 99
E-mail: mediq@mediq.com.ro
www.hitachi-aloka.ro / www.mediq.com.ro

LV eFLOW poate schimba o examinare dificila dpdv tehnic intr-o examinare diagnostic afara utilizarea substantei de contrast.

8	SOP-AR750-5	FAM Free Angular M mode	Inclus

Mod M anatomic cu posibilitatea selectarii a pana la 3 cursoare de mod M in timp real cat si in modul freeze.

9	SOP-AR750-49	2D TISSUE TRACKING	Inclus

Oferă informații precise despre deformare și rata acestora în țesutul miocardic, acestea putând fi vizualizate, cuantificate și analizate, la nivel regional sau global, prin urmărirea 2D.

- Analiza
  - Utilizarea liberă
    Distanța și schimbările angulare dintre două puncte alese.
  - SAX: Analiza diferențelor de grosime dintre diferite zone ale miocardului. De asemenea variațiile angulare ale centrului de gravitate, bazate pe imaginea axei scurte a ventricolului stâng.
  - APEX-S (Strain): Calculează Longitudinal Strain și Transverse Strain a fiecărei regiuni a ventricolului stâng, bazat pe imaginea apexului. Se calculeaza Global strain endocardului.
  - Apex-V (Volum): Calculează volumul, fracția de ejecție, centru de gravitate și viteza schimbării volumului ventricular drept si stâng si ale atriului, bazate pe imaginea apexului
- Afișarea:
  - SAX:
    SAX, Basal SAX, Mid SAX, Apical SAX
  - APEX-S, -V

2ch, 3ch, 4ch (posibilă afișarea Inversion)

- Tipul graficului
  - cu linii
  - color
  - color și cu linii
  - Bull's eye (cu funcția Overlay)
- Măsurători
  - Punct la punct
  - Timp la vârf
  - 3 puncte: din durata diastolei
  - Distanța

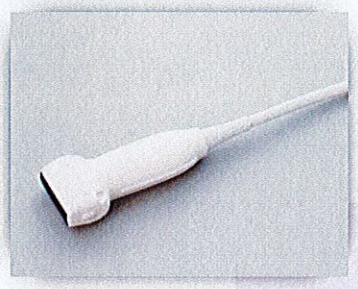
Este posibilă realizarea măsurătorilor utilizând metode 2D tracking, precum Global Longitudinal Strain sau SAX radial strain

MEDIQ INNOVATIVE TECHNOLOGIES S.R.L
Str. Popa Soare nr. 54, sector 2, Bucuresti,
Cod Postal 023984, Romania
Tel/Fax: +40 21 323 24 99
E-mail: mediq@mediq.com.ro
www.hitachi-aloka.ro / www.mediq.com.ro

și masurarea fracției de ejecție prin utilizarea unei operatii simple, combinată prin multiple setări.

10	L441	SONDA LINIARA - vascular	Inclus

Vascular extracranian, Vascular profund si superficial, Parti Moi



Harmonic Echo, Coded Imaging, e-Flow, DFI
Sonda Liniara Multilayer, 192 elemente
38 mm camp de vizualizare
Gama de frecvente: 2 – 12 MHz
Frecvente de mod B: 5 frecvente de lucru in modul B
Frecvente Flow (Color Doppler) mode 3 frecvente de lucru
Armonica Superioara: 5 frecvente de lucru in modul armonic
Frecvente Doppler PW: 3 frecvente de lucru in mod PW
Frecvente Doppler CW: 1 frecventa de lucru in mod CW
Compatibila Dual Gate Doppler

11	UP-X898MD	PRINTER TERMIC	Inclus

SONY printer termal alb/negru UP-X898MD

PRET TOTAL FARA TVA (poz 1-11), EURO:	78.000

PRET TOTAL (poz 1-11) INCLUSIV TVA 21%, EURO:	94.380

MEDIQ INNOVATIVE TECHNOLOGIES S.R.L
Str. Popa Soare nr. 54, sector 2, Bucuresti,
Cod Postal 023984, Romania
Tel/Fax: +40 21 323 24 99
E-mail: mediq@mediq.com.ro
www.hitachi-aloka.ro / www.mediq.com.ro

Conditii de livrare:	Sediul Beneficiarului
Conditii de plata:	Platile se vor face in RON la cursul BNR conform procedurilor
Termen de Livrare:	30 zile
Instalare / Punere in functiune:	Inclusa in pret
Service:	Gratuit pe toata perioada de garantie
Scolarizare personal utilizator:	Inclusa in pret
Garantie:	24 luni de la data instalarii pentru sistem si sonde
Valabilitatea ofertei:	60 zile de la data prezenta

Cosmin Popescu

General Manager

Nr. 25082107 / 21.08.2025

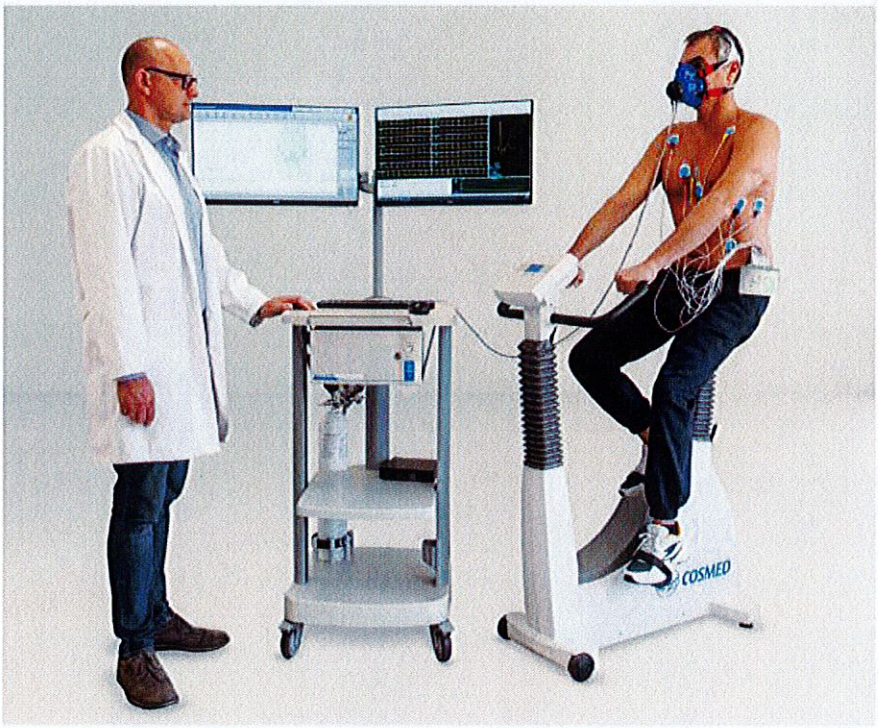
E-mail: info@sanatoriulgeogiu.ro

Către SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU BAI,
În atenția Doamnei Angela Ionela Polverea,

Ca urmare a discuţiei purtate am plăcerea sa vă prezint oferta noastră de preţ.

Statie de testare cardiopulmonara la efort cu modul ECG 12 canale,

ergometru 999W



Parametrii tehnici şi funcţionali:
Unitate centrala schimb gazos si ECG

Este un un dispozitiv pentru masurarea schimbului gazos al unui sportiv aflat in efort cu suport monitorizare, analiza si memorare ECG 12 derivatii , cu ergometru tip bicicleta

Solutie tehnica ce detine validari stiintifice pentru ambele metode de testare, inclusiv la o gama larga de intensitati de exercitiu !

Sistemul include troliu pentru montarea tuturor echipamentelor si deplasarea acestora la locul de analiza;
Senzorul de masura debit este unul de tip turbina (usor de curatat);
Debitul masurat este de minimum pana la 20 l/sec si permite domenii de ventilatie pana la 300 l/min

Este prevazut cu senzori de determinare concentratii gaze, cu durata de utilizare nelimitata in timp: senzorul de masurat 02 este de tip paramagnetic sau echivalent sensor de CO2 (infrarosu sau echivalent)
Domeniu de masura 02 este pana la 100% (inclusiv)

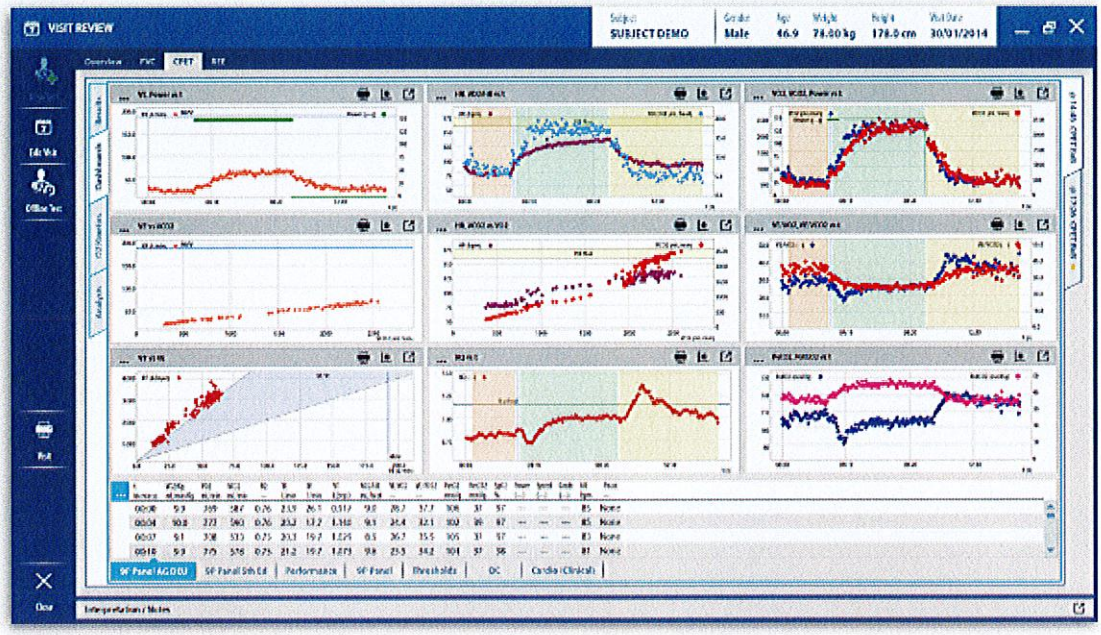
Acuratetea de masura concentratie este mai buna de +/-0.1%
Poate sa determine minim in domeniul spirometriei: FVC (capacitate vitala fortata), SVC (capacitate: vitala lenta), MVV (ventilatie medie

Permite analiza de efort in metoda respiratie cu respiratie.
Permite, optional, utilizarea si a unui standard de masura alternativ (tip camera de amestec).

Permite si efectuarea de masuratori de consum caloric (minime (REE, RMR) cu piesa de gura sau masca faciala, coeficient respirator (RQ), analiza substrat (%FAT, %PRO, %CHO)

Capabilitati software:

Sistemul poate fi utilizat atat cu unitatea livrata dar si de pe orice calculator configurat in acest sens (avand configuratia minim indeplinita).
Poate sa fie operat si in versiunea touch screen (acolo unde suportul PC permite)
Permite filtrarea datelor achizitionate dupa criterii la alegerea utilizatorului (nr de pasi ajustabil), mediere in timp (nr secunde ajustabile), stergerea/eliminarea de date masurate/pasi (considerati neconformi) de catre utilizator, editarea pasilor individuali determinati de analizor prin introducerea manuala de valori.

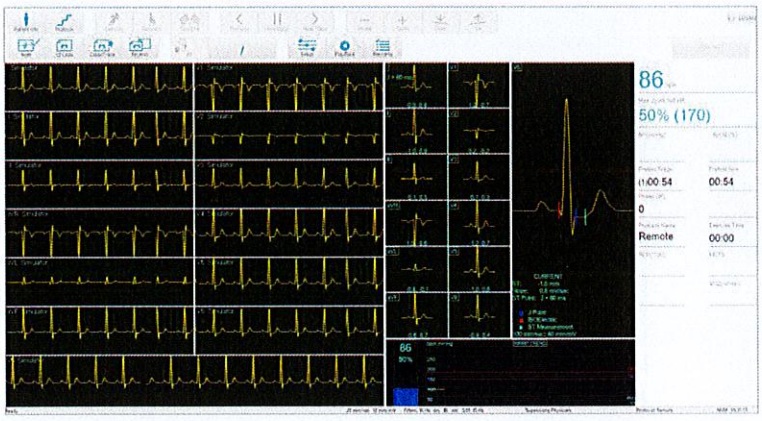


Permite configurarea unor criterii de acceptare date achizitionate. Intre acestea minim sunt: valoare minima VT, domeniu FR (frecventa respiratorie), domeniu de V02 (consum de oxigen raportat)

Permite alegerea parametrilor de editat, impreuna cu procedura de modificare/corectie, si a perioadei intre care se doreste corectia efectuata.
Procedurile disponibile de corectie a datelor achizitionate sunt minim: procentual, adaugare compensare, fixare valoare, mediere
Permite reincarcarea datelor in vederea restaurarii determinarilor initiate.
Permite preluarea presiunii neinvazive atat in mod manual cat si prin preluarea de la ergometrul folosit (daca acesta este dotat cu modul de preluare NIBP)

Sistemul permite masurarea / preluarea HR in oricare din urmatoarele configuratii: de la ergometru, de la ECG, de la banda toracica.

Permite selectarea si incadrarea pacientului in una din mai multe grupe (clinic, sanatos etc)
Permite notarea in timpul efortului gradul de dificultate, oboseala pe o scala (Borg, Borg modificat
Permite suprascrierea sau introducerea de valori ale pacientului minim pe FEVI, IC, FVC, VC.
Are posibilitatea de a adauga marker pe datele achizitionate (grafic, tabelar etc) ce puncteaza anumite evenimente
Are posibilitatea de a adauga valori ale concentratiei masurate Lactat si echilibru acido-bazic

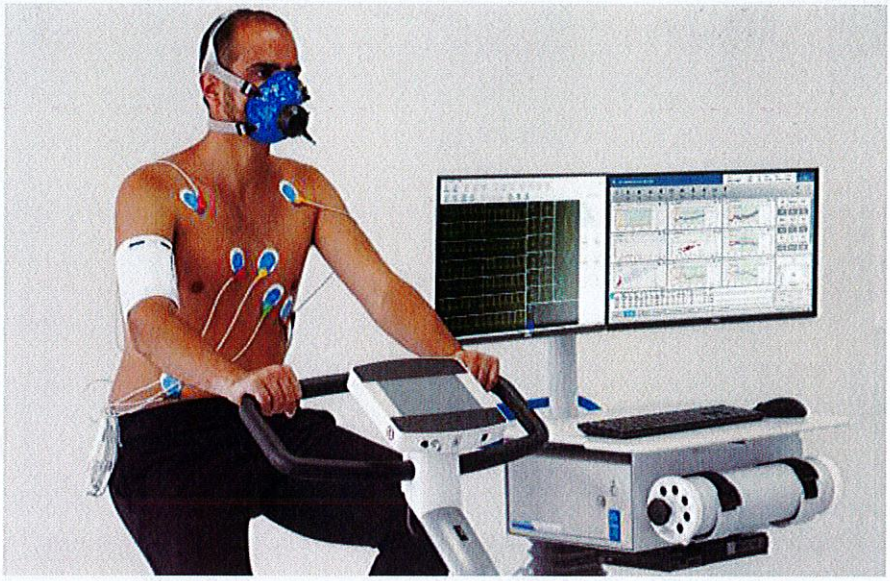


PHYSIOMED Aparatura Medicala SRL
RO 15433312, J12/1212/2003
Cronicar Ion Neculce 10/1, Cluj-Napoca, Romania

TEL: +40 264 520986
FAX: +40 264 520986
office@physiomed.ro

www.physiomed.ro

Are posibilitatea de a detecta anormalii de ventilare mecanica a subiectului testat (achizitionare de bucle Debit-volum) si le suprapune pe cele de repaus
Sistemul de gestionare software al echipamentului permite configurarea interfetei grafice de lucru cu grafice definite de catre operator in numar si pozitie, precum si cu sectiune numerica de date



Permite configurarea de grafice cu pana la minim 4 marimi determinate (axa Y) versus o referinta (axa X) cu optiuni individuale de rezolutie, culoare, val min, val max, autoscalare, afisare faze, evenimente, eliminare faza recuperare

Are disponibil pe acelasi ecran: graficele marimilor masurate (in format configurabil sau in format standard), valorile calculate, valorile masurate in format numeric si in timp real, graficul/datele protocolului de efort.

Este prevazut cu set de marimi predictate pentru testare la efort minimum ACSM

Are la dispozitie mai multe modele pre-stabilite de interfete de lucru ce pot fi alese si configurate. Permite schimbarea interfetelor de lucru/modurilor de afisare in timpul testarii la efort

Este prevazut cu posibilitatea de analiza prin regresie a datelor achizitionate
Permite configurarea raportului afisat (selectie individuala a parametrilor ce vor fi afisati) si de a salva mai multe modele de rapoarte. Permite configurarea rapoartelor tiparite in alegerea daca se adauga informatie de calibrare, protocol, info test, etc

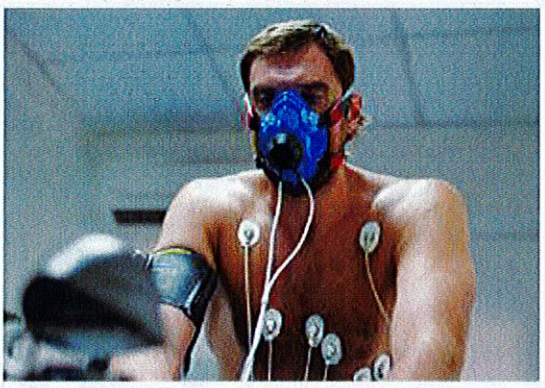
Permite configurarea modalitatii de afisare a rezultatelor obtinute. Permite selectarea individuala a fiecarei faze de masura , a fiecarui parametru dorit a fi afisat, precum si a tipului de date (predictat, %, modificare, normalitate etc)

PHYSIOMED Aparatura Medicala SRL
RO 15433312, J12/1212/2003
Cronicar Ion Neculce 10/1, Cluj-Napoca, Romania

TEL: +40 264 520986
FAX: +40 264 520986
office@physiomed.ro

www.physiomed.ro

dorit a se afisa, selectarea datelor achizitionate cu un ergometru si a unui protocol (memorat in unitate) prin alegerea a doar doua limite de timp (moment incepere, moment oprire



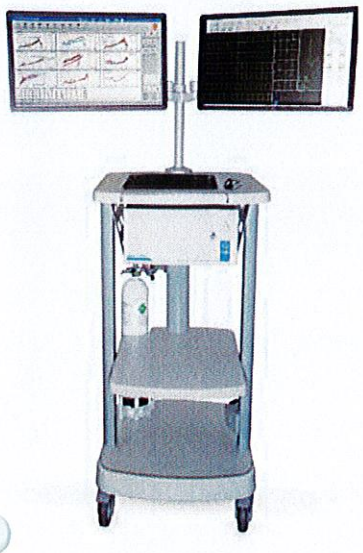
Permite determinarea automata a: V02 max (functie autodetectare), pragului anaerob (AT) si a compensarii respiratorii (RC), a ratei de crestere VE/VCO2 precum si ratei de crestere a Eficientei Consum Oxigen.

Acest lucru se poate face si manual (alegerea altui interval de timp de inceput si de sfarsit), determinarea automata a pantei V02/WR (consum oxigen raportat la incarcare), sau permite suprascrierea.

Permite introducerea unor comentarii (motiv testare, pozitie testare, raspuns ECG, motiv oprire testare, note tehnice etc), interpretari medicale (interpretarea sesiunii de testare, diagnostic pus de medic)

Permite introducerea unor comentarii (motiv testare, pozitie testare, raspuns ECG, motiv oprire testare, note tehnice etc), interpretari medicale (interpretarea sesiunii de testare, diagnostic pus de medic)

e posibilitate de trecere in timpul testarii de la protocol automat la protocol manual de comanda a ergometrului



Are posibilitatea de a filtra accesul operatorilor pe baza de identificator si parola, cu optiuni de gestionare a parolei (schimbare) precum si de-logare in caz de neutilizare echipament, diverse tipuri de acces functie de utilizator (administrator, medic, technician, etc)

Este echipat cu un numar de protocoale metabolice , de efort. Minim 15-50 Wats Ramp, 15-50 Wats Increment, Astrand, Bruce, Balke,) dar si cu posibilitatea de a se crea unele noi cu date de putere, timp, viteza, inclinare, faza (repaos, incalzire, efort, recuperare etc)

Are posibilitatea de a lucra prin protocol de comunicare cu ergometre de tip bicicleta de la diversi producatori. Minim Ergoline, Monark, Cyclus, Lode, (sau echivalent), precum si de tip banda alergare HP Cosmos, Trackmaster, Cosmed (sau echivalent), Maquete, Woodway, Technogym, Imbramed (sau echivalent)

Este prevazut cu software in limba Romana

Permite (cu modul upgrade) efectuarea de teste de efort cu consum gazos folosind pentru inspir mixturi gazoase utilizatorului, avand concentratii pana la 35% O2 sau sub valoarea de 21% (pana la concentratii utilizabile in conditii de siguranta pentru atlet

Permite (cu modul upgrade) monitorizare debit cardiac in mod neinvaziv

Modul masurare/evaluare ECG, wireless (faciliteaza miscarea atletului in proximitatea echipamentului de masura)

Este prevazut cu un modul ECG de, repaos dar si cu aplicatie de efort, minim 12 derivatii, cu protectie la defibrilare, detectie pacemaker, sensibilitate inalta (minim 10 Mohmi impedanta, rejectie mod comun mai buna de 90 dB, corectie automata linie de baza, filtre EMG, 50 Hz etc
Este un concept tehnic cu o fidelitate inalta (capacitate de preluare de minim 4000 esantioane/secunda)
Poate memora toate 12 derivatii pe toata durata testarii pentru revedere ulterioara (inclusiv capacitate de derulare inapoi si analiza contractie cu contractie cord)
Permite afisarea la dorinta utilizatorului sub forma derivatii (12xl, 6x2, 3x4, 6xl, 3xl etc) precum si contractie individuala pe fiecare din cele 12 derivatii
Permite suprapunerea in timp real a complexului QRST selectat (o derivatie selectata) peste valoarea de baza, impreuna cu afisarea masuratorilor ST)
Permite afisarea celor 12 complexe QRS (din fiecare din cele 12 derivatii), la alegere cu navigare inainte/inapoi in domeniul memorat

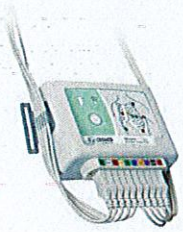
Permite analiza de segment ST, pante, trenduri de evolutie, afisarea si de masuratori pe orice contractie din oricare dintre derivatii: QRS (ms), P(ms), PQ(ms), PR(ms), valori in mV etc. Analiza aritmiei in timpul testarii.

PHYSIOMED Aparatura Medicala SRL
RO 15433312, J12/1212/2003
Cronicar Ion Neculce 10/1, Cluj-Napoca, Romania

TEL: +40 264 520986
FAX: +40 264 520986
office@physiomed.ro

www.physiomed.ro

Permite afisarea de tendinta evolutie NIBP, introducerea manuala a NIBP pentru sesiune de testare efort simplificata (fara schimb gazos
Permite afisarea de tendinte evolutie ST (minim 3, 12 derivatii)
Prevazut cu identificare automata aritmie, captura VPB, SVPB
Permite utilizatorului sa seteze manual reperele minim RST, precum si calculul automat al noilor valori obtinute
Permite captura initiata de utilizator sau automata



Modulul ECG permite adaugarea manuala de comentarii (markere) in timpul sau dupa testare, independent de modulul schimb gazos.
Mentine o baza de date de pacienti si inregistrarile acestora .

Datele de masura anterioare sunt disponibile si in format tabular pentru procesare aditionala ulterioara

Permite exportarea de date in format minim: Jpeg, XML, GDT, PDF

Procesor minim Intel (sau echivalent), procesor Core minim i5-9500 4.4GHz, interfata de retea minim 1 x Gigabit LAN Controller, porturi minim : 4 x USB 2.0, 4 x USB 3.1, 1 x LAN (RJ45), l x display port, 1 x hdmi, l x Mouse, l x Keyboard, placa video: Integrata, Tip memorie: minim DDR 4, capacitate memorie ram minim 8Gb, frecventa memorie (MHz) minim 2666MHz, hard drive SSD minim 256 Gb, unitate citire/scriere: DVD-RW, Mouse, Tastatura, Monitor minim 23.5", SO

Este prevazut cu monitoare separate pentru ecran schimb gazos si tablou ECG

Ergometru generare efort controlat
Este prevazut cu sistem de generare efort cu franare electromagnetica tip Bicicleta, si cu interfata digitala de comunicare cu statia de testare la efort.

Permite ajustarea puterii in domeniul 6-999W minim

Permite utilizarea in interiorul plajei de precizie minim in domeniul 30-130 rpm/min
Este prevazut cu sistem de ajustare pe verticala a pozitiei suport asezare precum si ergonomie ghidon

Permite utilizarea cu pacienti de pana la minim 160Kg

Este prevazut cu o unitate de control care permite afisarea grafica a protocoalelor de lucru.

Pemite afisarea pe un ecran disponibil incarcare, rpm, viteza, presiune, ritm cardiac
Unitatea de comanda are si un afisaj disponibil pentru pacient care indica viteza
Are si indicatii vizuale care informeaza pacientul daca urmareste viteza corecta, sau daca trebuie sa accelereze sau decelereze
Limitele de informare pacient sunt configurabile la alegerea utilizatorului
Unitatea de comanda permite ajustarea manuala a incarcarii in timpul testului

Permite memorarea unui numar de minim 10 protocoale definite de utilizator.
Pemite memorarea unui numar de minim 5 protocoale prestabilite. Dintre acestea minimum: WHO, BAL, Hollmann, Standard, STD. France.
In cadrul protocoalelor definite manual in ergometru se poate configura: sarcina initiala, timpii, rata de crestere, masurarea NIBP, incarcarea de recuperare, timpul de recuperare
Sistemul pedalier este prevazut cu benzi de fixare a piciorului

Este prevazut cu role pentru deplasare usoara precum si cu sistem de imobilizare in pozitie (cu sistem de imobilizare in pozitia finala si compensare planeitate)

Consumabile incluse:
Masca de fata pentru echipamente testare efort – 20 bucati
Traductor debit tip turbina pentru echipamentul descries (fix) – 1 buc
Sistem de preluare ritm cardicac si transmisie wireless - banda toracica - 1 buc
Filtre antibacteriene
Kit Calibrare (reductor + butelie gaze standard)

PREŢ: 44.100 EURO + TVA

DENUMIRE SISTEM	PRET IN EURO + TVA / BUCATA
Statie de testare cardiopulmonara la efort cu modul ECG 12 canale, ergometru 999W	**44.100 EURO + TVA**

Preţurile sunt exprimate în EURO şi nu conţin TVA.
Termen valabilitate oferta 30 zile.
Termen de garanţie 24 de luni.
Produsele au marcaj CE. Manuale de utilizare în limba română.
Preţul include transportul, punerea în funcţiune şi instruirea personalului.
Service post garanţie minim 8 ani pe bază de contract.
Imaginile sunt cu titlu de prezentare.

Cu stimă,
Mihai Stănescu
Manager Zona
PHYSIOMED Aparatură Medicală

Global POCT Solutions

Tel: +40 725 560 402
Mail: globalpoct@gmail.com
Web: www.globalpoct.ro

Firma Global POCT Solutions S.R.L., in calitate de reprezentant autorizat al firmei Siemens, va pune la dispoziție analizorul de hemoglobina glicozilata Siemens DCA Vantage, la un preț foarte competitiv pe care îl găsiți in Anexa 1.

Analizor semiautomat pentru diagnosticul si monitorizarea diabetului a afectiunilor renale tip POC – DCA Vantage GLICODIATA

Parametri (determinare cantitativa): Hba1c; eAG din sange capilar
Microalbumina, creatinina, raport albumina/creatinine din urina

Modul de masurare: automat optic

Metoda: HbA1C si Albumina – reactie imunologica de aglutinare anticorp monoclonal - Meia
Creatinina : reactie chimica Benedict Benhre

Volum de proba: HbA1c / eAG - 1µL sange integral
Microalbumina/Creatinina - 40µL urina

Pregatirea probei Fara tratarea probelor, fara distribuirea lor manuala (de ex. cu o pipeta)

Timp de obtinere a rezultatului: HbA1C – 6 min; raportul A/C: 7 minute

Identificarea probei: Prin touch screen sau cititor de coduri de bare

Calibrare: Card de calibrare automata, specifica pentru fiecare lot de reactivi

Calculator intern

Arhiva: 4000 de rezultate de pacienti sau de control si 1000 de operatori

Ecran: Color cu touch screen

Export date: Prin memorie USB

Global POCT Solutions

Tel: +40 725 560 402
Mail: globalpoct@gmail.com
Web: www.globalpoct.ro

Control intern
Programare control intern: automata sau la cerere;
Port serial: RS232, ASTM
Conectare retea: Ethernet, protocol ASTM sau POCT1-A2
Comunicare bi-directionala: cu LIS ASTM sau POCT1-A2
Port USB: Standard 2.0
Cititor de coduri de bare (optional) Port serial (9 pini)
Imprimanta interna: Hartie termica cu latimea de 54 mm
Imprimanta externa: standard PCL via port USB

Dimensiuni: 25.4 (i) x 28.7 (l) x 27.7 (a) cm
Greutate: 3.88 kg
Voltaj :100 - 240 V; 50/60 Hz

Temperatura optima externa:
18°C - 30°C (Albumina)
15°C - 32°C (HbA1c)

Conditii de functionare:
5°C - 40°C ; 15% - 90% umiditate relativa

Emisii EMC:
FCC 47: Partea 15 (Clasa B),
EN60601-1-2 (Clasa B)

Global POCT Solutions

Tel: +40 725 560 402
Mail: globalpoct@gmail.com
Web: www.globalpoct.ro

Anexa 1. Oferta de pret.

Order_Code	SMN	Denumire	Cantitate	Pret
Aparat si accesorii				
6651932	10282970	DCA Vantage	1 buc.	13.690,00 Lei

Preturile nu includ TVA.
Valabilitatea ofertei 90 de zile.
Termen de livrare echipamente 60 zile
Termen de plata reactivi 30 de zile de la data facturarii

Va stăm cu plăcere la dispoziție pentru detalii suplimentare.

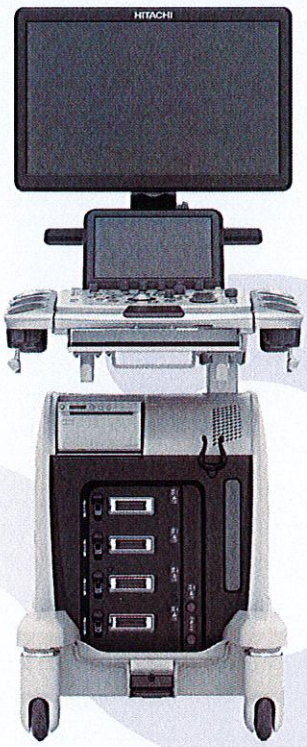
Cu stima,

Echipa Global POCT Solutions
0725560402
Data: 16.09.2025

MEDIQ
connecting people with
medical innovation

MEDIQ INNOVATIVE TECHNOLOGIES S.R.L
Str. Popa Soare nr. 54, sector 2, Bucuresti,
Cod Postal 023984, Romania
Tel/Fax: +40 21 323 24 99
E-mail: mediq@mediq.com.ro
www.hitachi-aloka.ro / www.mediq.com.ro

ARIETTA 65



ECOGRAF PULMONAR
CLASA MEDIE
ARIETTA 65

Catre: Sanatoriul de Pneumoftiziologie Geoagiu
In atentia: D-nei ec Graziela ACHIM
Nr. oferta: MQIT 098 B
Data: 15.09.2025

FUJIFILM

MEDIQ INNOVATIVE TECHNOLOGIES S.R.L
Str. Popa Soare nr. 54, sector 2, Bucuresti,
Cod Postal 023984, Romania
Tel/Fax: +40 21 323 24 99
E-mail: mediq@mediq.com.ro
www.hitachi-aloka.ro / www.mediq.com.ro

ARIETTA 65 | FUJIFILM HEALTHCARE LTD. JAPONIA

NR. ITEM	DESCRIERE	PRET EURO
1 ARIETTA65	Platforma ecografica "CLASA MEDIE"	37.000

Caracteristicile platformei cu ultrasunete:

- Pure Imaging a evoluat pentru a se potrivi exigentelor dvs. oferind o calitate a imaginii fără precedent, optimizată în funcție de preferințele utilizatorior
- Fluxul de lucru fără intreruperi a evoluat pentru a se potrivi reactiei dvs. oferind o ergonomie excelentă, ușor de folosit, precizie și eficiență pentru o experiență de examinare confortabilă.

Arhitectura ergonomica

Monitor cu ecran 21" IPS Pro

Moduri de lucru: 2D, M, PW, Doppler Color, Power Doppler, vizualizarea microvascularizatiei

Modalitati avansate de lucru:

❖ **CARVING IMAGING – semnalarea timpurie a anormalitatilor in tesuturi**

- Identifica cele mai mici anormalitati
- Identifica leziuni in faza incipienta
- Oferta o colectie de imagini personalizate adaptate nevoilor fiecarui pacient

❖ **PURE IMAGING**

Datorita unei tehnologii avansate de emisie-receptie a fascicolului ultrasonic rezulta o imagine de o claritate remarcabila atat in campul apropiat cat si cel departat

- **Fast parallel beam forming – pentru rezolutie laterala unforma** fin adancime, reducerea dispersiei laterale si cresterea raportului **semnal/zgomot**
- Ecran tactil de mari dimensiuni pentru operare optimizata
- Consola si Butoane ergonomice

MEDIQ INNOVATIVE TECHNOLOGIES S.R.L
Str. Popa Soare nr. 54, sector 2, Bucuresti,
Cod Postal 023984, Romania
Tel/Fax: +40 21 323 24 99
E-mail: mediq@mediq.com.ro
www.hitachi-aloka.ro / www.mediq.com.ro

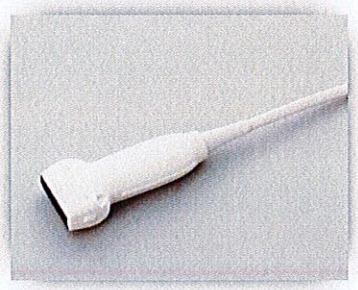
NR. ITEM	DESCRIERE	PRET EURO
2 C23	SONDA MICROCONVEXA	Inclus

Pulmonar profund

Harmonic Echo, e-Flow
Sonda Micoconvex Single Crystal, 192 elemente
100 grade camp de vizualizare
Gama de frecvente: 1 – 6 MHz
Frecvente de lucru mod B: 5 frecvente
Frecvente de lucru Flow (Color Doppler) mode 3 frecvente
Armonica Superioara: 6 frecvente de lucru in modul armonic
Penetrare / Standard / Rezolutie / Rezolutie Inalta Frecvente
Doppler PW: 3 frecvente de lucru in mod PW
Ghid punctie metallic reutilizabil

3 L442	SONDA LINIARA	Inclus

Pulmonar superficial, Parti Moi



Harmonic Echo, Coded Imaging, e-Flow, DFI
Sonda Liniara Multilayer
38 mm camp de vizualizare 192 elemente

MEDIQ
connecting people with medical innovation

MEDIQ INNOVATIVE TECHNOLOGIES S.R.L
Str. Popa Soare nr. 54, sector 2, Bucuresti,
Cod Postal 023984, Romania
Tel/Fax: +40 21 323 24 99
E-mail: mediq@mediq.com.ro
www.hitachi-aloka.ro / www.mediq.com.ro

NR. ITEM		DESCRIERE	PRET EURO
		Gama de frecvente: 2 – 12 MHz Frecvente de mod B: 5 frecvente de lucru Frecvente Flow (Color Doppler) mode: 3 frecvente Armonica Superioara: 6 frecvente de lucru in modul armonic Frecvente Doppler PW: 3 frecvente de lucru in mod PW	
4	UP-X898MD	PRINTER TERMIC	Inclus
		SONY printer termal alb/negru UP-X898MD	
		PRET TOTAL (poz 1-4) FARA TVA, EURO:	**37.000**
		PRET TOTAL (poz 1-4) INCLUSIV TVA 21%, EURO:	**44.770**

Conditii de livrare:	Sediul Beneficiarului
Conditii de plata:	Platile se vor face in RON la cursul BNR conform procedurilor
Termen de Livrare:	30 zile
Instalare / Punere in functiune:	Inclusa in pret
Service:	Gratuit pe toata perioada de garantie
Scolarizare personal utilizator:	Inclusa in pret
Garantie:	24 luni de la data instalarii pentru sistem si sonde
Valabilitatea ofertei:	60 zile de la data prezenta

Cosmin Popescu
General Manager

SC HELIONET SRL
J20/882/2006 CUI: RO18761942
335700 Str. Piata Victoriei, Nr.1
Orastie, jud.Hunedoara
Tel:0763771006
E-mail: schelionet@yahoo.com

NAS

Network Attached Storage UGREEN NASync DXP6800 Pro cu procesor Intel i5 1235u 10-Core, 8GB DDR5, 6-bays, 2 ports 10G, 2 ports Thunderbolt™ 4

PRET –6500 LEI

ALL IN ONE

All-in-One HP EliteOne 870 G9 27 inch Touch IPS QHD (2560x1440) Anti- Glare, 250 nits, Intel Core i9-14900 24-Core (2GHz, up to 5.8GHz, 32MB), video integrat Intel UHD Graphics, RAM 32GB DDR5 5600MHz (2x16GB), SSD 1TB 2280 PCIe NVMe, No ODD, LAN 10/100/1000, Intel BE200 Wi-fi 7 + Bluetooth 5.4, porturi: 1x USB Type-C 10Gbps (charging)/1x USB Type-C 20Gbps/ 2x USB Type-A 5Gbps/ 3x USB Type-A 10Gbps/ 1x RJ-45/ 1 x Dual- Mode DP 1.4/ 1x HDMI 1.4/ 1x headphone/microphone, 1x M.2 2230/2280+ 2 M.2 2280 (1 M.2 slot for WLAN and 1 M.2 2280 slot for storage.), SD 4 Card Reader/ Fingerprint Sensor, Adjustable Stand, HP 655 Wireless Keyboard, HP 655 Wireless Mouse, HP Camera, Sursa 65W, Natural Silver, greutate 8.9Kg, Microsoft Windows 11 Pro 64bit High End, 3yw NB

PRET—12.900 LEI

Observatii

- **Preturile sunt exprimare in RON nu contin TVA si sunt exprimate per bucata**
- **Prezenta oferta este valabila 14 zile**

11.09.2025 SC.HELIONET.SRL

Aparat RX Grafie cu stand vertical si 2 detectori digitali – Multix Impact SIEMENS

Sanatoriul de Pneumoftiziologie Geoagiu

Nr. inregistrare: 4836/02.10.2025

SUPERMEDICAL
for a healthy tomorrow

In sistemul medical romanesc, majoritatea aparaturii de imagistica este uzata moral, depasita tehnologic sau insuficienta pentru necesitatile pacientilor. Echipamentele de arhivare electronica a imagisticii medicale (PACS), echipamentele de radiologie si ultrasonografie furnizate de Supermedical, partener autorizat avansat Siemens Healthineers, prin fiabilitate, tehnologii avansate si customizarea in functie de necesitatile fiecarui client, reusesc sa sustina un flux mare de pacienti fara a face compromisuri in 1ntegra priveste calitatea imaginii, care este esentiala pentru diagnostic.

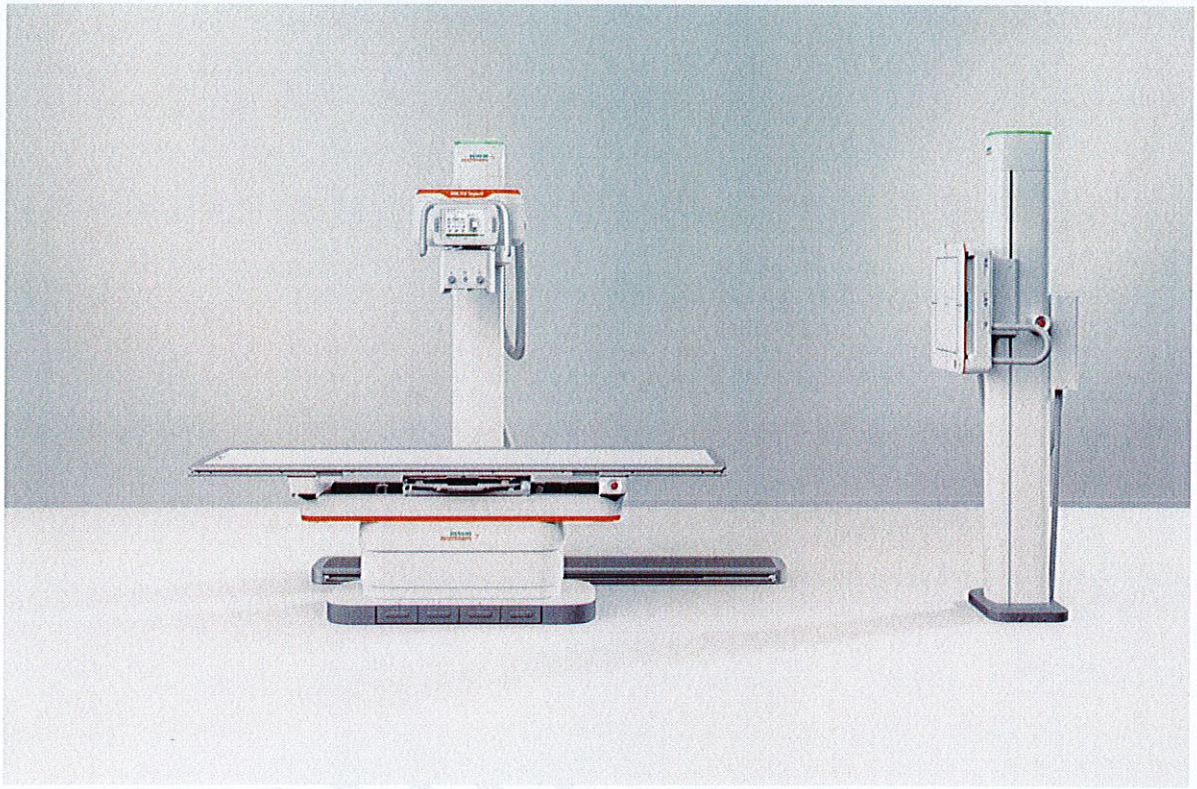
Nivelul de dotare al spitalelor din Romania impune imbunatatirea situatiei din punct de vedere al aparaturii medicale dar si al mobilierului medical. Va propunem produse si servicii de cea mai buna calitate, astfel incat sa contribuim 1ntegr la dezvoltarea segmentului medical. O facem pentru spitale, clinici medicale si 1ntegra, pentru medici si pacienti si nu in ultimul rand pentru noi. Pentru viitorul 1ntegra si al copiilor 1ntegra. Pentru un mediu in care sa ne simtim confortabil cu totii.

O parte dintre colaboratorii nostri:

- Spitalul Universitar de Urgență, București
- Spitalul de Copii „Marie Currie", București
- Institutul Național de Boli Infecțioase "Matei Balș"
- Institutul de Pneumoftiziologie "Marius Nasta", București
- Spitalul Clinic Dr. I. Cantacuzino, București
- Institutul Oncologic București
- Spitalul Clinic Judetean de Urgență, Timișoara
- Spitalul Clinic Municipal, Cluj Napoca
- Spitalul Clinic Judetean de Urgență, Craiova
- Spitalul Clinic Judetean de Urgență, Arad
- Spitalul Clinic Colentina, București
- Spitalul Clinic Municipal de Urgență, Timișoara
- Spital Clinic Judetean de Urgență, Oradea
- Spitalul Clinic Județean de Urgență, Constanta
- Institutul Regional de Oncologie, Iași
- Spitalul Clinic Boli Infecțioase, Cluj Napoca
- Spitalul Clinic Boli Infecțioase, Craiova
- Spitalul Clinic Județean de Urgență, Ploiești
- Spitalul Clinic Județean de Urgență, Tulcea
- Institutul Regional de Gastroenterologie și Hepatologie, Cluj-Napoca
- Spitalul de Pneumoftiziologie "Leon Daniello", Cluj-Napoca
- Spitalul Clinic Obstetrica-Ginecologie, Iași
- Spitalul Județean de Urgență pentru Copii, Cluj-Napoca

SUPERMEDICAL
for a healthy tomorrow

Multix Impact SIEMENS



CONF

Propunerea financiara:

Produs ofertat	Cant.	Pret EURO (fara TVA)
Multix Impact SIEMENS poz 1-35	1	198.500,00

*Plata se va face in lei, la cursul BNR euro/leu din data facturarii

**Anul suplimetar de garantie pentru RX este de 20.400 Euro fara TVA

Conditii comerciale:

Conditia de livrare:	DDP client, inclusiv instalare, instruire utilizatori si garantie.
Conditia de plata:	Conform contract de furnizare
Garantie:	24 luni
Termen de livrare:	4 saptamani
Valabilitate oferta:	30 de zile

Va multumim pentru interesul fata de serviciile furnizate de compania noastra si va stam in continuare la dispozitie pentru alte informatii.

Reprezentatnt medical,

Mihai STREJESCU

mihai.strejescu@supermedical.ro

0744 618 447

CONFIDENTIAL

Computer Tomograf
Somatom X.cite SIEMENS – 128/384 slice

Sanatoriul de Pneumoftiziologie Geoagiu

Nr. inregistrare: 4777/15.09.2025

SUPERMEDICAL
for a healthy tomorrow

In sistemul medical romanesc, majoritatea aparaturii de imagistica este uzata moral, depasita tehnologic sau insuficienta pentru necesitatile pacientilor. Echipamentele de arhivare electronica a imagisticii medicale (PACS), echipamentele de radiologie si ultrasonografie furnizate de Supermedical, partener autorizat avansat Siemens Healthineers, prin fiabilitate, tehnologii avansate si customizarea in functie de necesitatile fiecarui client, reusesc sa sustina un flux mare de pacienti fara a face compromisuri in 1ntegra priveste calitatea imaginii, care este esentiala pentru diagnostic.

Nivelul de dotare al spitalelor din Romania impune imbunatatirea situatiei din punct de vedere al aparaturii medicale dar si al mobilierului medical. Va propunem produse si servicii de cea mai buna calitate, astfel incat sa contribuim 1ntegr la dezvoltarea segmentului medical. O facem pentru spitale, clinici medicale si 1ntegra, pentru medici si pacienti si nu in ultimul rand pentru noi. Pentru viitorul 1ntegra si al copiilor 1ntegra. Pentru un mediu in care sa ne simtim confortabil cu totii.

O parte dintre colaboratorii nostri:

- Spitalul Universitar de Urgență, București
- Spitalul de Copii „Marie Currie", București
- Institutul Național de Boli Infecțioase "Matei Balș"
- Institutul de Pneumoftiziologie "Marius Nasta", București
- Spitalul Clinic Dr. I. Cantacuzino, București
- Institutul Oncologic București
- Spitalul Clinic Judetean de Urgență, Timișoara
- Spitalul Clinic Municipal, Cluj Napoca
- Spitalul Clinic Judetean de Urgență, Craiova
- Spitalul Clinic Judetean de Urgență, Arad
- Spitalul Clinic Colentina, București
- Spitalul Clinic Municipal de Urgență, Timișoara
- Spital Clinic Judetean de Urgență, Oradea
- Spitalul Clinic Județean de Urgență, Constanta
- Institutul Regional de Oncologie, Iași
- Spitalul Clinic Boli Infecțioase, Cluj Napoca
- Spitalul Clinic Boli Infecțioase, Craiova
- Spitalul Clinic Județean de Urgență, Ploiești
- Spitalul Clinic Județean de Urgență, Tulcea
- Institutul Regional de Gastroenterologie și Hepatologie, Cluj-Napoca
- Spitalul de Pneumoftiziologie "Leon Daniello", Cluj-Napoca
- Spitalul Clinic Obstetrica-Ginecologie, Iași
- Spitalul Județean de Urgență pentru Copii, Cluj-Napoca

Propunerea financiara:

Produs ofertat	Cant.	Pret EURO (fara TVA)
CT Somatom X.cite SIEMENS 128/384 poz 1-43	1	1.365.000,00

*Plata se va face in lei, la cursul BNR euro/leu din data facturarii

**Anul suplimetar de garantie pentru CT este de 80.500 Euro fara TVA

Conditii comerciale:

Conditia de livrare:	DDP client, inclusiv instalare, instruire utilizatori si garantie.
Conditia de plata:	Conform contract de furnizare
Garantie:	24 luni
Termen de livrare:	9 saptamani
Valabilitate oferta:	30 de zile

Va multumim pentru interesul fata de serviciile furnizate de compania noastra si va stam in continuare la dispozitie pentru alte informatii.

Reprezentatnt medical,

Mihai STREJESCU

mihai.strejescu@supermedical.ro

0744 618 447

Nr. 1576/03.09.2025

Catre: Sanatoriul De Pneumoftiziologie Geoagiu
Ref. la: **Ofertă Comerciala Echipamente medicale Pneumologie**

În urma solicitării dumneavoastră, avem plăcerea de a vă prezenta oferta de preț a companiei noastre pentru:

1. EKG
Model: ***Cardiofax m 3350***
Producator: Nihon Kohden - Japonia

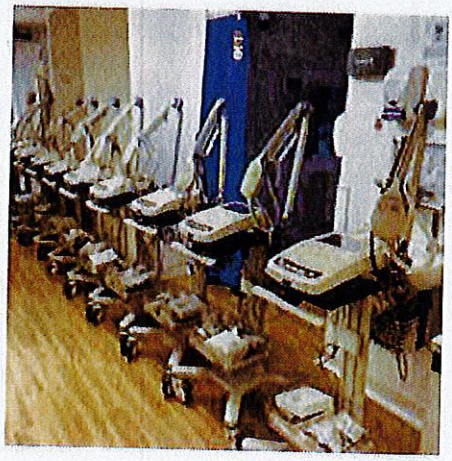
ECG-3350 este conceput pentru a asigura calitatea diagnosticării, calitatea examinarii și calitatea accesibilității.

Diagnostic de calitate

- Respectă standardul internațional IEC60601-2-25 pentru electrocardiografe.
- Tehnologia avansată de filtrare a lui Nihon Kohden elimină zgomotul cu mai puține distorsiuni ale formei de undă.
- Programul de analiză ECG Nihon Kohden ECAPS12C, oferă mai mult de 200 de constatări cu analize detaliate, inclusiv interpretare ECG tip Brugada.

Examinare de calitate

- Monitorizarea ECG 12- derivații pe displayul de 8.0 inch color se realizează clar. Funcția mesajelor de avertizare a și ghidul ajută operatorii să verifice cauza erorii. Detașarea electrodului și plasarea incorectă pentru derivațiile pieptului și membrelor pot fi detectate și indicate ca mesaj de alertă.
- Cele mai recente 3 minute ale tuturor formelor de undă ECG pot fi stocate intern, iar o parte care trebuie înregistrată și analizată poate fi selectată.



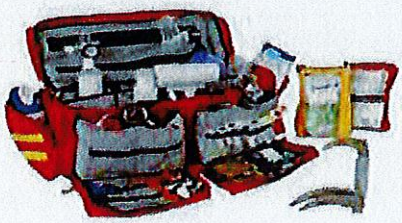
Accesibilitate de calitate

- Datele pot fi transmise prin LAN cu fir sau prin modulul LAN wireless încorporat(optional).
- Ca spațiu de stocare extern poate fi utilizată o memorie USB sau un card de memorie SD.

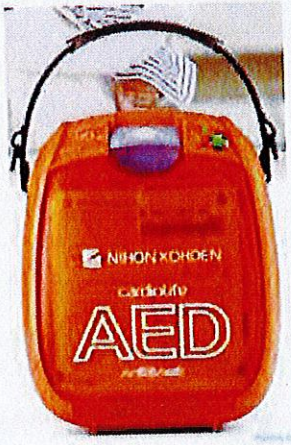
Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Electrocardiograf 12 canale **MODEL: Cardiofax m 3350** **Producator: NIHON KOHDEN - Japonia** **Configuratie standard:** "ECG-3350 Cardiofax M (versiunea de bază) Caracteristici: - Unitate ECG cu 12 canale, cu afișaj TFT color de 8 inch - Imprimare ECG cu 3, 4, 6 și 12 canale și 18* canale în timp real - Kit de accesorii (YD-324D) și bateria necesară (NKB-301V sau X065) sunt incluse - Suport mobil	1	27.500

2. Trusa resuscitare
Model: GIMA 7 + AED 3100K
Producator: Gima/ Italia, Nihon Kohden/Japonia



Kitul cuprinde urmatoarele accesorii standard:
-patura urgenta;
-foarfeca universala-16.5 cm;
-masca oxigen pediatrica nr.2;
-balon resuscitare cu masca de oxigen adult nr.4;
-deschizator gura elicoidal;
-cleste pentru sustinerea limbii;
-furtun din silicon pentru oxigen 120 cm;
-pipe Guedel mixte (set 10 buc.);
-masca oxigen pentru terapie - adult;
-butelie de oxigen, 0.5 l furnizat gol, cu reductor UNI standard;
-stetoscop Jotarap cu cap dublu;
-tensiometru London;
-set laringoscop Mc-Intosh cu 3 lame 2-3-4;
-aparat manual de aspirare;
-lampa examinare tip creion;
-garou verde;
-pensa Magill-20 cm;
-termometru digital GIMA;
-servetele dezinfectante - set 100 buc.;
-bandaj elastic;
-pansament din tifon 3.5 m x 7 cm - set 10 buc.;
-pansament adeziv steril 10 x 10 cm - set 5 buc.;
-pulsoximetru Oxy-4;
-punga gheata - 3 buc.
Dimensiuni: 65 x 35 x 35 cm



DEFIBRILATOR PORTABIL, AUTOMAT AED 3100K

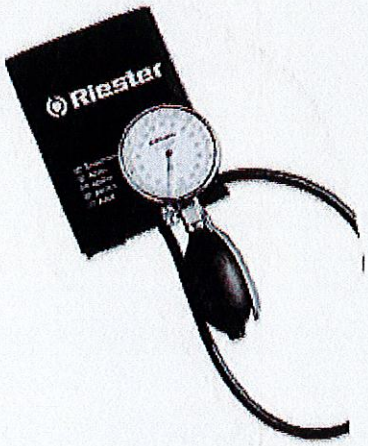
Mod de operare: semi-automat AED
Echipamentul dispune de sistem de autotestare
Test zilnic automat
Test lunar automat
Indicator general al starii de functionare (functional / nefunctional)
Alarma in cazul AED nu trece testul automat
Indicator capacitate batere.
Indicator stare padele.
Indicator pentru necesitate reparatie
Indicator padele deconectate
Indicator cand modul copii mici(0-7 ani) a fost selectatIndicator pentru defibrilare
Analiza ECG automata a pacientului.
Energie maxima 200J sau livrare cu protocoale editabile
Folosirea aceluiasi tip de padela atat in cazul copiilor cat si a adultilor

Parametrii tehnici:
Energie: Adult : 150-200-200J / Copil : 50-70-70J
Interfata cu utilizatorul: Indicator (verde/rosu), buton de administrare energie, comutator adult/copil
Capacitate Baterie: 200 descarcari sau 7.5 ore de monitorizare
Durata baterie in asteptare: 4 ani
Timp de analiza: mai putin de 8 secunde, minim 4.5 secunde
Timp de la pornire pana la descarcare: mai putin de 15 secunde (cu o baterie noua)
Dimensiuni 206(W) x 252(D) x 97(H) mm
Greutate 2.3 kg cu baterie si padele, 1.9 kg fara baterie si padele

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Trusa resuscitare Model: GIMA 7 + AED 3100K Producator: Gima/ Italia, Nihon Kohden/Japonia	**1**	**17.380**

3. Tensiometru cu manseta
Model: 1360-107
Producator: Riester/ Germania



Tensiometrele mecanice din gama precisa® N de la Riester sunt ideale ca aparate mobile, secundare sau de rezerva pentru orice cabinet medical sau spital.

Domeniu de masurare: 0 - 300 mmHg
Precizie: ± 3 mmHg
Manometru ABS
Manseta cu 1 tub, fara inel, inchidere tip scai
Para la manometru confectionata din latex
Maner ergonomic din otel inoxidabil
Supapa de precizie, cu reglaj fin, pentru eliberarea aerului
Manomentru cu diametru Ø de 63 mm, cu ventil metalic pentru dezumflare
Diafragma din aliaj de cupru-beriliu, cu mecanism de inalta precizie, pentru o incarcare a presiunii pana la 600 mmHg

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Tensiometru cu manseta Model: 1360-107 Producator: Riester/ Germania	**1**	**550**

4. Pulsoximetru portabil
Model: RAD 8
Producator: MASIMO

Radical-8 este un dispozitiv portabil, uşor, ideal pentru monitorizarea pacienţilor pe lungă durată
Indicele de perfuzie (PI) este o evaluare a rezistenţei pulsatile într-un loc specific de monitorizare (de exemplu, mâna, degetul sau piciorul), şi ca atare PI este o măsură indirectă şi neinvazivă a perfuziei periferice
Alarme sonore şi vizuale pentru oprirea senzorului şi bateria decărcată
3 moduri de senzitivitate: APOD, Normal şi MAX
Indicatorul de stare alarmă - clipeşte când starea de alarmă este prezentă.
Cu ajutorul dispozitivului Radical-8, se pot monitoriza următoarele: Saturaţia de Oxigen – SpO2, Pulsul – PR, Indicele de perfuzie – PI.

Parametrii tehnici:
Interval masurare SpO2: 1%~100%
Interval masurare Puls: 25~240bpm

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Pulsoximetru portabil Model: RAD 8 Producator: MASIMO	**1**	**37.260**

5. Stetoscop
Model: Duplex
Producator: Riester/ Germania

Stetoscopul duplex® este un stetoscop Riester de inalta calitate cu capsula dubla precisa. Performanta acustica a fost imbunatatita considerabil.

Beneficii:
Membrana speciala pentru o acustica perfecta, Ø 48 mm, cu inel ce nu provoaca senzatie de racoare la contactul cu pielea
Clopot: Ø 36 mm
Olive auriculare moi, care ofera un confort sporit in timpul utilizarii
Tub extra rezistent din PVC, in forma de Y, care izoleaza impotriva sunetelor nedorite
Lungime: 77 cm
Capsula dubla din aluminiu
Membranele speciale de la Riester sunt extraordinar de durabile si permit auscultatia perfecta
Nu contine latex
Stetoscopul Riester duplex este livrat cu piese de schimb (membrana si olive)

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Stetoscop **Model: Duplex** **Producator: Riester/ Germania**	**1**	**385**

6. Cantar cu taliometru
Model: SECA 700
Producator: SECA/ Germania

Cantar mecanic cu coloana si taliometru inclus

Caracteristici cantar:
constructie robusta si foarte stabila
baza din fonta
role pentru transport usor
platforma foarte joasa si lata ce permite utilizarea cantarului si de catre persoanele supraponderale
display asezat la nivelul taliei pacientului pentru a face citirea usoara
gradare: 50 gr.
dimensiune platforma: 335x80x345 mm

Caracteristici taliometru:
domeniul de masurare: 60-200 cm
dimensiuni: 148 x 28,6 x 5,5 cm
gradare: 1 mm
greutate: 696 gr
Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Cantar cu taliometru **Model: SECA 700** **Producator: SECA/ Germania**	**1**	**5.500**

7. Scaun pentru pacient
Model: MR1068
Producator: Givas/ Italia

Descriere:
Noul "Free Plus" a fost reconstruit în mod specific pentru a răspunde nevoilor de deplasare a pacientilor cu o mobilitate redusa din cadrul departamentului. Datorită accesoriilor opţionale, este ideal pentru pacienţii care necesită terapii. O valoare adăugată sunt cotierele ajustabile în înălţime care, dacă sunt reduse la nivelul minim, pot facilita transferurile laterale ale pacientului de la pat la scaun şi invers, în timp ce, dacă este adus la înălţimea maximă, pe lângă crearea unui lateral, acestea sunt transformate într-un excelent punct de sprijin atunci când ridică pacientul.

STRUCTURA
Structură din oţel lăcuită cu pulberi epoxidice de rezistenţă mecanică, chimică şi coroziune ridicată. Spătarul are o structura metalică interioară, în timp ce scaunul şi suportul pentru picioare au un suport din lemn de rasinoase, care este rezistent la umiditate.

SEGMENT SPATE
Plăcuirea celor trei secţiuni este turnată în spumă poliuretanică integrată la rece, ignifugă, permiţând pacientului confort maxim pentru prevenirea rănilor de presiune.
Spatarul are un mâner de împingere.

MISCARI
Controale independente bilaterale pentru reglarea spătarului şi a secţiunii picioare prin arcuri de gaz.

COTIERE
Cotierele sunt realizate din acoperire poliuretanică moale integrală şi pot fi pliate până la înălţimea scaunului pentru a facilita transferul pacientului. Ele sunt reglabile pe înălţime în 6 poziţii.

BAZA
Complet cu suporturi pentru picioare rotative cu sistem de frânare automat pentru retragerea pacientului.
La baza 4 roţi pivotante, 2 dintre ele (cele din spate) cu frână independentă şi 2 direcţionate (faţă).
Toate materialele sunt tratate cu aditiv antibacterian INTERPON.

DATE TEHNICE

Dimensiuni cu spătar în sus: 720x900x1230 h mm
Dimensiuni cu spătar complet în jos: 720x1745x600 h mm Lăţimea şinei: 540 mm
Adâncimea scaunului: 450 mm
Înălţimea scaunului de la podea: 520 mm Înălţimea cotierei de la podea: 730 mm Spătarul înclinat: 90 ° - 162 °
Înclinarea picioarelor: -90 ° / 10 ° Roţi diametru: Ø 125 mm Incarcare permisibila: 150 kg
Greutate: 41 kg
Densitate înălţime: 40 kg / m
Suport perfuzie fix.

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Scaun pentru pacient **Model: MR1068** **Producator: Givas/ Italia**	**1**	**12.925**

8. Dispozitiv vizualizare vene
Model: AV500
Producator: AccuVein

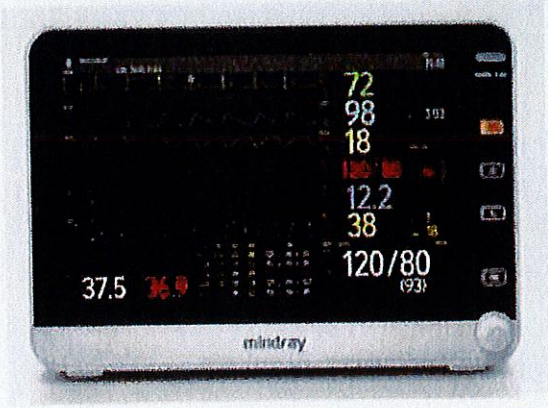
Vizualizarea venelor reprezinta
standardul in ingrijire
Obtineti acces la vene rapid, cu durere minima a pacientului
• Imbunatateste satisfactia pacientului
• Ajuta la identificarea venelor
pentru venopunctura
• Ajuta la localizarea si evitarea
valvelor si bifurcatiilor
Usor de utilizat. Nu necesita nicio calibrare, ajustare sau mentenanta preventiva si functioneaza de la o distanta de 10 cm de la suprafata pielii.
Portabil. AccuVein este usor de tinut in mana si cantareste doar 283 g.

Bateria se incarca in suport. Nu este nevoie sa scoateti bateria sau sa o conectati la o priza in timpul utilizarii. Se reincarca in suport si are o durata de viata de mai multe ore.
Toleranta la miscare. Arata venele in timp real, dispozitivul se ajusteaza automat in functie de miscarile pacientului si ale clinicianului.
Precis. Este aliniat permanent, nu necesita calibrare; precizie mai mica decat grosimea unui fir de par.
Toti pacientii. Functioneaza la mai multe tipuri de pacienti, incluzand nou-nascutii, persoanele cu piele inchisa la culoare sau obeze.
Design medical, non-contact. Nu are deschizaturi pentru ventilatie si poate fi curatat fara unelte speciale.
Optiunea de husa de protectie. Adauga un strat de protectie, fara a compromite imaginea clara a venelor. Folositi o husa la fiecare pacient pentru o protectie crescuta, sau in saloanele cu acces restrictionat.
Sistem hands-free. Dispozitivul portabil se converteste rapid intr-un sistem handsfree.
Prevazut cu baterie de rezerva inclusa in configuratia standard

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Dispozitiv vizualizare vene **Model: AV500** **Producator: AccuVein**	**1**	**35.750**

9. Monitor functii vitale
Model: uMEC 100
Producator: Mindray



- Ecran de 10". Usor de utilizat
- Accepta operaiuni prin gesturi. Inclusiv reglarea luminozitaii ecranului, reglarea volumului alarmei i
comutarea unui ecran
- Design plat al interfeei cu utilizatorul. Îmbunatairea experienei de interaciune
- Sprijinirea autoînvaarii. Faciliteaza utilizarea de catre îngrijitori
- Sprijina aplicaiile de asistena clinica sumara EWS, GCS si ECG pe o perioada de 24 de ore. Ofera rezultate
analitice complete pentru îngrijitori
- Greutate minima de 3,5 kg cu baterie
- Spatiu de depozitare pentru a depozita accesorii, cabluri etc.
- Algoritm ECG cu derivaii multiple patentat de Mindray
- Tehnica de masurare rapida a NIBP
- Algoritm SpO2 anti-interferena
- Stocare externa pe USB acceptata
- Capacitate mare de stocare a datelor
- Timp de funcionare continua de pâna la 12 ore cu o baterie litiu-ion
Imprimanta inclusa in configuratia standard

Parametri monitorizati:
EKG
3 derivatii I, II, III
5 derivatii I, II, III, aVR, aVL, aVF, V
6 derivatii I, II, III, aVR, aVL, aVF, Va, Vb
12 derivatii I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1 pana la V6 Monitorizarea si analiza segmentului ST si QT
Interval ritm cardiac: 0–300 bpm pentru adulti si 10-350 bmp pentru neonat si pediatric
Protectie la defibrilare pana la 5000V
Impedanta respiratorie:
Interval respiratie: 0–200 bpm
NIBP:
Tehnica de masurare oscilometrica
Mod de operare: Manual, Auto, STAT, Secvenţă, Ceas Parametri: sistolic, diastolic, mediu
Temperatura:
1 canal

SpO2:
Domeniu: 0-100%
Rezolutie: 1%
Rata puls : 20-300 bpm
Algoritm de masurare ce nu este influentat cu miscarile pacientului

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Monitor functii vitale Model: uMEC 100 Producator: Mindray	**1**	**12.650**

10. Tensiometru electric
Model: HEM-7155-E
Producator: Omron

Tensiometrul Omron M3 Comfort HEM-7155-E, model nou din 2020, este un tensiometru care asigura o masurare corecta si precisa a tensiunii arteriale. Tensiometru Omron M3 Comfort este proiectat astfel incat sa va ofere interpretarea rapida si usoara a valorilor tensiununii arteriale. Tehnologia "IntelliSense" (de umflare controlata a mansetei), ghidajul de montare corecta a mansetei, determinarea batailor neregulate ale inimii, sunt functii care sunt afisate pe ecranul LCD al tensiometrului si fac din acest tip de aparat un dispozitiv foarte usor de folosit.

Tensiometru Omron M3 Comfort este validat clinic prin protocol ESH si BHS (Societatea Europeana de Hipertensiune si Societatea Britanica de Hipertensiune).

Caracteristici:
Tehnologia IntelliSense™ asigura, prin umflarea specifica a mansetei proprie fiecarui utilizator, o determinare a presiunii arteriale precisa si confortabila;
Dezumflare: automata, prin intermediul unei valve de presiune;
Indicator luminos pentru infasurarea corecta a mansetei pe brat, dotat cu manseta 360° Intelli Wrap;
Durata de viata a bateriilor: aproximativ 1000 de masuratori cand se folosesc baterii alcaline noi.
Sursa de alimentare: 4 baterii alcaline de 1,5V tip AA/ optional, adaptor de retea (6V=4W);

Domeniu de masurare presiune:0 - 299 mmHg
Domeniu de masurare puls:40 - 180 batai/minut
Memorie2 utilizatori x 60 valori

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Tensiometru electric Model: HEM-7155-E Producator: Omron	**1**	**640**

11. Termometru medical noncontact
Model: 25591
Producator: Gima/ Italia

Termometru multifunctional cu infrarosu, asigura citirea usoara si eficienta a temperaturii aerului din incaperi, apa sau temperatura corporala.

Termometru digital cu infrarosu, ecran LCD 30x31 mm, culoare afisata in functie de temperatura: verde - 32 °C, galben - 37 °C, rosu - 42,9 °C, memorie pentru 32 masuratori, semnale acustice pentru terminare masurare sau febra, functie automata power/ off.

Termometru digital: infrarosu
Masurare: 0 °C la 100,0 °C
Masurare: 32,0 °F la 212,0 °F
Timp de masurare: 1 sec.
Alarma: semnal sonor
Memorie: 32 masuratori

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Termometru medical noncontact Model: 25591 Producator: Gima/ Italia	**1**	**715**

12. Scaun pentru doctor
Model: 364
Producator: Gima/ Italia

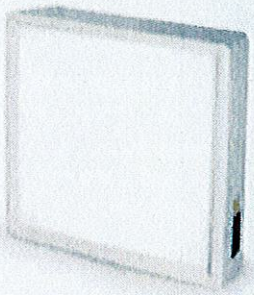
Scaun rotativ cu spatar pentru doctori, cu baza din otel cromat cu 5 brate.

Caracteristici:
Brate prevazute cu roti
Greutate maxima sustinuta: 170 kg
Inaltime reglabila cu ajutorul unui piston cu gaz: de la 46 la 60 cm

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Scaun pentru doctor Model: 364 Producator: Gima/ Italia	**1**	**1.650**

13. Negatoscop
Model: 27364
Producator: Gima/ Italia



Negatoscop de perete pentru radiografii X-ray® RAL, proiectat în conformitate cu recomandarile clinice. Negatoscoape pentru filme radiologice, lumina alba rece, 6500° Kelvin, carcasa din aluminiu acoperita cu pulbere epoxidica si ABS. Negatoscoape radiologie, sistem unic de prindere a filmului radiologic, ofera utilizarea completa a zonei de vizualizare, dimensiuni 38X38 cm.

Negatoscoape pentru citirea filmelor radiologice si mamografice, destinate pentru utilizarea in sectii de radiologie, centre medicale, radiologie stomatologica, spitale, cabinete medicale, etc.

Lumina: alba rece
Temperatura de culoare: 6500° Kelvin
Lungime: 43 cm
Inaltime: 43 cm
Adancime: 12 cm
Greutate: 6 kg
Alimentare: 230V, 50/60 Hz

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Negatoscop **Model: 27364** **Producator: Gima/ Italia**	**1**	**2.200**

14. Calculator si periferice

CONFIGURATIE
1. Sistem desktop Lenovo
2. Monitor LED
3. Tastatura si mouse
4. Imprimanta multifunctionala

Caracteristici tehnice
1. **Sistem desktop**
Capacitate RAM 8 GB
Tip memorie DDR4
Memorie minima 64 GB
Sloturi de memorie 2
Capacitate SSD 256 GB
Sa dispuna de difuzoare si unitate optica
Dispune de 2 porturi USB 2.0, 4 porturi USB 3.2 Type A Gen 1, un port USB 3.2 Type C Gen 1, un port RJ-45, un port HDMI si un port VGA
Dimensiuni: 10 x 31 x 28 cm

Greutate: 4.5 kg
2. **Monitor LED**
Diagonala de 27"
Rezolutie: 1920 x 1080 pixel
Unghi vizibilitate 178°(H)/178°(V)
Dispune de un port HDMI si un port VGA
Dimensiuni: 62 x 46 x 24 cm
Greutate: 4.8 kg
3. **Tastatura si mouse**
Conectare wireless
Dimensiuni: 45 x 15 x 2 cm (tastatura); 6 x 10 x 4 cm (mouse)
Greutate: 0.500 kg (tastatura); 0.80 kg (mouse)
4. **Imprimanta multifunctionala**
Imprimanta multifunctionala color
Functii: Imprimare, Copiere, Scanare, Fax
Tehnologie de tip laser
Interfata USB 2.0, Retea, Wireless
Ecran tactil color de minim 2.4 inch
Memorie 512MB
Dimensiuni: 42 x 40 x 35 cm
Greutate: 20 kg

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Calculator si periferice	**1**	**9.900**

Valoare Totala Echipamente medicale Pneumologie:	**165.005 Lei (fara Tva)**

Termene şi condiţii de livrare

- ✓ *Preturile afişate sunt exprimate in Lei si nu contin TVA 19 %;*
- ✓ *Termen de livrare: 45-60 de zile de la comanda ferma;*
- ✓ *Conditii de livrare: Livrarea şi instalarea au loc la sediul beneficiarului;*
- ✓ *Valabilitate oferta: 3 luni;*
- ✓ *Termen de garantie: 24 de luni.*

În speranţa că veţi considera oferta noastră favorabilă, primiti, va rugam, cele mai bune urari.

Cu deosebită stimă,

GEORGIANA MARIN | Specialist în Achiziţii
E-mail: georgiana@primeramed.ro
Mobile: +40 740 096 477

Comanda si economiseşte: Plasează o comanda de minim 799 de lei si beneficiezi de transport gratuit!
Produsele aflate la reducere sau în promoţie sunt in limita stocului disponibil!

TOTALMED APARATURA MEDICALA (https://www.total-med.ro)

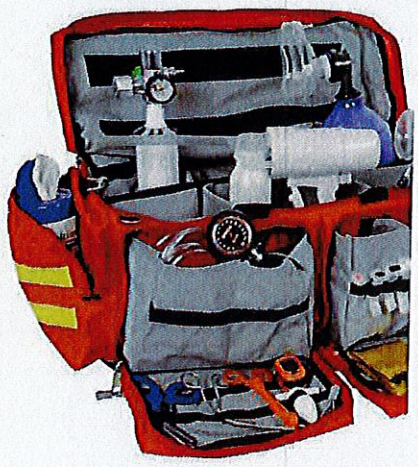
Cauta in site...

Intra in cont (https://www.total-med.ro/inregistrare)
0785 987 987 (tel:0785 987 987) | 0368 401 406 (tel:0368 401 406)
0 RON (https://www.total-med.ro/cos-de-cumparaturi)

Alege domeniul tau medical (https://www.total-med.ro/aparatura-medicala) Aparatura Medicala (https://www.total-med.ro/aparatura-medicala)
Mobilier Medical (https://www.total-med.ro/mobilier) Consumabile Medicale (https://www.total-med.ro/consumabile)
Instrumentar Medical (https://www.total-med.ro/instrumentar) Service Produse Medicale (https://www.total-med.ro/service-totalmed)
Ce spun Clientii Nostri (https://www.total-med.ro/testimoniale-totalmed) Achizitii Publice SICAP (https://www.total-med.ro/achizitii-publice-sicap)
Job-uri Totalmed (https://www.total-med.ro/job-uri-totalmed) Oferte speciale (https://www.total-med.ro/oferte-speciale)
Diagnostic vascular (https://www.total-med.ro/sistem-diagnostic-vascular)

GIMA (https://www.total-med.ro/produse/gima)

Geanta mare de urgente complet echipata GIMA 7



(https://gomagcdn.ro/domains/total-med.ro/files/product/c
complet-echipata-gima-7-515-6961.png)

Imi place 0 Distribuie 0

4.405 RON

Kit despozitiv medical.

LA COMANDA

Durata de livrare: Se comunica telefonic, la confirmarea comenzii

− 1 + ADAUGA IN COS

Cod Produs: **S1418 / G34174** Ai nevoie de ajutor? **0785 987 987** (tel.0785 987 987) / **0368 401 406** (tel.0368 401 406)

La achizitionarea acestui produs primiti **44** puncte de fidelitate

♡ Adauga la Favorite ✉ Cere informatii

Livrare rapida din stoc
Livram in 1-3 zile lucratoare

Consiliere telefonica personalizata
Va ajutam sa alegeti produsul potrivit (https://www.total-med.ro/contact)

Service Aparatura Medicala
Suna acum la 0785 857 857 pentru a-ti repara echipamentul medical (https://www.total-med.ro/service-totalmed?preview=09599)

Garanția Calității
Deținem Certificatul ISO 9001 ce dovedește calitatea serviciilor și produselor (https://www.total-med.ro/politica-in-domeniul-calitatii)

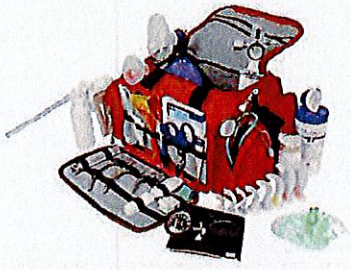
Descriere **Review-uri (0)** **Blog**

Geanta de urgente mare - rosie cordura
Dimensiuni: 55 x 35 x h 35 cm

Accesorii standard :
- Folie izoterma (34085)
- Foarfeca universala - 15 cm (34128)
- Balon resuscitare cu masca n 4 - adult (34245)
- Masca n. 2 - copil/mica (34222)
- Deschizator de gura (34273)
- Pensa de prins limba (34274)
- Tub de oxigen - 120 cm (34276)
- Masca pentru oxigen - adult (34166)
- 0.5 l butelie de oxigen UNI std (34500)
- Stetoscop Jotarap - black (32580)
- Tensiometru London (32725)
- Aspirator de mana (28180)
- Lanterna de diagnostic (25629)
- Garou - verde (25728)
- Pensa Magill - 20 cm (34002)
- Fasa elastica Emocontrol (34782)
- Pulsoximetru de deget (35092)
- Punga de gheata instant- 3 buc (34111)
- Termometru digital Gima °C (25560)
- Pipe Guedel diferite marimi – cutie de 10 buc (34439)
- Pansament adeziv steril 10 x 10 cm – cutie de 6 buc (34851)
- Set Laringoscop Mc-Intosh 3 Lame 2-3-4 (34302)
- Servetele dezinfectante - tub 100 servetele (36625)
- Comprese tifon 3.5 m x 7 cm – cutie de 10 buc (34841)

Informatii conformitate produs

RECOMANDARI

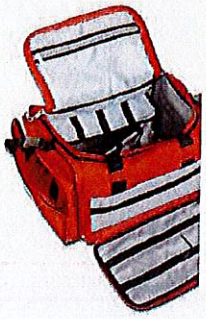


(https://www.total-med.ro/echipamente-de-urgenta/geanta-de-urgente-complet-echipata-gima-5.html)

Geanta de urgente complet echipata GIMA 5 (https://www.tot... med.ro/echipamente-de-

3.933 RON

ADAUGA IN COS



(https://www.total-med.ro/echi urgenta/geanta-urgente-din-p

Geanta urgente din p (https://www.tot med.ro/echipament

315 RON

ADAUGA IN COS

Vizualizare reper

Monitor funcţii vitale multiparametru BM5 PRO cu Sp02, ECG, HR, NIBP, RESP, 2-TEMP

Adauga in cos

Detalii reper

In stoc: 29.870^{00} RON buc

Număr referinţa:	A03045
Cod GTIN:	
Cod si denumire CPV.	33100000-1
Site de prezentare:	
Actualizat la:	22.09.2025
Vizualizari:	10

Echipamente medicale (Rev.2)

09.05

^ Adauga la favorite

Informaţii ofertant

Ofertant: S.C. EVOREVO S.R.L. CIF: 32761476

Adresa: Strada: Principatele Unite, nr. 14, Sector: -,Judet: Bucureşti, Localitate: Bucureşti, Cod postal: 040165 Tara: Romania Website:

(https://www.evorevo.ro)https://www.evorevo.ro Tel: +40 731006797 Fax: +40 374091120 E-mail: office@evorevo.ro DESCRIERE

BM5 MONITOR MULTIPARAMETERU cu 7 canale • Analiza ECG de înaltă performanta • Afişare număr de PVC la nivel ST • 13 tipuri de analiză a aritmiei ■ Ecran T FT color de 10,4" cu 6 forme de undă • Mâner al lămpii cu alarma vizibilă pe mâner • Sp02 tehnologie cu detectare a perfuziei foarte scăzute ■ Sp02 tonul tonul ui • înregistrator grafic incorporat de 58 mm • Tendinţe grafice şi tabelare ale tipărini • Conectivitate LAN sau LAN wireless • 128 de ore înregistrare continua de date privind tendinţele stocate • Intrare directă DC pentru utilizare postabila in vehicule • Baterie Li-ion cu durata de viata lunga • Conectivitate la sistemul centr al de monitorizare • Limba software selectabilă (GB, DE, FR, IT, PT, PL, RO, HU, ES, CZ, BG, RU, TR, CN). Accesorii standard: • Cablu pacient cu 3 derivaţii (ECG) • El ectrozi de unică folosinţă: 10 buc • Tub NIBP - 3m ■ Manşetă reutilizabilă pentru adulţi 25-35 cm • Manşetă reutilizabilă pentru copii • Set 3 manşete veterinare • Sp02 senzor • reutilizabil • Sp02 cablu prelungitor senzor 2 m • Imprimanta termica 58 mm ■ Adaptor DC (18 VDC, 2,5 A) • Baterie • Manual de utilizare: GB, IT mai puţin

CONDIŢII DE PLATA

Conform lege, Conform contract

CONDIŢII DE LIVRARE

La sediul autorităţii contractante, gratuit

REPERE VIZUALIZATE RECENT

Analizor portabil de ... 7000 RON bucata *33 AVIA CONCEPT Analizor markeri car...	46000 RON bucata ♦ MTS-300028 SYNTHERGY CONSULT Analizor gaze in san...	75000 RON bucata ♦ 0072 BRAINS M & A CONSULTING Spirometru Vyaire, C...	29830 RON bucata fa C1250831-0 NEWMEDICS COM S.R.L. [illegible]2 CANTA... 8150 RonSucata fa 52333	INFORMATIONAL	Electro'Cardic 6576VRON buc ♦ Pt(g) certo prera

MEDICAL LOGISTIC MALL
www.medicalmall.ro

ISO 9001 ISO 13485 ISO 14001
Nr. certificat : 3718
ISO 45001:2018

MEDICAL LOGISTIC MALL S.R.L.
Str. Giuseppe Garibaldi 8-10 București
Tel: 031 425 02 26/27; Fax: 0372 56 02 50
J40/20518/2007 CUI: RO22672101
office@medicalmall.ro

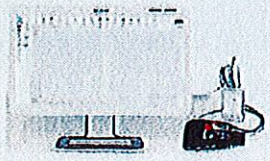
MEDICAL LOGISTIC MALL S.R.L. ESTE AVIZATĂ DE CĂTRE MINISTERUL SĂNĂTĂȚII ȘI ANMDMR PENTRU IMPORTUL, DISTRIBUȚIA, INSTALAREA ȘI MENTENANȚA DISPOZITIVELOR MEDICALE DIN URMĂTOARELE CATEGORII ȘI GRUPE: ATI, ELECTROMECANICE, UZ MEDICAL / GENERAL, SPITALICESC, REUTILIZABILE PENTRU CHIRURGIE, DIAGNOSTIC ÎN VITRO, OFTALMOLOGIE, ORL, PRECUM ȘI SISTEME DE DISTRIBUȚIE GAZE MEDICALE COMPRIMATE ȘI VID

Ofertă Medical Logistic Mall: MLM MB 8264 - 2025 **Data: 19.09.2025**

Către: Sanatoriul de Pneumofiziologie Geoagiu
În atenția: Conducerii

Stimați colaboratori,

Ulterior discuțiilor avute, vă emitem prezenta ofertă cu privire la următoarele:

Nr. Crt.	Denumire	Țară de origine	Cant.	Descriere	Preț unitar, fără TVA (LEI)	Preț unitar, cu TVA (LEI)
1	**Sistem Holter ECG și TA** 	Edan	1	• Ecranul color de mari dimensiuni oferă vizualizarea ECG pe 3/12 canale respectiv valorile TA măsurate • Înregistrări de 24, 48, 72 ore TA și ECG 3/12 canale • Senzor postural și accelerație 3D încorporat • Dimensiune compactă, similar cu un telefon mobil, cântărește doar 200g • Are protecție la apă și praf (IP22), astfel se poate utiliza în orice mediu • Este certificat și recomandat de către BHS și ESH **Trei moduri de funcționare:** • ECG 3/12 canale+ ABP • ECG 3/12 canale • ABP **Înregistrare ECG 3/12 canale la cele mai înalte performanțe:** • Rata de eșantionare de 25.6Khz oferă o acuratețe excelentă • Ecranare electromagnetică perfectă pentru înregistrări fără perturbații • Detecție pacemaker • Identificarea tipului de cablu ECG și înregistrarea automată ECG pe 3 sau 12 canale automat **Măsurare TA:** • Adaptare automată a presiunii la măsurare • Protecție la presiune înaltă în cazul măsurătorilor de lungă durată • Manșete anatomice confortabile **Software de analiză:** • Descărcarea rapidă a înregistrării de 24 ore (în doar 3 secunde) • Înregistrare ECG pe 24/48/96 ore sau 8 zile • Descărcarea datelor prin card de memorie Micro SD sau USB **Flux de lucru optimizat:** • Meniuri configurabile și modalitate de lucru simplificat • Analiză rapidă și automatizată pentru o evaluare corectă și eficientă • Multiple șabloane marcate prin culori • Șabloane cu clasificare morfologică • Editare rapidă și pe grupuri morfologice • Histograme complete • Analiză segment ST • Rapoarte definite de utilizator **Analiză avansată:** • Fibrilația atrială / analiza fluttenului (FIB / FLUT) • Analiza variabilității frecvenței cardiace (HRV) • Analiza turbulenței în ritmul cardiac (HRT) • Analiza pacemaker • Analiza QT • Alternanța undei T (TWA) • Perspectivă Bird'view • Vector ECG • Clasificare rapidă a QRS și analiza ritmului **Funcții de analiză opționale:** • ECG Vectorial • Potențiale evocate ventriculare • Unda T- alternantă • Afișare în diagramă Waterfall **Ușor de extins cu unități de înregistrare:** • Holter de 3 sau 12 canale (SE 2003 sau SE 2012) • Monitor ABPM - SA-10 **Configurație standard:** 1 buc. unitate de înregistrare SA-20, interfață USB, software analiză holter și TA, 2buc baterii, husă, curea pentru fixare pe șold, cablu pacient 7 fire, cablu transfer date, cititor card SD, geantă transport, manșetă TA (M), electrozi ECG de unică folosință (1 pachet), manual de instalare și utilizare. **Accesorii adiționale:** • manșete cu dimensiuni (S,M,L) • cablu ecg 12 derivații	15.861,34 lei	19.192,22 lei

2	**Sistem Holter ECG 12 canale** 	Edan	1	**Unitatea de înregistrare holter:** • Este ultrauşoară (50g), de dimensiuni mici, oferind un grad ridicat de confort • Are protecţie faţă de praf şi apă, oferind libertate pacienţilor în viaţa lor de zi cu zi. • Înregistrare digitală cu recunoaşterea automată a cablului ataşat 3,5 sau 12 canale (numai la modelul SE-2012) • Ecran color OLED şi afişarea traseelor ECG în timp real • Înregistrare timp de 8 zile cu o baterie • Detecţie pacemaker • Ajustarea ratei de eşantionare **Software de analiză:** • Descărcarea rapidă a înregistrării de 24 ore (în doar 3 secunde) • Înregistrare ECG pe 24/48/96 ore sau 8 zile • Descărcarea datelor prin card de memorie Micro SD sau USB **Flux de lucru optimizat:** • Multiple şabloane marcate prin culori • Şabloane cu clasificare morfologică • Editare rapidă şi pe grupuri morfologice • Histograme complete • Analiză segment ST • Rapoarte definite de utilizator **Analiză avansată:** • Fibrilaţia atrială / analiza flutterului (FIB / FLUT) • Analiza variabilităţii frecvenţei cardiace (HRV) • Analiza turbulenţei în ritmul cardiac (HRT) • Analiza pacemaker • Analiza QT • Alternanţa undei T (TWA) • Perspectivă Birdview • Vector ECG **Funcţii de analiză opţionale:** • ECG Vectorial • Potenţialele evocate ventriculare • Unda T- alternantă • Afişare în diagramă Waterfall **Pachetul SE-2012 conţine:** • Unitatede înregistrare SE-2012 • Card de memorie Micro SD 1GB • Electrozi ECG de unică folosinţă (30buc/Set) • Cablu USB pentru legătură PC-Holter • Software de analiză pentru Holter pe CD cu manual de utilizare • Cheie USB pentru conectarea la PC • Husă holter • Curea de fixare holter • Geantă holter	21.312,50 lei	25.788,13 lei
3	**Electrocardiograf portabil cu 12 canale** 	Edan	1	Electrocardiograf portabil cu 12 canale şi imprimantă termică A4 încorporată • Recomandat pentru utilizarea în spitale, clinici medicale, cabinetele medicale private, ambulanţe • Ecran LCD multicolor-tactil de mari dimensiuni (7 "), cu înclinare • Mod de lucru AUTO/MANUAL/RITM Utilizare simplă prin apăsarea butonului START/STOP • Funcţie de Măsurare - Interpretare - Diagnostic - Afişarea undelor ECG cu grilă, înainte de imprimare • Operarea simplă a setărilor sistemului şi managementul fişierelor/înregistrărilor • Set complet de filtrare digitală a semnalului: • EMG (25/35/45/off Hz) • Drift (0.05/0.15/0.25/05/0.32/0.67 Hz) • Low-pass (75/100/150 Hz) • AC (50/60 Hz) • Viteza de înregistrare 5;6,25;10;12,5;25;50mm/s • Dotat cu multiple sisteme de avertizare: • la depasirea frecventei cardiace ţintă • la amplasarea eronată a electrozilor/ desprinderea electrozilor • lipsei hârtiei • baterie descarcată Meniu în limba română şi tastatură alfanumerică • Memorie pentru 500 de înregistrări • Autonomie mare de funcţionare de pe acumulator: 4 ore Imprimantă termică de înaltă rezoluţie cu multiple opţiuni pentru diferite tipuri de hârtie termică • Posibilitate imprimare direct pe imprimantă externă Conexiuni multiple pentru transmisia de date prin: USB, LAN, WiFi • Export în mai multe formate de fişier: DAT, PDF, BMP, JPG TIFF şi formate opţionale (SCP, FDA-XML, DICOM, HL7) **Configuraţie standard:** Electrocardiograf SE-1201, electrozi precordiali 6 buc, electrozi membre 4 buc, cablu pacient, acumulator Li-Ion, cablu alimentare, hârtie termosensibilă, manual de operare în limba română / engleză **Opţiouni multiple de extindere se pot adăuga la configuraţia standard:** • Software evaluare ecg pe PC - Software SE-151 • Suport mobil MT-201 cu coş • Braţ pentru support cablu ECG **Specificaţii tehnice:** • Hartie termosensibilă: (210mmx140mmx144 pagini) • Derivatii ECG: Achizitie simultana 12 derivatii • Constanta de timp >3,2 secunde • Impedanta intrare >50MOhm • Sensibilitate 2.5; 5; 10; 20; 10/5 AGC (mm/mV) • Calibrare 1mV +2% • Viteza inregistrare: 5,6,25;10;12,5;25;50mm/s • Avertizari automate: Descarcare acumulator, lipsa hartie, desprindere electrozi, frecventa cardiaca • Iesire externa < 100kOhm • Filtre Digital: EMG (25/35/45/off Hz); Drift (0.05/0.15/0.25/05/0.32/0.67 Hz): Low-pass (75/100/150 Hz); AC (50/60 Hz) • Intrare externa > 100 kOhm, • Moduri de lucru: Automat, manual, autointerpretare, memorie 500 pacienti, masuratori, interpretare, diagnostic, filtre digitale, AC, EMG • Conectare cu PC Convertor modular USB 2.0 / SD card • Monitor LCD 7'multicolor cu Touch Screen Pro	11.000,00 lei	13.310,00 lei

Vizualizare reper

Analizor automat pentru hemoglobina glicozilata

Adauga in cos

Detalii reper

In stoc 85.000 00 RON bucata

Numar referinta:	12010405
Cod GTIN:	
Cod si denumire CPV:	38434570-2 Analizoare hematologice (Rev.2)
Site de prezentare:	-
Actualizat la:	23.05.2025 00:15
Vizualizari:	7

Adauga la favorite

Informatii ofertant

Ofertant: S.C. DIALAB SOLUTIONS S.R.L. CIF: 23818271

Adresa: Strada: Albac, nr. 11, Sector: 1, Judet: Bucuresti, Localitate: Bucuresti, Cod postal: 011607 Tara: Romania

Website: (https://www.dialabsolutions.ro)https://www.dialabsolutions.ro Tel: +40 213322534 Fax: +40 213322292 E-mail: licitatii@dialabsolutions.ro

DESCRIERE

Analizor automat pentruhemoglobina glicozilata - D-10 Hemoglobin Testing System Analizor complet automat pentru determinarea cantitativa a hemoglobinei A1c Viteza de lucru a analizorului – 3 minute/test; 20 teste /ora Principiul de detectie: HPLC (cromatografie de inalta performanta cu schimb de ioni) Analizorul i nclude minim următorii parametri: HbA1c cu kitul standard si HbA2/F/A1c cu kitul dual furnizat optional Tipurile de probe pe care le poate lucra analizorul : san ge integral Volumul de proba ce este lucrat este de 5 µL Analizorul detine 3 pozitii de reactivi (Buffer 1, Buffer 2 si Wash/Diluent recipienti de 2 L) + recipient re ziduri 10 L Capacitate probe: 2 suporti x 10 probe Ecran tactil 5 inch Cititor de coduri de bare incorporat in instrument Analizorul detine porturi de comunicare l a retea, serial, 5 porturi tip USB si conexiune bidirectionala la LIS Dimensiuni echipament: 402 mm x 495 mm x 534 mm Domeniul de masura raportabil intre 3, 9 si 18,8 % NGSP Posibilitate de export USB si printare pe orice imprimanta Alimentare 100-240 V Garantie 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune Liv rarea, montajul, instalarea si instruirea vor fi asigurate de catre personal clificat, instruit de catre producator mai putin

CONDITII DE PLATA:

30 de zile

CONDITII DE LIVRARE:

franco beneficiar

REPERE VIZUALIZATE RECENT

Racleti consumabile m...
8195.6 RON Sachet
1156
EPRUBETA FARM S.R.L.

BS 330/BS 240/BS 600...
95 RON kit
105-000849-A0
BIVARIA GRUP S.R.L.

Diluent/20 litrii/BC...
340 RON bidon
105-004015-A0
BIVARIA GRUP S.R.L.

BS 330/BS 240/BS 600...
356 RON kit
105-000821-A0
BIVARIA GRUP S.R.L.

BS 330/BS 240/BS 600...
237 RON kit
105-000817-00
BIVARIA GRUP S.R.L.

BS 330/BS 24
130 RON kit
105-004614-0
BIVARIA GRUP S

Vizualizare reper

Analizor markeri cardiaci si sepsis

Adauga in cos

Detalii reper

In stoc [illegible] 00 [illegible]

Numar referinta:	MTS-300929
Cod GTIN:	
Cod si denumire CPV:	33124100-6 Aparate de diagnosticare (Rev.2)
Site de prezentare:	-
Actualizat la:	26.11.2024 13:02
Vizualizari:	26

Adauga la favorite

Informatii ofertant

Ofertant: S.C. SYNTTERGY CONSULT S.R.L. CIF: 14446373

Adresa: Strada: Bologa Valeriu, nr. 3, Sector: -, Judet: Cluj, Localitate: Cluj-Napoca, Cod postal: 400436 Tara: Romania

Website: (https://www.synttergy.ro)https://www.synttergy.ro Tel: +40 212522358 Fax: +40 212520760 E-mail: licitatii@synttergy.ro

DESCRIERE

Costuri reduse per pacient – Determina acelasi test sau pana la 6 teste diferite pentru 1 – 6 pacienti simultan. Diagnosticare eficienta – Determina individual/ si multan: Troponina HS, CK – MB, Mioglobina, NT-proBNP, D-Dimer, hsCRP, βHCG in maxim 15 minute. Evaluare rapida a sepsisului – Presepsin Marker de sepsi s. Acuratete a rezultatelor – Indeplineste Standardele Internationale ESC/ AAC pentru determinarea Troponinei. Rezultate extrem de rapide (15 minute). Folose ste sange integral heparinizat sau plasma. Rezultate cantitative pentru analize efectuate simultan/ individual. Extrem de precis (CV<5%) Unicul echipament de u rgenta ce indeplineste Standardele Internationale ESC/ AAC pentru determinarea Troponinei I (valoarea de referinta pentru 99%). Cartus reactiv – gata de lucru. Tehnlogia MagtrationTM combinata cu Chemiluminescenta mai putin

CONDITII DE PLATA:

OP la 30 de zile de la facturare

CONDITII DE LIVRARE:

Din stoc sau in maxim 4 saptamani de la comanda fe... mai departe

REPERE VIZUALIZATE RECENT

Analizor gaze in san...
75000 RON bucata
0072
BRAINS M & A CONSULTING

Spirometru Vyaire, C...
29830 RON bucata
CI250831-0
NEWMEDICS COM S.R.L.

EKG / ECG CU 12 CANA...
8150 RON bucata
52333
INFORMATIONAL

Electrocardiograf (E...
9678.5 RON bucata
Pkt99
CARTO PLAST SRL

Holter ekg EDAN SE-G...
1569 [illegible] bucata
X736
CARTO PLAST SRL

Specific Prot
215.6 RON flacor
105-001129-0
BIVARIA GRUP S.

Vezi repere din aceeasi categorie CPV cu denumire asemanatoare: analizor markeri cardiaci

Top 20 repere ale ofertantului | Top 20 repere din toate catalogele celorlalți ofertantilor pentru acelasi cod CPV | Vezi toate reperele ofertantului

20 rezultate

ORDONEAZA DUPA: ULTIMA ACTUALIZARE DENUMIRE OFERTANT DENUMIRE PRET

Vizualizare reper

Analizor portabil de coagulare Wondfo OCG-102

Adauga in cos

Detalii reper

In stoc 7 000,00 RON bucata

Numar referinta:	33
Cod GTIN:	
Cod si denumire CPV:	33000000-0 Echipamente medicale, produse farmaceutice si produse de ingrijire personala (Rev.2)
Site de prezentare:	-
Actualizat la:	29.05.2024 19:08
Vizualizari:	7

Adauga la favorite

Informatii ofertant

Ofertant: S.C. ANA CONCEPT S.R.L. CIF: 36232117

Adresa: Strada: Dorneasca, nr. 11, Sector: 5, Judet: Bucuresti, Localitate: Bucuresti, Cod postal: 051713 Tara: Romania

Website: (-)- Tel: +40 752134403 Fax: +40 314265358 E-mail: office@anaconcept.ro

DESCRIERE

Analizor semiautomat de coagulare cu 5 tipuri de teste si 7 parametri: PT/INR, Timp Quick, ACT, aPTT... mai departe

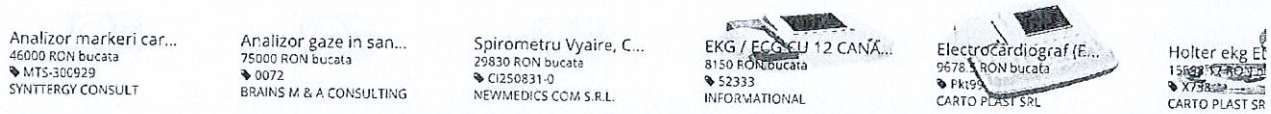
CONDITII DE PLATA:

OP la 60 de zile

CONDITII DE LIVRARE:

Livrare asigurata de catre compania noastra

REPERE VIZUALIZATE RECENT



Analizor markeri car...
46000 RON bucata
MTS-300929
SYNTTERGY CONSULT

Analizor gaze in san...
75000 RON bucata
0072
BRAINS M & A CONSULTING

Spirometru Vyaire, C...
29830 RON bucata
CI250831-0
NEWMEDICS COM S.R.L.

EKG / ECG CU 12 CANĂ...
8150 RON bucata
52333
INFORMATIONAL

Electrocardiograf (E...
9678.5 RON bucata
Pk19
CARTO PLAST SRL

Holter ekg E
15
X73
CARTO PLAST SR

Vezi repere din aceeasi categorie CPV cu denumire asemanatoare: analizor portabil coagulare

Top 20 repere ale ofertantului | Top 20 repere din toate catalogele celorlalți ofertantilor pentru acelasi cod CPV | Vezi toate reperele ofertantului

20 rezultate

ORDONEAZA DUPA: ULTIMA ACTUALIZARE DENUMIRE OFERTANT DENUMIRE PRET

Mod de vizualizare EXPORT

Myt-Cal – Calibrator pentru Mythic 22 AL (1 flacon x 3 ml)

Numar referinta: **Calibrator Mythic 22AL**

Cod GTIN:

Vizualizare reper

Analizor automat Imunofluorescenta Getein 1180: Markeri Cardiaci, Diabet, Inflamație, etc.

Adauga in cos

Detalii reper

In stoc 7.500,00 RON Bucata

Numar referinta:	k2med50
Cod GTIN:	
Cod si denumire CPV:	38434000-6 Analizoare (Rev.2)
Site de prezentare:	-
Actualizat la:	12.08.2025 09:40
Vizualizari:	3

♡ Adauga la favorite

Informatii ofertant

Ofertant: S.C. K2 MED B.T.R.L. S.R.L. CIF: 37950581

Adresa: Strada: Grivitei, nr. 57, Sector: -, Judet: Brasov, Localitate: Brasov, Cod postal: 500177 Tara: Romania

Website: (https://www.k2med.ro)https://www.k2med.ro Tel: +40 741210726 Fax: - E-mail: office@k2med.ro

DESCRIERE

Analizor automat imunologic cantitativ prin Imunofluorescenta - Getein 1180. Reactivi: Markeri Cardiaci, Markeri coagulare,Diabet, Inflamatie, Afectiuni hormonale, Funcție tiroidiană , Functii renale, Markeri tumorali , Metabolism osos, Boală infecțioasă ,Fertilitate etc. Producator: Getein Biotech INC. Model: Getein 1180. Metoda Testare: Imunofluorescenta. - Eficacitate si Acuratete: Analize avansate pe baza de imunoflorescenta, control al calitatii multiplu. - Rezultat timp real: One-step Test: 3-15 min/test. - Interfata usor de utilizat: System de operare ANDROID, ecran tactil de 10.1 Inci. - Metoda de testare: Imunoflorescenta. - Rezultat: Cantitativ. - Randament ridicat: 8 canale disponibile simultan (7 canale de testare + 1 canal de testare urgenta). - Tip Proba: Sange Integral, Sange Capilar, Plasma, Ser, Urina. - Calibrare prin card SD - atingere pt recunoastere. - Conectivitate WIFI/LIS pt transmitere date. - Imprimanta termica incorporata. - Port USB pentru conectare. - Container depozitare carduri folosite - se evita contaminarea medicala. - Limba Engleză. - Dimensiuni 400mm x 344mm x 193mm. - Greutate 9 kg. Tipuri de testare: Markeri cardiaci : hs-cTnI (troponina high sensitive) cTnI (troponina) TnT NT-proBNP (Peptid natriuretic de Tip B) CK-MB/cTnI/Myo (Creatinkinaza-MB / Troponina / Mioglobina) (Triplu Test). CK-MB/cTnI (Creatinkinaza-MB / Troponina) (dublu test) H-FABP (Proteina de legare a acizilor grași a inimii). CK-MB/cTnI/H-FABP (Creatinkinaza-MB / Troponina / Proteina de legare a acizilor grași a inimii) (triplu test) CK-MB (Creatinkinaza-MB). Markeri coagulare: D-Dimer Inflamație: hs-CRP+CRP (Proteina C Reactiva) PCT (Procalcitonina). PCT/CRP (procalcitonina/proteina C Reactiva) (dublu test) SAA (Amiloidul seric A). SAA/CRP (Amiloidul seric A / proteina C Reactiva) (dublu test)). IL-6 (Interleukina 6). Funcție renală: CysC (Cistatina C). mAlb (Microalbumina). NGAL (Indicator pentru leziuni renale) β2-MG (Beta-2 Microglobulina). Diabet zaharat: HbA1c (Hemoglobina glicozilata). Marker metabolic: 25-OH-VD (25-OH-vitamina D) Osteolcin Funcție tiroidiană: TSH (Hormon de stimulare tiroidiana). T3 (Triiodotironina). T4 (Tiroxina totala). fT3 (Triiodotironina libera) fT4 (Tiroxina libera) Reproducere/Fertilitate: HCG LH (hormon luteinizant). FSH (hormon de stimulare foliculara). AMH (Hormon anti-Mullerian). PRL (Prolactina). Prog Testosteron Estradiol Markeri tumorali: AFP (Alfa Fetoproteina). CEA CA 125 (Antigen tumoral) CA 19-9 CA 15-3 Boală infecțioasă: Anti-TP (Detectare anticorpi Sifilis) SARS-CoV-2 Anticorp neutralizant Dengue NS1 Ag Influenza A / B H-pylori (helicobacter pylori) Proteine specifice și reumatism: RF (factor reumatoid) ASO (anti streptolizina 0) Anti-CCP (anticorpi anti CCP) Altele : Feritina Total IgE Cortizol seric PG I / PG II Va stăm la dispoziție pentru orice informații sau detalii suplimentare. Termen de livrare : Maxim 72 de ore de la semnarea contractului si primirii comenzii. Toate consumabilele complementare necesare functionarii aparatului (Hartia Termosensibila, Vacutainere, Pipete) precum si instalarea, mententanta, service-ul si instruirea personalului sunt asigurate gratuit de firma noastra. mai putin

CONDITII DE PLATA:

OP.

CONDITII DE LIVRARE:

PRIMERA MED
TECHNOLOGY

ECHIPAMENTE MEDICALE

Nr. 1575/03.09.2025

Catre: Sanatoriul De Pneumoftiziologie Geoagiu
***Ref. la:* Ofertă Comerciala Echipamente medicale Cardiologie**

În urma solicitării dumneavoastră, avem plăcerea de a vă prezenta oferta de preţ a companiei noastre pentru:

1. Pulsoximetru portabil
Model: SP-20
Producator: Creative Industry Co., Ltd.

- display TFT mare, de 3,5 inch, cu rotaţie automată pentru SpO_2, PI, Pletismogramă, PR
- până la 18 ore de monitorizare continuă
- limită de alarmă reglabilă, nivelul tonului, tonul tastelor şi luminozitatea
- până la 500 de ore de stocare a datelor SpO_2
- Senzor SpO2 adult

Parametrii tehnici:
Interval masurare SpO2: 0%~100%
Interval masurare Puls: 20~300bpm
Dimensiuni: 158mm x 73mm x 25mm
Greutate: 230g

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Pulsoximetru portabil Model: SP-20 Producator: Creative Industry Co., Ltd.	**1**	**1.100**

T: +40 (0)348 451 038
F: +40 (0)374 090 936
office@primeramed.ro
www.primeramed.ro
Bulevardul Dacia, Bl. P7 parter
Mioveni – jud. Argeş – România 115400
Cont: RO57 BTRL 0030 1202 W811 57XX - Banca Transilvania
Cont: RO02 TREZ 0465 069X XX01 2450 - Trezoreria Piteşti
Registrul comertului: J03/1203/2006
CIF: RO18858660

12. Scaun pentru doctor
Model: 364
Producator: Gima/ Italia

Scaun rotativ cu spatar pentru doctori, cu baza din otel cromat cu 5 brate.

Caracteristici:
Brate prevazute cu roti
Greutate maxima sustinuta: 170 kg
Inaltime reglabila cu ajutorul unui piston cu gaz: de la 46 la 60 cm

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Scaun pentru doctor Model: 364 Producator: Gima/ Italia	**1**	**1.650**

13. Holter TA
Model: BTL ABPM
Producator: BTL

Design compact
Funcționarea foarte silențioasă, greutatea redusă și dimensiunile mici permit pacienților dvs. să poarte dispozitivul BTL ABPM cu toate activitățile lor zilnice, aproape fără limitări.
Rezultate precise
BTL ABPM prezintă o deflație unică în trepte. Această tehnologie, împreună cu algoritmii noștri, garantează rezultate clinice fiabile, respectând cerințele stricte ale standardelor BHS, AAMI și IEC.

CONFIGURATIE
Unitate achizitie TA
Manseta pacient
Cablu pentru conectare PC
Conector USB-C standardizat
Geanta de protectie si curea de sustinere a modului
Software TA

Ofertă financiară:

Denumire echipament	Cantitate	Pret Unitar Lei (fara TVA)
Holter TA Model: BTL ABPM Producator: BTL	**1**	**15.400**

MEDIST Imaging

Screening The Future

9

Către: SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU **Data: 21.08.2025**
Ref: Ecograf

Stimați Domni, Stimate Doamne,

Ca urmare a solicitării Dumneavoastră, avem plăcerea de a vă atașa o imagine de ansamblu a echipamentelor medicale despre care credem că ar putea fi potrivite pentru scopurile clinice declarate. Înțelegem că scopul principal al solicitării de informații de la firma noastră este de a vă spori cunoștințele privind tehnologia disponibilă pe piață și de a vă ajuta în identificarea și validarea nevoilor Dumneavoastră funcționale și/sau cerințelor de performanță relevante pentru examinările de profil de ultimă generație în materie de echipamente medicale de diagnostic.

Vă rugăm să rețineți că atașamentele anexate includ exemple de specificații reale ale produselor din portofoliul echipamentelor furnizate de compania noastră care sunt în prezent disponibile pe piață. În planificarea și organizarea unei achiziții ar trebui să vă asigurați că specificațiile echipamentelor relevante se bazează pe o evaluare obiectivă a nevoilor funcționale și cerințelor de performanță ale unității medicale și departamentului, mai degrabă decât prin referire la specificațiile echipamentelor identificate în documentația noastră atașată.

Avem încredere că informațiile atașate se vor dovedi utile!

Vă stăm la dispoziție pentru orice detalii suplimentare sau explicații privind documentația atașată.

Descrierea reprezintă prezentarea generală a sistemului, configurația finală de livrare este cea menționată în tabelul „Configurație".

Str. Ion Urdăreanu nr. 34, Etaj 1
Cod 050688, Sector 5, București, România
Tel +40 21 410 70 26, Fax +40 21 410 70 28
E-mail: imaging@medist.ro, www.medist-imaging.ro

CUI: RO 24205100
Reg. Com.:J2008012399402
Cap. social: 10.000 LEI
subscris și vărsat

București Cluj-Napoca Timișoara Tg. Mureș Iași
O companie MEDIST Group Solutions Life Science Imaging

MEDIST Imaging

Urmare a solicitării dumneavoastră, avem plăcerea de a vă prezenta oferta de preț a companiei noastre pentru ecograful Venue R5, în configurație cu 2 sonde, produs de compania GE Healthcare.

CONFIGURAȚIE

Cod	Descriere	Cantitate
H45235VNEE	Consolă ecograf Venue R5	1
H40462LA	Sondă convexă C1-5-RS	1
H40462LM	Sondă liniară matricială ML6-15-RS	1
H45301LS	Modul software Lung Sweep	1
H45051VA	Imprimantă alb-negru	1
H46342LZ	Cablu de alimentare	1
	~~**Total Euro fără TVA**~~	~~**64.234 €**~~
	Preț cu discount fără TVA	**54.598 €**
	Preț cu discount cu TVA	**66.063,58 €**

Garanție: 24 luni de la semnarea procesului verbal de instalare, dar nu mai mult de 25 luni de la livrare.
Valabilitatea ofertei: 30 zile.
Instruirea utilizatorului - Utilizatorul va beneficia, la cerere, de instruire inclusă în prețul de vânzare al echipamentului. Instruirea include: învățarea comenzilor de bază (reglaje, butoane), învățarea utilizării modurilor de lucru și a programelor incluse în configurația ofertată precum și posibilitatea personalizării programelor de imagine în funcție de dorința utilizatorului.
Termen de livrare: maximum 45 zile de la semnarea contractului de către ambele părți.
Condiții de preț: prețurile din ofertă sunt exprimate în Euro și includ taxele și comisioanele legale.
Condiții de plată: conform condițiilor contractuale, în conturile noastre cu nr. RO09 INGB 5002 0082 2810 8910 deschis la INGBank Romania SA sau RO93 TREZ 7005 069X XX00 7900 deschis la Trezoreria Statului Sector 5, București.

Str. Ion Urdăreanu nr. 34, Etaj 1
Cod 050688, Sector 5, București, România
Tel +40 21 410 70 26, Fax +40 21 410 70 28
E-mail: imaging@medist.ro, www.medist-imaging.ro

CUI: RO 24205100
Reg. Com.:J2008012399402
Cap. social: 10.000 LEI
subscris și vărsat

București Cluj-Napoca Timișoara Tg. Mureș Iași
O companie MEDIST Group Solutions Life Science Imaging

MEDIST Imaging

Prezentare generală a sistemului:

Sistemul Venue R5 a fost special proiectat şi adaptat să corespundă idealului de lucru în medicina de urgenţă si terapie intensivă prin automatizarea şi simplificarea protocoalelor standard, de multe ori dificile, care necesită timp şi experienţă. Echipamentul concentrează puterea unui ecograf staţionar folosit în mod uzual pentru achiziţii şi evaluări avansate complete, într-un flux de lucru rapid, simplu şi de încredere **atunci când fiecare secundă contează**. VENUE R5 se remarcă prin usurinţa în utilizare, portabilitate, interfaţa touchscreen cu gesturi prestabilite care îl fac potrivit pentru lucrul în medii sterile fiind uşor de curăţat/sterilizat, dar şi posibilitatea de răspuns rapid la întrebări esenţiale în examinările de urgenţă.

Echipat cu inteligenţă artificială (AI), respectiv protocoale automate, simple dezvoltate pe algoritmi pe bază de modele statistice (Machine Learning), ghidate precum: Auto VTI, IVC, Lung Tool, Lung Scoring, Auto B lines, VTI Trending şi e-Fast Diagram.

Astfel sistemul este capabil să recunoască, evalueze şi să afişeze, cu număr minim de paşi şi imagini achiziţionate:
- parametrii specifici examinărilor pleurei în cazul în care există lichid la nivelul plămânilor (a liniilor B);
- indicele de colapsibilitate;
- integrala de velocitate-timp determinată la nivelul tractului de ejecţie al ventriculului stâng;
- volumul de sânge expulzat de ventriculul stâng pe o singură bătaie (stroke volum);
- cantitatea totală de sânge pompat de inimă, corelată cu numarul de bătăi pe minut (cardiac output) dintr-un singur pas, pentru un raport complet şi precis în examinările de urgenţă;
- memorarea datelor măsurate la diverse intervale de timp în scopul urmăririi evoluţiei şi a eficienţei tratamentului;

Pe lângă acestea, recunoaşterea automată a secţiunii corecte pentru măsurarea venei cave inferioare, afişarea simultană a imaginilor de interes clinic achiziţionate în examinări de tip FAST, posibilitatea de vizualizare îmbunătăţită a acului de biopsie, compatibilitatea cu module performante care permit măsurarea semi-automată a fracţiei de ejecţie în timp real fără a avea nevoie de semnalul ECG, detecţia şi urmărirea reperelor nervoase pentru procesul de anestezie regională, instrumentul specializat pentru facilitarea examinărilor la nivelul umărului, modulul oftalmologic şi compatibilitatea cu sondă de tip transesofagian, completează sistemul VENUE pentru o soluţie completă în medicina de urgenţă si terapie intensivă.

Str. Ion Urdăreanu nr. 34, Etaj 1
Cod 050688, Sector 5, Bucureşti, România
Tel +40 21 410 70 26, Fax +40 21 410 70 28
E-mail: imaging@medist.ro, www.medist-imaging.ro
CUI: RO 24205100
Reg. Com.:J2008012399402
Cap. social: 10.000 LEI
subscris şi vărsat

MEDIST Imaging

Cu speranța că oferta noastră prezintă interes,

Cu deosebită stimă,

Alexandra Ioana Dăbuleanu
Telefon: +40 732 330 881

MEDIST Imaging

Screening The Future

The MEDIST Companies

Solutions | Life Science | Imaging | Onco Systems | Grup

Str. Ion Urdăreanu nr. 34, Etaj 1
Cod 050688, Sector 5, București, România
Tel +40 21 410 70 26, Fax +40 21 410 70 28
E-mail: imaging@medist.ro, www.medist-imaging.ro

CUI: RO 24205100
Reg. Com.:J2008012399402
Cap. social: 10.000 LEI
subscris și vărsat

All-in-One HP EliteOne 870 G9 cu procesor Intel® Core™ i9-14900 pana la 5.8GHz, 27" IPS, QHD, Touch, 32GB DDR5, 1TB SSD, Intel® UHD Graphics, Windows 11 Pro, Natural Silver, 3y on-site Premium Care

13.015[12] Lei

Vândut și livrat de: eMAG (/emag/1/v?ref=see_vendor_page) 4.8 ★

stoc epuizat

Adauga la Favorite

Vezi toate produsele(/brands/brand/hewlett_packard?ref=brand-pd)

Vezi produse similare in functie de:

» Pret (/desktop-pc/sort-priceasc/c)

» Brand (/desktop-pc/hewlett_packard/c)

» Cele mai vandute (/desktop-pc/sort-popularitydesc/c)

» Cele mai noi (/desktop-pc/Noutati/sort-iddesc/c)

Intra in contul eMAG pentru a accesa produsele tale favorite si cele mai bune oferte personalizate pentru tine.

Intra in cont (https://auth.emag.ro/user/login?ref=jy0z2o9t)

SC LIAMED SRL

DATA **21.8.2025**

NR **208067**

office@liamed.ro www.liamed.ro

Sediu social: **Bd. Grivitei, nr. A8, Brasov - 500182** Tel: **0268.327.490**; Fax: **0268.327.490**; Mobil: **0744.306.554**; CIF: **RO10188824**; Nr.ORC: **J08/106/1998; BCR Suc. Brasov -** RO39RNCB0053048590300003; **Banca Transilvania -** RO13BTRLRONCRT0305294701; **Trezoreria Brasov -** RO26TREZ1315069XXX000346.

Bodypletismograf adulti

NR.	COD		DENUMIRE PRODUS	PREȚ FARA TVA(RON)
1	P1872		**Bodypletismograf adulti** Bodypletismograful este un dispozitiv stationar utilizat in masurarea volumului pulmonar si al rezistentei cailor respiratorii. Componenta principala a sistemului este cabina inchisa cu etanseitate si mediu ambiental controlat, unde pacientul este conectat la capul pneumotacografic. Datele masuratorilor sunt trimise spre analiza computerizata cu ajutorul software-ului. Se poate utiliza atat in spitale, cat si in cabinetele specialistilor si ale medicilor de familie.; CARACTERISTICI PRODUS Bodypletismograful prezinta urmatoarele caracteristici: - sistem automat de masurare a conditiilor ambientale; - piesa de cap sterilizabila; - piesa de gura usoara, fara elemente mobile; - control automat al corectitudinii testului; - vizualizare a grafielor in timp real - evaluare automata a testului diastolic; - calcularea deviațiilor standard și percentilelor; - functie de pauza si redare a masuratorilor; - functie de editare a rapoartelor de testare; - baza de date intuitiva. SPECIFICATII TEHNICE **SPECIFICATII GENERALE Interval debit:** ±20 l/s **Spatiu gol:** 38 ml **Rezolutie debit utilizat:** 10 ml/s **Interval volum:** 0-±10 l **Rezolutie volum utilizat:** 10ml **Precizie:** <2% **Interval ventilare:** 300 l/min **Volum cabina:** 1000 l **Putere:** 150 VA **Alimentare:** 230V, 50/60 Hz **Dimensiuni cabina (Lxlxh):** 785x895x1650 mm **Dimensiuni modul de masurare (Lxlxh):** 530x200x240 mm **Dimensiuni carucior (Lxlxh):** 546x569x860 mm **Greutate cabina:** 125 kg **Greutate modul de masurare:** 12 kg SET de LIVRARE **287.192,12** x 1 BUCATA **287.192,12**

#	DENUMIRE	BUC.	OBSERVATII
1	Lungtest Lab spirometer	1	11 11000
2	Lungtest Lab Body	1	11 11001
3	Lungtest Lab Diffusion	1	10 12009
4	Ambient conditions unit	1	11 11001

TOTAL fara TVA(RON) 287.192,12

TOTAL cu TVA 21%(RON) 347.502,47

Garantia aparatelor este de 24 luni.

Se asigura service intra si postgarantie, transport si instalare la sediul clientului gratuit, instruirea personalului medical.

Valabilitate ofertă **30** de zile

Intocmit,

BOT Radu

Mobil: 0759039923

Email: radu.bot@liamed.ro

Semnatura si stampila furnizor

Ecograf cardiologie – Acuson Origin SIEMENS

Sanatoriul de Pneumoftiziologie Geoagiu

Nr. inregistrare: 4751/27.08.2025

SUPERMEDICAL
for a healthy tomorrow

In sistemul medical romanesc, majoritatea aparaturii de imagistica este uzata moral, depasita tehnologic sau insuficienta pentru necesitatile pacientilor. Echipamentele de arhivare electronica a imagisticii medicale (PACS), echipamentele de radiologie si ultrasonografie furnizate de Supermedical, partener autorizat avansat Siemens Healthineers, prin fiabilitate, tehnologii avansate si customizarea in functie de necesitatile fiecarui client, reusesc sa sustina un flux mare de pacienti fara a face compromisuri in 1ntegra priveste calitatea imaginii, care este esentiala pentru diagnostic.

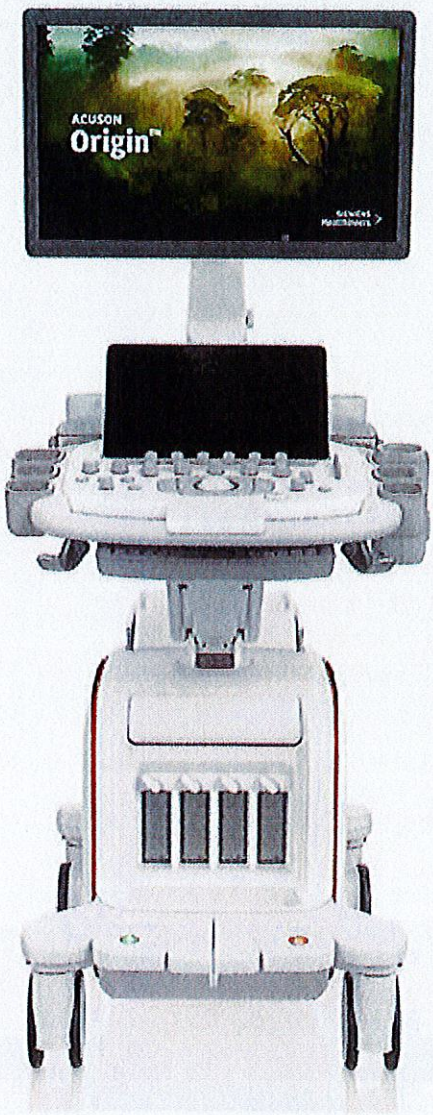
Nivelul de dotare al spitalelor din Romania impune imbunatatirea situatiei din punct de vedere al aparaturii medicale dar si al mobilierului medical. Va propunem produse si servicii de cea mai buna calitate, astfel incat sa contribuim 1ntegr la dezvoltarea segmentului medical. O facem pentru spitale, clinici medicale si 1ntegra, pentru medici si pacienti si nu in ultimul rand pentru noi. Pentru viitorul 1ntegra si al copiilor 1ntegra. Pentru un mediu in care sa ne simtim confortabil cu totii.

O parte dintre colaboratorii nostri:

- Spitalul Universitar de Urgență, București
- Spitalul de Copii „Marie Currie", București
- Institutul Național de Boli Infecțioase "Matei Balș"
- Institutul de Pneumoftiziologie "Marius Nasta", București
- Spitalul Clinic Dr. I. Cantacuzino, București
- Institutul Oncologic București
- Spitalul Clinic Județean de Urgență, Timișoara
- Spitalul Clinic Municipal, Cluj Napoca
- Spitalul Clinic Județean de Urgență, Craiova
- Spitalul Clinic Județean de Urgență, Arad
- Spitalul Clinic Colentina, București
- Spitalul Clinic Municipal de Urgență, Timișoara
- Spital Clinic Județean de Urgență, Oradea
- Spitalul Clinic Județean de Urgență, Constanta
- Institutul Regional de Oncologie, Iași
- Spitalul Clinic Boli Infecțioase, Cluj Napoca
- Spitalul Clinic Boli Infecțioase, Craiova
- Spitalul Clinic Județean de Urgență, Ploiești
- Spitalul Clinic Județean de Urgență, Tulcea
- Institutul Regional de Gastroenterologie și Hepatologie, Cluj-Napoca
- Spitalul de Pneumoftiziologie "Leon Daniello", Cluj-Napoca
- Spitalul Clinic Obstetrica-Ginecologie, Iași
- Spitalul Județean de Urgență pentru Copii, Cluj-Napoca

SUPERMEDICAL
for a healthy tomorrow

Ecograf Siemens Acuson Origin pentru aplicatii în Cardiologie, producator Siemens Healthineers Germania



CONFIDENTIAL

SUPERMEDICAL
for a healthy tomorrow

Propunerea financiara:

Produs ofertat	Cant.	Pret EURO (fara TVA)
Acuson Origin Siemens	1	90.150,00

*Plata se va face in lei, la cursul BNR euro/leu din data facturarii

Conditii comerciale:

Conditia de livrare:	DDP client, inclusiv instalare, instruire utilizatori si garantie.
Conditia de plata:	Conform contract de furnizare
Garantie:	24 luni
Termen de livrare:	4 saptamani
Valabilitate oferta:	30 de zile

Va multumim pentru interesul fata de serviciile furnizate de compania noastra si va stam in continuare la dispozitie pentru alte informatii.

Reprezentatnt medical,

Mihai STREJESCU

mihai.strejescu@supermedical.ro

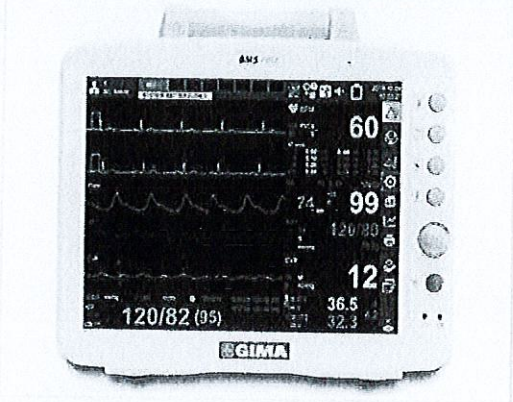
0744 618 447

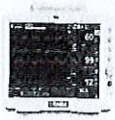
CONFIDENTIAL

Vizualizare reper

Monitor functii vitale multiparametru BM5 PRO cu SpO2, ECG, HR, NIBP, RESP, 2-TEMP

Adauga in cos





Detalii reper

In stoc 16.578,00 RON bucata

Numar referinta:	AO3045
Cod GTIN:	
Cod si denumire CPV:	33100000-1 Echipamente medicale (Rev.2)
Site de prezentare:	-
Actualizat la:	22.09.2025 09:05
Vizualizari:	10

♡ Adauga la favorite

Informatii ofertant

Ofertant: S.C. EVOREVO S.R.L. CIF: 32761476

Adresa: Strada: Principatele Unite, nr. 14, Sector: -, Judet: Bucuresti, Localitate: Bucuresti, Cod postal: 040165 Tara: Romania

Website: (https://www.evorevo.ro)https://www.evorevo.ro Tel: +40 731006797 Fax: +40 374091120 E-mail: office@evorevo.ro

DESCRIERE

BM5 MONITOR MULTIPARAMETERU cu 7 canale • Analiza ECG de înaltă performanta • Afișare număr de PVC la nivel ST • 13 tipuri de analiză a aritmiei • Ecran TFT color de 10,4" cu 6 forme de undă • Maner al lampii cu alarma vizibilă pe maner • SpO2 tehnologie cu detectare a perfuziei foarte scăzute • SpO2 tonul tonului • Înregistrator grafic încorporat de 58 mm • Tendințe grafice și tabelare ale tipăririi • Conectivitate LAN sau LAN wireless • 128 de ore înregistrare continua de date privind tendințele stocate • Intrare directă DC pentru utilizare postabila în vehicule • Baterie Li-ion cu durata de viata lunga • Conectivitate la sistemul central de monitorizare • Limba software selectabilă (GB, DE, FR, IT, PT, PL, RO, HU, ES, CZ, BG, RU, TR, CN). Accesorii standard: • Cablu pacient cu 3 derivații (ECG) • Electrozi de unică folosință: 10 buc • Tub NIBP - 3m • Manșetă reutilizabilă pentru adulți 25-35 cm • Manșetă reutilizabilă pentru copii • Set 3 manșete veterinare • SpO2 senzor - reutilizabil • SpO2 cablu prelungitor senzor 2 m • Imprimanta termica 58 mm • Adaptor DC (18 VDC, 2,5 A) • Baterie • Manual de utilizare: GB, IT mai putin

CONDITII DE PLATA:

Conform lege, Conform contract.

CONDITII DE LIVRARE:

La sediul autorității contractante, gratuit.

REPERE VIZUALIZATE RECENT

Analizor portabil de...
7000 RON bucata
33
ANA CONCEPT

Analizor markeri car...
46000 RON bucata
MTS-300929
SYNTTERGY CONSULT

Analizor gaze in san...
75000 RON bucata
0072
BRAINS M & A CONSULTING

Spirometru Vyaire, C...
29830 RON bucata
CI250831-0
NEWMEDICS COM S.R.L.

EKG / ECG CU 12 CANA...
8150 RON bucata
52333
INFORMATIONAL

Electrocardio
9678.5 RON buc
Pkt93
CARTO PLAST SR

HELLIMED SRL
Strada Tudor Vianu nr. 5-7, sector 1, 011635 - Bucureşti
Tel: 021-224.67.14; Fax: 021-665.27.01 ; Mobil: 0730.072.278
Email: office@hellimed.ro ; www.hellimed.ro

Nr./data QUO-27952-S5V6Z0/10/17/2025/DOC
Către: Sanatoriul de Pneumoftiziologie Geoagiu
In atenţia:

Stimate partener,

Mulţumim pentru interesul acordat. Avem plăcerea să vă transmitem oferta noastră comercială pentru:

Poz	Denumire aparat	Pret unitar (fara TVA) lei	Cant	Total (fara tva) lei	TVA	TOTAL (cu TVA) lei
1	Sistem de testare la efort tip Cardiosoft wireless cu banda T2100ST2, produs GE Healthcare	116,500.00	1	116,500.00	24,465.00	140,965.00
	Cu ajutorul programului de diagnosticare CardioSoft, orice laptop sau PC poate fi transformat intr-un sistem cardiac sofisticat de achizitii de date si analiza. Avand la baza standardele programului de analiza ECG Marguette, sistemul atinge performante de necontestat. Aplicatia pentru testare la efort CardioSoft ofera o interfata familiara GE CASE in abordarea software. CAM-14 asigura ECG-uri bine conturate, chiar si in conditii de mediu cu zgomot inalt. Interfata flexibila a CradioSoft permite setarea acesteia astfel incat sa indeplineasca preferintele fiecarui utilizator. Baza sa de date complexa ofera solutii fiabile pentru inregistrarea testelor. Pachetul include: - soft pentru ekg de repaus si efort - CardioSoft Standard Wireless - troliu cu triplu - PC cu licenta windows, tastatura, mouse, imprimanta si monitor - banda T2100S2 Alte optiuni prezentate in brosura sunt optionale. www.hellimed.ro					

Termen de livrare: maximum 60 zile de la semnarea contractului de către ambele parţi.
Condiţii de preţ: preţurile din ofertă sunt exprimate în RON.
Garanţie aparat: 24 luni de la semnarea procesului verbal de instalare
Valabilitatea ofertei: 74 zile
Termen de plata: Conform contract

In speranţa unei bune colaborări.

Cu deosebită stimă,

Denis Chiratc
denis.chiratc@hellimed.ro
Mobil: 0040723239891

MEDIST Imaging

Screening The Future

Data: 22.08.2025

Catre: Sanatoriul de Pneumoftiologie Geoagiu

Ofertătehnico–economicăaparatderadiologiedigitalcugrafieșisuspensieplafonieră– Definium 656 HD, produs de General Electric

Stimațidomni/Stimatedoamne,

Conform solicitării dumneavoastră, avem plăcerea de a vă atașa o imagine de ansamblu a unui aparat despre care credem că ar putea fi potrivit pentru scopurile declarate de dumneavoastră (luând în considerare cerințele de performanță specificate în discuțiile noastre anterioare).

Înțelegem că scopul principal al solicitării de informații de lafirma noastrăeste de a vă spori cunoștințele privind tehnologia disponibilă pe piață și de a vă ajuta în identificarea și validarea nevoilor dumneavoastră funcționale și/sau cerințelor de performanță relevante pentruexaminările radiologice digitale de ultimă generație.

Vă rugăm să rețineți că echipamentul anexat include exemple de specificații reale ale produselor din portofoliul echipamentelor General Electric care sunt în prezent disponibile pe piață.În planificarea șiorganizareauneiachizitiiartrebuisăvăasigurațicăspecificațiileechipamentelorrelevantesebazează pe o evaluare obiectivă a nevoilor funcționale și cerințelor de performanță ale spitalului/departamentului relevant, mai degrabă decât prin referire la specificațiile echipamentului identificat în documentația noastră atașată.

Avem încredere că informațiile atașate se vor dovedi utile. Vă rugăm să ne anunțați dacă aveți nevoie de orice detalii suplimentare sau explicații privind documentația atașată.

Str.IonUrdăreanunr.34,Etaj1
Cod050688,Sector5,București,România
Tel+40214107026,Fax+40214107028
E-mail:imaging@medist.ro,www.medist-imaging.ro

CUI:RO 24205100
Reg.Com.:J40/12399/2008
Cap.social:10.000LEI
subscris și vărsat

BucureștiCluj-NapocaTimișoaraTg.MureșIași
O companie MEDIST Group Solutions Life Science Imaging

MEDIST Imaging

Urmare a anunțului de consultare a solicitării dumneavoastră, avem plăcerea de a vă prezenta oferta tehnico economică a companiei noastre pentru aparat de radiologie digital stationar, complet motorizat model***DEFINIUM 656 HD*** cu doi detectori, produs de compania ***General Electric Healthcare.***

Avantajeleechipamentuluișibeneficiile clinice:

1. Opțional: Tehnologie ce permite achiziția unor volume de abdomen, torace, membre,coloană vertebrală, plămân și afișarea acestora în tomosinteză, pentru eliminareasuprapunerii structurilor anatomice și o mai bună vizualizare și diagnosticare a acestora (ex: detectarea nodulilor pulmonari din achiziția unui volum este de 3.6 ori mai senzitivă decât aceeași examinare în 2D).
2. Tehnologie deachiziție de până la 5 imagini și alipirea acestora pentru vizualizarea structurilor de până la minim 150 cm (membre, coloana vertebrală, torace și abdomen) ce se poate realiza atât la masa de examinare, cât și la standul vertical.
3. Opțional: Tehnologie de substracție care permite afișarea a 3 imagini în cazul aplicațiilor de torace și abdomen: standard, a țesutului moale și a celui osos, pentru o mai bună evidențierea detaliilor sau a leziunilor dificil de vizualizat în modstandard din cauza suprapunerii structurilor anatomice (vizualizarea silicozei/pneumoconiozei și fracturilor de coaste).
4. Pentru un flux de lucru optimizat echipamentul permite: selectarea de către utilizator a dimensiunilor de colimare pentru fiecare examinare, selectarea automată a protocoalelor, alinierea si urmărirea automată a tubului de raze X cu detectorul sau interfața touch screen la îndemâna tehnicianului pentru selectarea rapidă a parametrilor de expunere.
5. Deplasarea pe verticală a mesei de examinare între 50 – 85 cm permite o mai bună poziționare a copiilor, persoanelor vârstnice, pacienților cu mobilitate redusă.
6. Deplasarea detectorului în masa de examinare pe distanța de 80 cm elimină necesitatea repoziționării pacientului și este utilă pentru examinarea extremităților.
7. Greutatea maximă suportată de masa de examinare fără limitări: minim 300 kg utilă pentru evaluarea tuturor pacienților bariatrici.
8. Echipamentul permite selectarea automată a parametrilor de expunere și colimarea automată eliminând astfel necesitatea unor expuneri suplimentare.
9. Asistența automată care asigură respectarea protocolului permițând astfel tehnicianului să stea mai mult timp lângă pacient.

Str.IonUrdăreanunr.34,Etaj1
Cod050688,Sector5,București,România
Tel+40214107026,Fax+40214107028
E-mail:imaging@medist.ro,www.medist-imaging.ro

CUI:RO 24205100
Reg.Com.:J40/12399/2008
Cap.social:10.000LEI
subscris și vărsat

Ofertăfinanciarăaparatderadiologiedigitalcugrafieșisuspensieplafonieră–Definium656HD, produs de General Electric

Descriereprodus	Cantitate/ Total EURfără TVA
ȘinămontatăîntavancarepermitedeplasareatubuluideRazeX	1 buc
Cureadetransmitereamișcării	1 buc
Puntedelegăturăîntreșinede2/3/4 metri	1 buc
Suporturipentrucabluripentruprotejareaacestora	1 buc
Detector digitali wireless FlashPad HD4343 General Electric	2buc
Generatordeînaltăfrecvență80kW	1 buc
Masăpentrupacientcublatflotant,reglabilăpeînălțime	1 buc
Grilăantidispersiede100cm,utilizabilălamasapentrupacient	1 buc
Grilăantidispersiede120cm,utilizabilălamasapentrupacient	1 buc
Standul vertical	1 buc
CablunecesarpentruutilizareaStanduluivertical	1 buc
Grilăantidispersiede100cm,utilizabilălaStandul vertical	1 buc
Selectareaautomataacâmpuluidevizualizare	1 buc
Grilăantidispersiede180cm,utilizabilălaStandul vertical	1 buc
Bandădecompresie	1 buc
Format DICOM	1 buc
Interfonpentrucomunicareacu pacientul	1 buc
Modul software de alipire a imaginilor radiografice– Stitching	1 buc
Modul dualenergy	1 buc
Modul software Critical Care Suite	1 buc
DAP	1 buc
Tablou electric	1 buc
Accesorii radioprotecție	2 buc
Consultanta CNCAN	1 buc
Statie de postprocesare	1 buc
Imprimanta	1 buc
Garanție	24luni
TotalEUR fără TVA inclus	319.900,00 €
TOTAL LEI FARA TVA	**1.599.500 LEI + TVA**

Str.IonUrdăreanunr.34,Etaj1
Cod050688,Sector5,București,România
Tel+40214107026,Fax+40214107028
E-mail:imaging@medist.ro,www.medist-imaging.ro

CUI:RO 24205100
Reg.Com.:J40/12399/2008
Cap.social:10.000LEI
subscris și vărsat

BucureștiCluj-NapocaTimișoaraTg.MureșIași
O companie MEDIST Group Solutions Life Science Imaging

Durata de viata a echipamentului: 10ani
Pe durata de viata a echipamentului, furnizorul va asigura piesele de schimb, materialele si consumabilele necesare efectuarii lucrarilor de mententanta, indifferent de prestatorul acestor lucrari
In cazul in care, In perioada de garantie nu se va asigura repararea echipamentului in termenele prevazute mai s perioada de garantie se va prelungi cu numarul de zile care au deposit termenele impuse
Exista service autorizat in Romania pentru intregul sistem, cu unitate de service autorizata de Ministerul Sanata de CNCAN, agreata de producator

CONDITII DE LIVRARE, INSTRUIRE, DOCUMENTATII TEHNICE

TRANSPORTUL, MOBILITATEA, LIVRAREA, MONTAREA SI PUNEREA IN FUNCTIUNE

Transportul, montarea si punerea in functiune se realizeaza de catre furnizor, costul acestora fiind incluse in pre
Declaratie de conformitate din partea producatorului ca sistemul are marcaj CE
Certificate de conformitate CE emis de un organism abilitat
Termenul de livrare, instalare, punere in functiune (inclusiv probe, teste, autorizari): 90 de zile de la data comer ferme sau de la data predarii spatiului daca aceasta este ulterioara.
Ofertantul declarant castigator se va prezenta la sediul beneficiarului pentru a vedea amplasamentul, in doua zil lucratoare de la data primirii notificarii din partea autoritatii contractante

Termeneșicondiții:

Termen de livrare: 120 zile de la semnarea contractului de către ambele parți.
Garanție aparat:24 luni de la semnarea procesului verbal de instalare.
Menţiune: Din cauza situației actuale generate de lipsa materiilor prime, termenele de livrare pot suferi modificări. Vă rugăm să luați în calcul posibilele majorări ale termenelor de livrare.
Condiții de preț: prețurile din ofertă sunt exprimate în euro și includ taxele şi comisioanele legale.
Prețurile nu includ 19% TVA.
Proiectul de amplasare si constructienu este inclus. De asemenea, amenajarea spațiului nu este inclusă în Preț. Oferta de pret pentru amenajarea spatiului, va fi inaintata catre Dvs. in maxim 48 ore de la viziona spatiului.
Montarea tabloului electric va fi efectuată de către beneficiar.
Instalarea echipamentului si instruirea sunt incluse in pret.

Str.IonUrdăreanunr.34,Etaj1
Cod050688,Sector5,București,România
Tel+40214107026,Fax+40214107028
E-mail:imaging@medist.ro,www.medist-imaging.ro

CUI:RO 24205100
Reg.Com.:J40/12399/2008
Cap.social:10.000LEI
subscris și vărsat

BucureștiCluj-NapocaTimișoaraTg.MureșIași
O companie MEDIST Group Solutions Life Science Imaging

Cu speranța că oferta noastră prezintă interes,

Cu deosebită stimă,

Alexandra Ioana Dăbuleanu
Telefon: +40732 330 881

MEDIST Imaging

Screening The Future

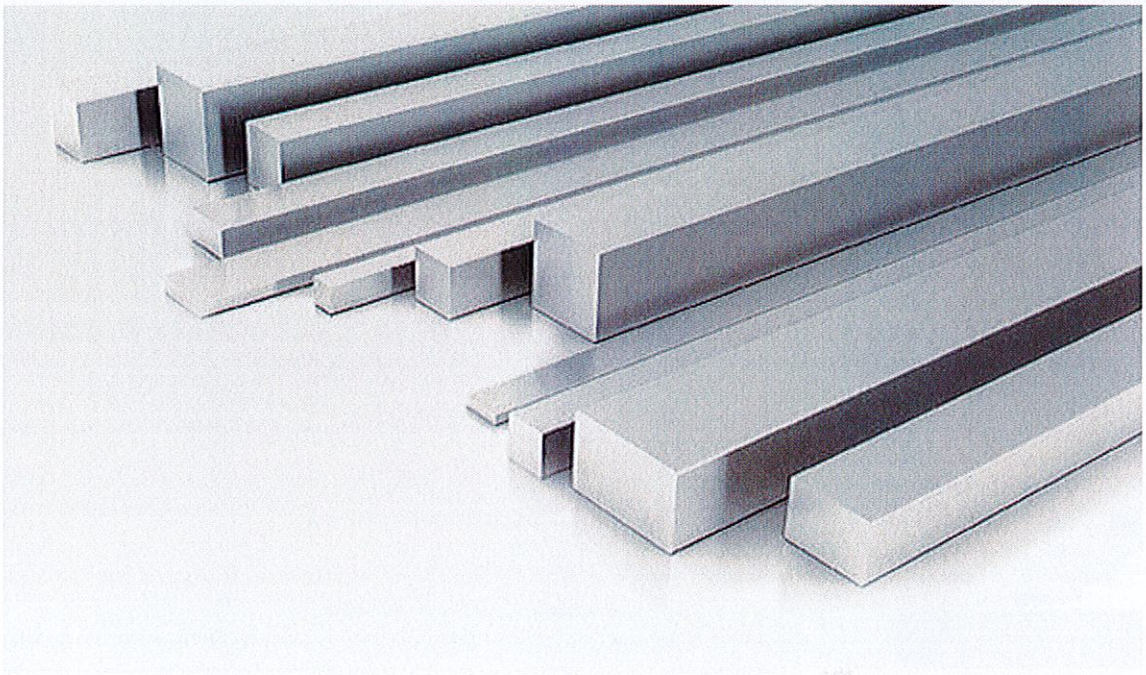
The MEDIST Companies

Solutions | Life Science | Imaging | Onco Systems | Grup

Str.IonUrdăreanunr.34,Etaj1
Cod050688,Sector5,București,România
Tel+40214107026,Fax+40214107028
E-mail:imaging@medist.ro,www.medist-imaging.ro

CUI:RO 24205100
Reg.Com.:J40/12399/2008
Cap.social:10.000LEI
subscris și vărsat

MILLENIUM
Medical Concept



CLIENT:SANATORIU DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU

NR. INREG. 14/13.10.2025

NUME ECHIPAMENT: COMPUTER TOMOGRAF 128/256 SLICES SOMATOM EDGE SIEMENS CU SISTEM INTEGRAT DE PACS SI TELEMEDICINA

MILLENIUM
Medical Concept

Departament Achizitii

Avand in vedere solicitarea Dumneavoastra, vã prezentãm ***oferta comerciala*** pentru echipamentul: Computer tomograf Somatom EDGE 128/256, producator -Siemens

Produs	Pret fara TVA (19%):	Pret final cu TVA inclus:
SOMATOM EDGE	1.410,000.00,00 Euro	1.706.100,00 Euro

Descrierea tehnica a produs ofertat:

Nr.	Item Description	Qty
	SOMATOM Definition Edge	
1	**SOMATOM Definition Edge** The SOMATOM Definition Edge is based on the revolutionary Stellar Detector. It allows the generation of ultra-thin slices of 0.5 mm facilitating a spatial resolution of 0.30 mm. With its improved SNR, the Stellar Detector can handle low signals much more efficiently, thus delivering more diagnostic quality with less patient radiation. The novel design of the Stellar Detector with TrueSignal Technology provides HiDynamics, an extended dynamic range that improves the image detail level especially at low kV datasets. TwinBeam Dual Energy scan mode (optional) of the SOMATOM Definition Edge allows adding tissue characterization to morphology. The SOMATOM Edge additionally has the Siemens unique Tin filter Technology (optional) bringing low dose non-contrast imaging to a new level. And even for CT-guided interventional procedures 2D Basic Intervention (3D optional) and HandCARE™ is already included. The system is equipped with SAFIRE* and can optionally be upgraded with ADMIRE. Furthermore iterative metal artifact reduction iMAR (optional) helps to improve diagnostic confidence when metal artifacts are involved. With these unrivaled features, the SOMATOM Definition Edge enters new frontiers in medical imaging, that will exceed expectations. *In clinical practice, the use of SAFIRE may reduce CT patient dose depending on the clinical task, patient size, anatomical location, and clinical practice. A consultation with a radiologist and a physicist should be made to determine the appropriate dose to obtain diagnostic image quality for the particular clinical task.	1

MILLENIUM
Medical Concept

Conditii comerciale:

Plata se face în Lei, la cursul de schimb al pietei valutare, comunicat de BNR la data facturarii.

Condiția de livrare:	Client DDP,inclusiv instalare, instruire utilizatori si garantie.
Conditia de plata:	Conform contract de furnizare
Garantie:	24 de luni de la instalare, dar nu mai mult de 27 de luni de la livrare
Termen de livrare:	6 saptamani
Valabilitate oferta:	90 de zile

Pentru informatii suplimentare vã stãm cu plãcere la dispozitie.

Cu stima,

MILLENIUM MEDICAL CONCEPT SRL

S.C. DELTA DUMAR PROIECT S.R.L.
Activitatea principala : Activitati de Arhitectura -
Str. Depozitelor, Deva (HD), - Romania
Tel./Fax: +40 – 254 – 210927, E-mail: delta.dumar@yahoo.com

Nr. certificat : 2785
ISO 9001:2015

Nr. certificat : 2665
ISO 14001:2015

GRAFIC ORIETATIV DE REALIZAREA INVESTIȚIEI

Nr. Crt.	Denumirea categoriei de lucrări	Eșalonarea în luni																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Aprobare SF și PT																				
2	Elaborare, aprobare PT																				
3	Organizare de șantier																				
4	Fundații																				
5	Structura de rezistență																				
6	Arhitectură interioară																				
7	Finisaje și amenajări exterioare																				
8	Instalații interioare																				
9	Racorduri la utilități																				
10	Procurare și montaj echipamente și utilaje																				
11	Procurare dotări																				
12	Recepție lucrări																				

Arh.Armășescu Dumitru

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
965
Dumitru ARMĂȘESCU
Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-România

R O M Â N I A
JUDEŢUL HUNEDOARA
PRIMĂRIA ORAŞULUI GEOAGIU

P R I M A R
Nr. 2593 din 10.04.2024

CERTIFICAT DE URBANISM
Nr. 20 din 10 aprilie 2024

În scopul:

elaborarea documentației tehnico-economică Studiu de fezabilitate (SF):
"INVESTIȚII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING – AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU"

Ca urmare a Cererii adresate de UAT JUDEŢUL HUNEDOARA, CUI 4374474, CIF 5069258, cu sediul/domiciliul în judeţul Hunedoara, municipiul Deva, cod poştal 330025, strada 1 Decembrie 1918, nr. 28, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, tel. -, e-mail cjh@cjhunedoara.ro, înregistrată la nr. 2593 din 04.04.2024;

pentru imobilul – teren şi construcţii – situat in judeţul Hunedoara, oraşul Geoagiu, cod poştal 335400, strada Sanatoriului, nr. 8.

sau identificat prin: extras CF nr. 60761 Geoagiu

În temeiul reglementărilor Documentaţiei de urbanism nr. 17/2000, faza PUG aprobată cu Hotărârea Consiliului Local Geoagiu nr. 37/29.05.2002, cu valabilitatea prelungită prin Hotărârea Consiliului Local Geoagiu nr. 168/2023,

în conformitate cu prevederile Legii nr 50/1991, privind autorizarea lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Imobilele (teren și construcții) situate în intravilanul localităţii Geoagiu, aparţine domeniului public al județului Hunedoara potrivit extras CF nr. 60761 Geoagiu, nr. cad 60761

Sarcini/servituţii: nu sunt potrivit extras CF.

Imobilul nu este inclus pe lista monumentelor istorice şi/sau ale naturii.

2. REGIMUL ECONOMIC

Folosinţa actuală: teren cu categoria de folosință: curți construcții.

Destinaţia terenului aprobată prin PUG, este Zonă construcții pentru sănătate.

Reglementări fiscale – potrivit prevederilor legale în vigoare.

3. REGIMUL TEHNIC

Potrivit Regulamentului Local de Urbanism, aferent PUG aprobat, imobilul - terenuri și construcții este în UTR nr. 5 - zona IS-s = construcții de sănătate - se pot autoriza reparații curente și asigurarea cu utilități la cele existente, iar pentru extinderi și modificări la cele existente și construirea de spații noi se vor întocmi documentații P.U.D.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru: elaborarea documentaţiei tehnico-economică Studiu de fezabilitate (SF),

"INVESTIŢII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING – AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU"

Se va întocmi documentaţia Studiu de fezabilitate (SF) conform conţinutului - cadru prevăzut în Anexa 4 la HGR nr. 907/2016.

Documentaţia va conţine şi avizele:

- Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Hunedoara, privind recepţia suportului topografic
- DSP Hunedoara
- Agenţia pentru Protecţia Mediului Hunedoara
- Inspectoratul pentru Situaţii de Urgenţă „Iancu de Hunedoara"

Documentaţia SF se va aproba de Consiliul Judeţean Hunedoara.

Certificatul de urbanism nu ţine loc de autorizaţie de construire/desfiinţare şi nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcţii.

4.OBLIGAŢII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii – de construire/ de desfiinţare – solicitantul se va adresa autorităţii competente pentru protecţia mediului: **Agenţia pentru Protecţia Mediului Hunedoara,** cu sediul în Deva, str. Aurel –Vlaicu, nr. 25, tel. 0254/215445, fax.: 0254/212252.

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE şi prin Directiva Consiliului şi Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri şi programe în legătură cu mediul şi modificarea, cu privire la participarea publicului şi accesul la justiţie, a Directivei 85/337/CEE şi a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligaţia de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze şi să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiţiei publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfăşoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii la autoritatea administraţiei publice competente.

În vederea satisfacerii cerinţelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opţiunilor publicului şi a formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiţiei în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiţii:

După primirea prezentului Certificat de urbanism, titularul are obligaţia de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecţia mediului în vederea evaluării iniţiale a investiţiei şi stabilirii demarării procedurii de evaluare e impactului asupra mediului şi/sau procedurii de evaluare adecvată.
În urma evaluării iniţiale a notificării privind intenţia de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorităţii competente pentru protecţia mediului.

În situaţia în care autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte efectuarea evaluării impactului asupra mediului şi/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligaţia de a notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente cu privire la menţinerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii.

În situaţia în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunţă la intenţia de realizare a investiţiei, acesta are obligaţia de a notifica acest fapt administraţiei publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE va fi însoţită de următoarele documente

a) certificatul de urbanism (copie)

b) dovada titlului asupra imobilului, teren şi/sau construcţii, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi şi extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

c) documentaţia tehnică – D.T., după caz (2 exemplare originale).

□ **DTAC** □ **DTOE** □ **DTAD**

d) avizele şi acordurile stabilite prin certificatul de urbanism (copii)

d.1.avize şi acorduri privind utilităţile urbane şi infrastructura:

□ alimentare cu apa; □ telefonie;
□ canalizare; □ gaze naturale;
□ alimentarea cu energie termica ; □ transport urban;
□ alimentare cu energie electrica; □ salubritate;

Altele avize/acorduri:

d.2. avize şi acorduri privind :

□ securitate la incendiu ; □ protecţie civilă ;
□ sănătatea populaţiei.

d.3. avizele / acordurile specifice ale administraţiei publice centrale şi / sau serviciilor descentralizate ale acestora(copie) :

d.4. studii de specialitate (1 exemplar original):

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului după caz (copie).

f) documentele de plată ale următoarelor taxe(copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate __ 24 _ luni de la data emiterii .

PRIMAR,
VASILE CĂRĂGUŢ

ROMÂNIA Oraşul GEOAGIU 1 JUD. HUNEDOARA

SECRETAR,
MARIA CIMPOEŞU

ARHITECT ŞEF,
GABRIEL PUŞCAŞU

Achitat taxa de: Taxa este scutită potrivit Legii nr. 227/2015, cu modificările și completările ulterioare, privind Codul fiscal..

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct în data de _____.

In conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, cu modificările şi completările ulterioare,

SE PRELUNGEŞTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM

De la data de _____ până la data de _____

După această dată o noua prelungire a valabilităţii, nu este posibilă, solicitantul urmând să obţină, in condiţiile legii, un alt certificat de urbanism .

PRIMAR, SECRETAR,

ARHITECT ŞEF,

Data prelungirii valabilităţii : _____
Achitat taxa de : _____ lei , conform chitanţei nr._____ din _____
Transmis solicitantului la data de _____ direct / prin poştă.

Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară HUNEDOARA
Biroul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Orastie

Nr. cerere	31504
Ziua	04
Luna	12
Anul	2025

Cod verificare
100198142992

EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ
PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 60761 Geoagiu

A. Partea I. Descrierea imobilului

Nr. CF vechi:535N
Nr. cadastral vechi:1078

TEREN Intravilan

Adresa: Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafaţa* (mp)	Observaţii / Referinţe
A1	60761	58.781	

Construcţii

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observaţii / Referinţe
A1.1	60761-C1	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	Nr. niveluri:2; S. construita la sol:4534 mp; Cladire sanatoriu (P+1)-C1=4534 mp Sc
A1.2	60761-C2	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:432 mp; garaj club, atelier mecanic-C2=432 mp Sc
A1.3	60761-C3	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:177 mp; spalatorie-C3=177 mp Sc
A1.4	60761-C4	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:30 mp; locuinta mecanicului-C4=30 mp Sc
A1.5	60761-C5	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:137 mp; baraca de locuit-C5=137 mp Sc
A1.6	60761-C6	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:24 mp; morga-C6=24 mp Sc
A1.7	60761-C7	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:45 mp; magazie lemne-C7=45 mp Sc
A1.8	60761-C8	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:73 mp; garaj-C8=73 mp Sc
A1.9	60761-C9	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:588 mp; bloc personal-C9=588 mp Sc
A1.10	60761-C10	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:51 mp; pavilion personal nr.2-C10=51 mp Sc
A1.11	60761-C11	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:160 mp; garaj-C11=160 mp Sc
A1.12	60761-C12	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:147 mp; magazie-C12=147 mp Sc
A1.13	60761-C13	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:24 mp; locuinta paznic-C15=24 mp Sc
A1.14	60761-C14	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:168 mp; pavilion muncitoresc cu apt. nr.1-C16=168 mp Sc
A1.15	60761-C15	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:223 mp; camin de zi gradinita-C17=223 mp Sc
A1.16	60761-C16	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:172 mp; pavilion muncitoresc cu apt. nr.2-C18=172 mp Sc
A1.17	60761-C17	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:168 mp; pavilion muncitoresc cu apt. nr.3-C19=168 mp Sc
A1.18	60761-C18	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:142 mp; pavilion muncitoresc cu apt. nr.4-C20=142 mp Sc
A1.19	60761-C19	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:152 mp; pavilion muncitoresc cu apt. nr.5-C21=152 mp Sc
A1.20	60761-C20	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:176 mp; pavilion muncitoresc cu apt. nr.6-C22=176 mp Sc
A1.21	60761-C21	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:78 mp; pavilion muncitoresc cu apt. nr.7-C23=78 mp Sc
A1.22	60761-C22	Jud. Hunedoara, UAT Geoagiu, Loc. Geoagiu, Str Sanatoriului, Nr. 8	S. construita la sol:279 mp; birou administrativ-C24=279 mp Sc

B. Partea II. Proprietari şi acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate şi alte drepturi reale	Referinţe
2832 / 25/04/2008	

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate şi alte drepturi reale		Referinţe
Act nr. HGR nr.1352/2001 anexa 1, din 27/12/2001 (publicata in Monitorul Oficial 634 bis din 28.08.2002, documentatiei cadastrale, adeverintei nr.1/605/19.05.2008 si certificatului de atestare a edificarii constructiilor nr.2987/21.04.2008-Primaria Geoagiu);		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1, A1.1, A1.2, A1.3, A1.4, A1.5, A1.6, A1.7, A1.8, A1.9, A1.10, A1.11, A1.12, A1.13, A1.14, A1.15, A1.16, A1.17, A1.18, A1.19, A1.20, A1.21, A1.22
	1) **JUDETUL HUNEDOARA-DOMENIU PUBLIC**	
	OBSERVATII: (provenita din conversia CF 535N) *imobil transcris din cf.3222 Geoagiu*	

C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanţie şi sarcini	Referinţe
NU SUNT	

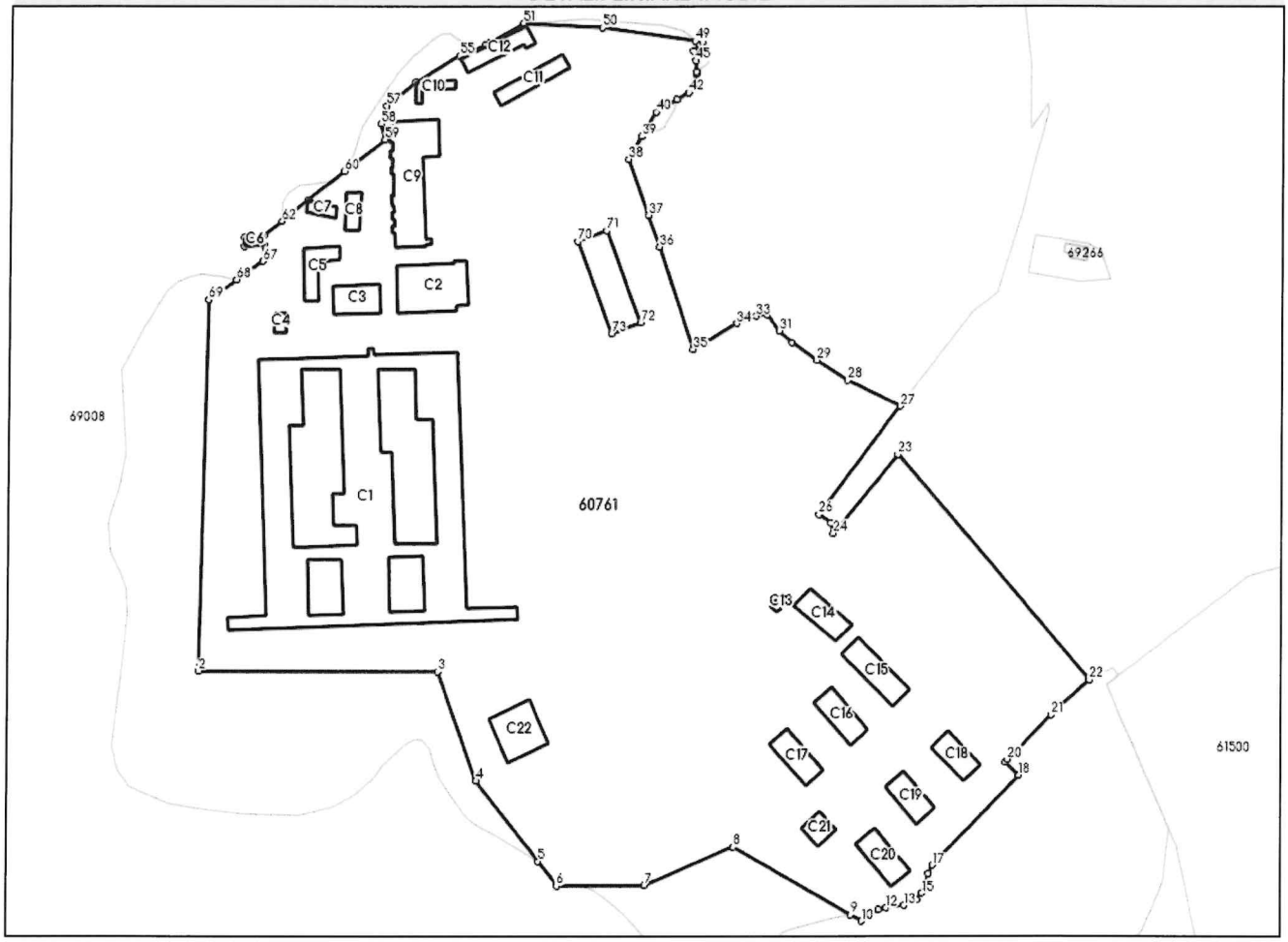
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafaţa (mp)*	Observaţii / Referinţe
60761	58.781	

* Suprafaţa este determinată in planul de proiecţie Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosinţă	Intra vilan	Suprafaţa (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observaţii / Referinţe
1	curti constructii	DA	58.781	-	-	2278/2	teren

Date referitoare la construcţii

Crt	Număr	Destinaţie construcţie	Supraf. (mp)	Situaţie juridică	Observaţii / Referinţe
A1.1	60761-C1	constructii administrative si social culturale	4.534	Cu acte	S. construita la sol:4534 mp; Cladire sanatoriu (P+1)-C1=4534 mp Sc
A1.2	60761-C2	constructii anexa	432	Cu acte	S. construita la sol:432 mp; garaj club, atelier mecanic-C2=432 mp Sc
A1.3	60761-C3	constructii anexa	177	Cu acte	S. construita la sol:177 mp; spalatorie-C3=177 mp Sc
A1.4	60761-C4	constructii de locuinte	30	Cu acte	S. construita la sol:30 mp; locuinta mecanicului-C4=30 mp Sc
A1.5	60761-C5	constructii de locuinte	137	Cu acte	S. construita la sol:137 mp; baraca de locuit-C5=137 mp Sc
A1.6	60761-C6	constructii anexa	24	Cu acte	S. construita la sol:24 mp; morga-C6=24 mp Sc
A1.7	60761-C7	constructii anexa	45	Cu acte	S. construita la sol:45 mp; magazie lemne-C7=45 mp Sc
A1.8	60761-C8	constructii anexa	73	Cu acte	S. construita la sol:73 mp; garaj-C8=73 mp Sc
A1.9	60761-C9	constructii de locuinte	588	Cu acte	S. construita la sol:588 mp; bloc personal-C9=588 mp Sc

Document care conţine date cu caracter personal, protejate de prevederile Legii Nr. 677/2001.

Crt	Număr	Destinaţie construcţie	Supraf. (mp)	Situaţie juridică	Observaţii / Referinţe
A1.10	60761-C10	constructii de locuinte	51	Cu acte	S. construita la sol:51 mp; pavilion personal nr. 2-C10=51 mp Sc
A1.11	60761-C11	constructii anexa	160	Cu acte	S. construita la sol:160 mp; garaj-C11=160 mp Sc
A1.12	60761-C12	constructii anexa	147	Cu acte	S. construita la sol:147 mp; magazie-C12=147 mp Sc
A1.13	60761-C13	constructii de locuinte	24	Cu acte	S. construita la sol:24 mp; locuinta paznic-C15=24 mp Sc
A1.14	60761-C14	constructii de locuinte	168	Cu acte	S. construita la sol:168 mp; pavilion muncitoresc cu apt. nr.1-C16=168 mp Sc
A1.15	60761-C15	constructii administrative si social culturale	223	Cu acte	S. construita la sol:223 mp; camin de zi gradinita-C17=223 mp Sc
A1.16	60761-C16	constructii de locuinte	172	Cu acte	S. construita la sol:172 mp; pavilion muncitoresc cu apt. nr.2-C18=172 mp Sc
A1.17	60761-C17	constructii de locuinte	168	Cu acte	S. construita la sol:168 mp; pavilion muncitoresc cu apt. nr.3-C19=168 mp Sc
A1.18	60761-C18	constructii de locuinte	142	Cu acte	S. construita la sol:142 mp; pavilion muncitoresc cu apt. nr.4-C20=142 mp Sc
A1.19	60761-C19	constructii de locuinte	152	Cu acte	S. construita la sol:152 mp; pavilion muncitoresc cu apt. nr.5-C21=152 mp Sc
A1.20	60761-C20	constructii de locuinte	176	Cu acte	S. construita la sol:176 mp; pavilion muncitoresc cu apt. nr.6-C22=176 mp Sc
A1.21	60761-C21	constructii de locuinte	78	Cu acte	S. construita la sol:78 mp; pavilion muncitoresc cu apt. nr.7-C23=78 mp Sc
A1.22	60761-C22	constructii administrative si social culturale	279	Cu acte	S. construita la sol:279 mp; birou administrativ-C24=279 mp Sc

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obţinute din proiecţie în plan.

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment
1	2	132.282
4	5	36.612
7	8	34.621
10	11	7.262
13	14	5.121
16	17	3.443
19	20	1.261
22	23	106.215
25	26	5.293
28	29	13.326
31	32	7.29
34	35	18.056
37	38	21.246
40	41	8.727
43	44	0.647
46	47	2.97
49	50	33.659
52	53	1.997
55	56	18.414
58	59	5.662
61	62	11.92
64	65	3.336
67	68	11.362
70	71	11.13
73	1	35.08

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment
2	3	85.827
5	6	11.152
8	9	48.876
11	12	2.991
14	15	2.892
17	18	44.708
20	21	22.472
23	24	36.51
26	27	48.458
29	30	11.123
32	33	3.855
35	36	38.509
38	39	9.387
41	42	4.91
44	45	3.956
47	48	1.437
50	51	28.866
53	54	4.537
56	57	13.272
59	60	18.457
62	63	8.163
65	66	7.106
68	69	12.351
71	72	35.08

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment
3	4	41.465
6	7	31.587
9	10	4.601
12	13	6.512
15	16	7.255
18	19	6.826
21	22	18.529
24	25	3.733
27	28	21.188
30	31	6.087
33	34	7.545
36	37	11.95
39	40	9.95
42	43	7.182
45	46	3.552
48	49	2.644
51	52	14.269
54	55	5.29
57	58	6.773
60	61	16.512
63	64	7.106
66	67	5.82
69	70	134.909
72	73	11.13

**** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecţie Stereo 70 şi sunt rotunjite la 1 milimetru.**

***** Distanţa dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.**

Pentru acest imobil exista urmatoarele cereri nesolutionate:

Nr. Crt	Nr. cerere	Data cerere	Termen eliberare	Obiect cerere
1	31505	04-12-2025	04-12-2025	Consultare/Informare

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.
Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa **www.ancpi.ro/verificare**, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,
04/12/2025, 16:01

Acest document se eliberează gratuit pentru proprietarii imobilelor. Pentru alți solicitanți, costul extrasului este de 25 de lei la ghișeu, respectiv 20 de lei dacă este obținut online prin platforma http://epay.ancpi.ro

Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară HUNEDOARA
Biroul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Orastie

Cod verificare
100198142663

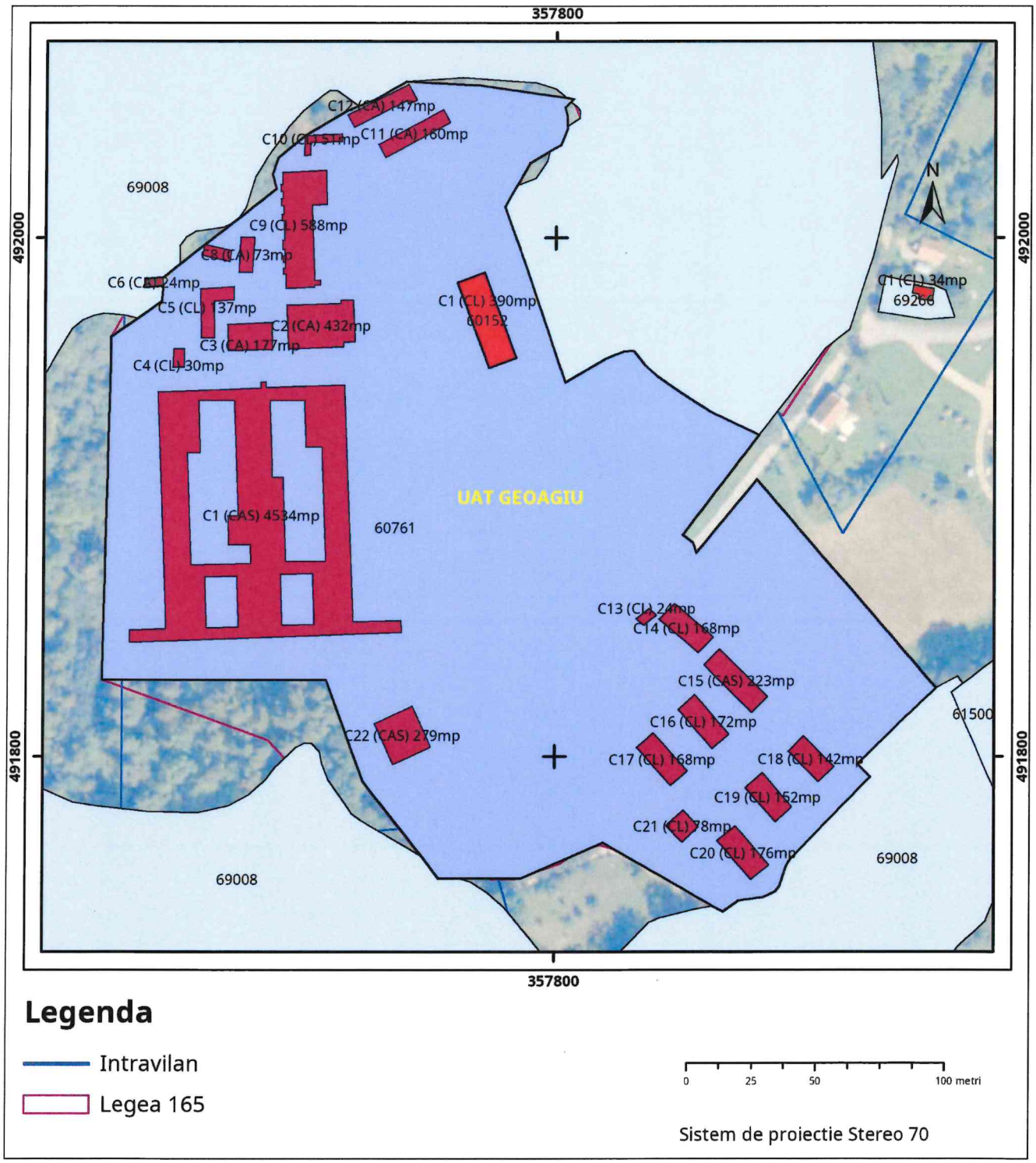
EXTRAS DE PLAN CADASTRAL

pentru imobilul cu IE **60761**, UAT Geoagiu / HUNEDOARA,
Loc. Geoagiu, Str. Sanatoriului, Nr. 8

Nr.cerere	31505
Ziua	04
Luna	12
Anul	2025

Teren: 58.781 mp
Teren: Intravilan
Categoria de folosinta(mp): Curti Constructii 58781mp

Plan detaliu



Legenda

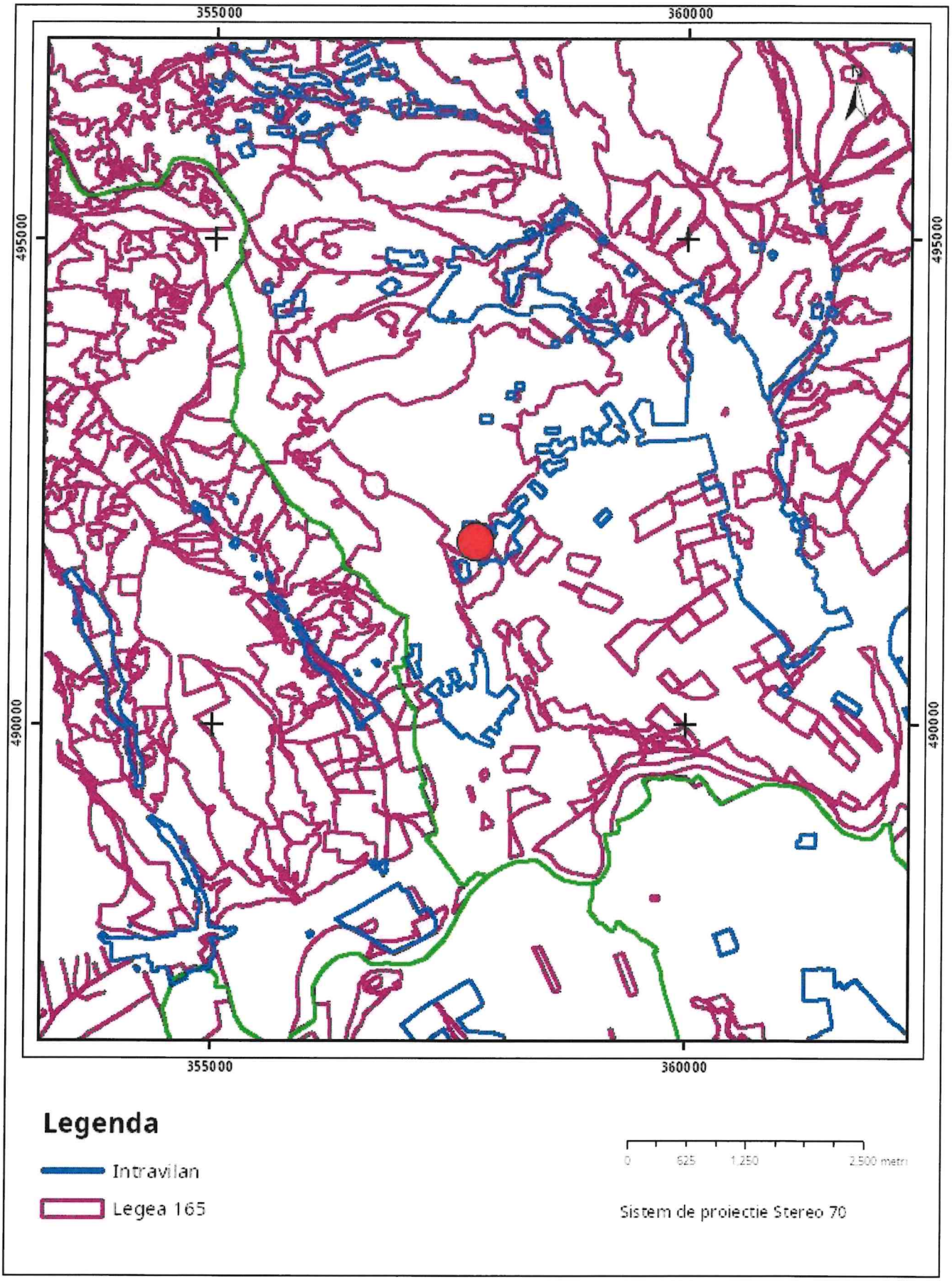
Intravilan

Legea 165

0 25 50 100 metri

Sistem de proiectie Stereo 70

Plan de ansamblu



Sarcini tehnice (intersectii cu limitele legilor speciale)
Legea 17, Art. 3 ☐

Semnat electronic

Ultima actualizare a geometriei: 18-07-2023
Data și ora generării: 04-12-2025 16:02

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 7234 / 2025

Întocmit astăzi, **10/12/2025**, privind cererea **32130** din **10/12/2025**
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr **....** din **.....**

1. Beneficiar: JUDEȚUL HUNEDOARA

2. Executant: Tene Razvan Norocel

3. Denumirea lucrărilor recepționate: INTOCMIRE DOCUMENTATIE FAZA S.F. pentru " "INVESTITII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING- AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU " CONFORM C.U. nr.36 din 27.05.2024.

4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru şi Publicitate Imobiliară HUNEDOARA conform avizului de incepere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
36	27.05.2024	act administrativ	Primaria Geoagiu
4374474	26.06.2008	act administrativ	ANAF
MEMORIU	10.12.2025	inscris sub semnatura privata	Tene Razvan Norocel
plan de	10.12.2025	inscris sub semnatura privata	Tene Razvan Norocel
cerere aviz	10.12.2025	inscris sub semnatura privata	Tene Razvan Norocel

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 7234 au fost recepționate 1 propuneri:

* Recepție tehnică – Suport Topografic al Documentației faza S.F. cu elemente de D.A.L.I.- pentru: " Investiții privind Implementarea Programului de Screening-Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de PneumoFtiziologie GEOAGIU " conform C.U. nr. 36 din 27.05.2024. După aprobarea acestei etape prin H.C. L., se vor elabora documentațiile D.T.A.C./D.T.O.E.

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
60761	Avertizare	Receptia 32130/10.12.2025: Poligonul 2 se suprapune cu terenul 60761 pe o suprafata de 58779 mp

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector
Gheorghe Ovidiu Sabau

Sabau Gheorghe-Ovidiu
Digitally signed by Sabau Gheorghe-Ovidiu
Date: 2025.12.10 15:18:55 +02'00'

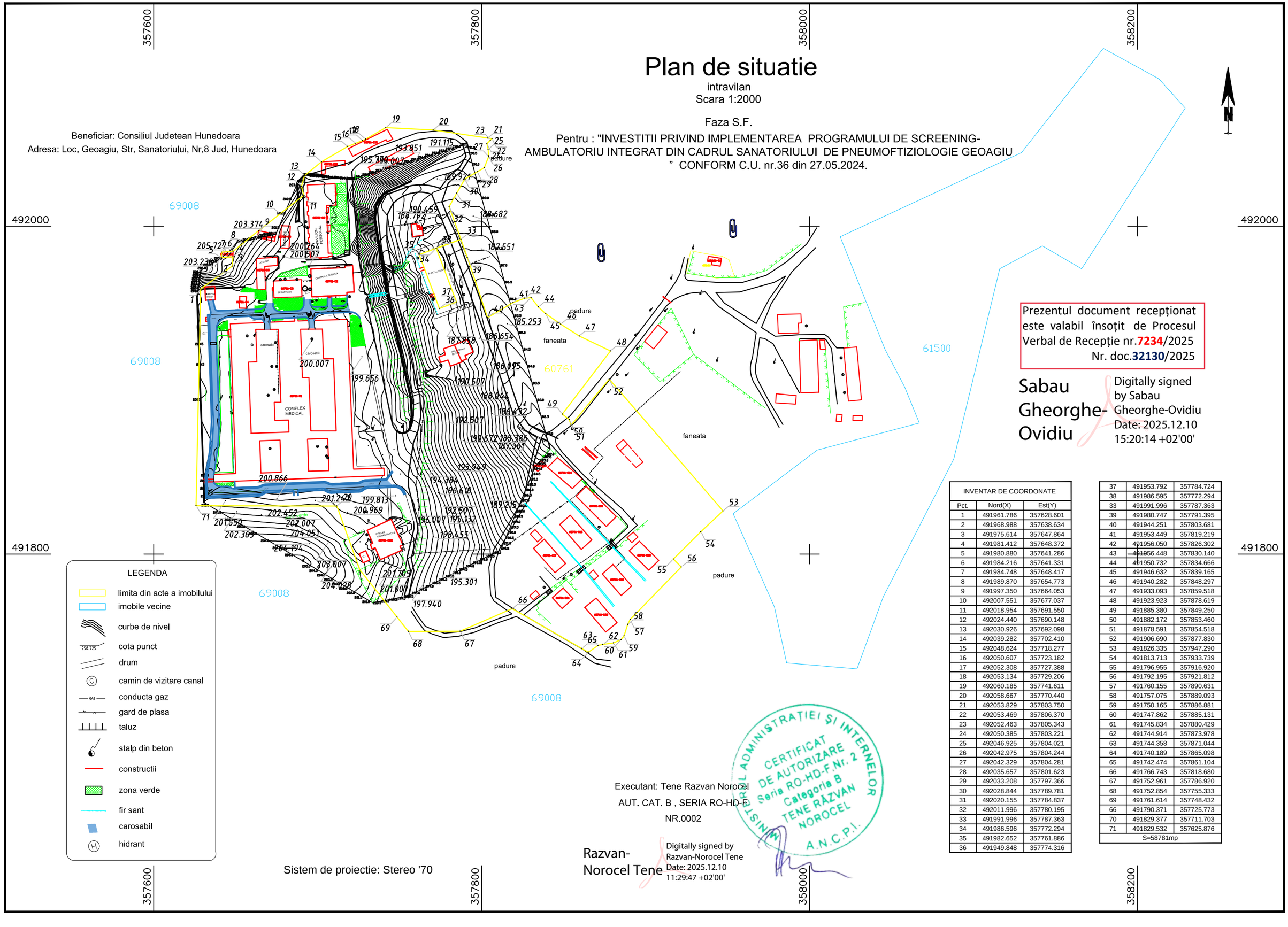
Plan de situatie

intravilan
Scara 1:2000

Faza S.F.

Pentru : "INVESTITII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING-AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU " CONFORM C.U. nr.36 din 27.05.2024.

Beneficiar: Consiliul Judetean Hunedoara
Adresa: Loc. Geoagiu, Str. Sanatoriului, Nr.8 Jud. Hunedoara



Sistem de proiectie: Stereo '70

Prezentul document receptionat este valabil însoțit de Procesul Verbal de Recepție nr.**7234**/2025
Nr. doc.**32130**/2025

Sabau Gheorghe-Ovidiu
Digitally signed by Sabau Gheorghe-Ovidiu
Date: 2025.12.10 15:20:14 +02'00'

INVENTAR DE COORDONATE		
Pct.	Nord(X)	Est(Y)
1	491961.786	357628.601
2	491968.988	357638.634
3	491975.614	357647.864
4	491981.412	357648.372
5	491980.880	357641.286
6	491984.216	357641.331
7	491984.748	357648.417
8	491989.870	357654.773
9	491997.350	357664.053
10	492007.551	357677.037
11	492018.954	357691.550
12	492024.440	357690.148
13	492030.926	357692.098
14	492039.282	357702.410
15	492048.624	357718.277
16	492050.607	357723.182
17	492052.308	357727.388
18	492053.134	357729.206
19	492060.185	357741.611
20	492058.667	357770.440
21	492053.829	357803.750
22	492053.469	357806.370
23	492052.463	357805.343
24	492050.385	357803.221
25	492046.925	357804.021
26	492042.975	357804.244
27	492042.329	357804.281
28	492035.657	357801.623
29	492033.208	357797.366
30	492028.844	357789.781
31	492020.155	357784.837
32	492011.996	357780.195
33	491991.996	357787.363
34	491986.596	357772.294
35	491982.652	357761.886
36	491949.848	357774.316

37	491953.792	357784.724
38	491986.595	357772.294
33	491991.996	357787.363
39	491980.747	357791.395
40	491944.251	357803.681
41	491953.449	357819.219
42	491956.050	357826.302
43	491956.448	357830.140
44	491950.732	357834.666
45	491946.632	357839.165
46	491940.282	357848.297
47	491933.093	357859.518
48	491923.923	357878.619
49	491885.380	357849.250
50	491882.172	357853.460
51	491878.591	357854.518
52	491906.690	357877.830
53	491826.335	357947.290
54	491813.713	357933.739
55	491796.955	357916.920
56	491792.195	357921.812
57	491760.155	357890.631
58	491757.075	357889.093
59	491750.165	357886.881
60	491747.862	357885.131
61	491745.834	357880.429
62	491744.914	357873.978
63	491744.358	357871.044
64	491740.189	357865.098
65	491742.474	357861.104
66	491766.743	357818.680
67	491752.961	357786.920
68	491752.854	357755.333
69	491761.614	357748.432
66	491790.371	357725.773
70	491829.377	357711.703
71	491829.532	357625.876
S=58781mp		

MINISTERUL ADMINISTRAȚIEI ȘI INTERNELOR
CERTIFICAT DE AUTORIZARE Seria RO-HD-F Nr. 2 Categoria B
TENE RĂZVAN NOROCEL
A.N.C.P.I.

Executant: Tene Razvan Norocel
AUT. CAT. B , SERIA RO-HD-F
NR.0002

Razvan-Norocel Tene
Digitally signed by Razvan-Norocel Tene
Date: 2025.12.10 11:29:47 +02'00'

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Nr. 3826/AAA/23.04.2024

Clasarea notificării

Ca urmare a solicitării depuse de **UAT JUDETUL HUNEDOARA,** cu sediul în mun.Deva, str. 1 Decembrie 1918, nr.28, județul Hunedoara, pentru proiectul **„Investitii privind implementarea programului de screening-ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu”**, propus a fi amplasat în localitatea Geoagiu, str.Sanatoriului, nr.8, județul Hunedoara, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara cu nr.3826 din data de 23.04.2024,

- în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția fată de arii protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zonă costieră;
- având în vedere că:
  - proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private 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 modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
  - proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,

Autoritatea competentă pentru protecția mediului Hunedoara decide :

Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului și de evaluare adecvată.

Director Executiv
Viorica Georgeta BARABAȘ

Șef Serviciu A.A.A.: Lucia Doina COSTINAȘ

Str. Aurel Vlaicu, nr. 25, Deva, județul Hunedoara, Cod 330007
Tel.: +4 0254 215 445
e-mail: office@apmhd.anpm.ro
website: http://apmhd.anpm.ro

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ HUNEDOARA

NOTIFICARE

pentru

ASISTENTA DE SPECIALITATE DE SANATATE PUBLICA

Nr. 3742/15.05.2024

La solicitarea adresată de **JUDEȚUL HUNEDOARA** cu sediul în DEVA, Strada 1 DECEMBRIE 1918, Nr.28, Județul HUNEDOARA, pentru asistență de specialitate de sănătate publică a proiectului cu nr.524/2024 întocmit de **"SC DELTA DUMAR PROIECT SRL-DEVA"** cu denumirea **"INVESTIȚII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING-AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU„** vă comunicăm următoarele:

- conform referatului de evaluare **nr. 3880/3743/288/14.05.2024**, întocmit de dr. CREMENAȘIU DIANA, proiectul **"INVESTIȚII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING-AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU„** situat în GEOAGIU, Strada SANATORIULUI, Nr.8, Județul HUNEDOARA este în conformitate cu normele de igienă și sănătate, cu condiția respectării legislației sanitare în vigoare și a următoarelor cerințe speciale obligatorii: **ORD.M.S.Nr.1338/2007, ORD.M.S.Nr.39/2008, ORD.M.S.Nr.1761/2021, ORD.M.S.Nr.1226/2012, ORD.M.S.Nr.1030/2009 actualizat.**

DIRECTOR EXECUTIV,
Jr. BADA DELIA MARINELA

ROMÂNIA DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ DEVA A JUD. HUNEDOARA MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

Intocmit: Consilier Igna Adriana
Adresa de e-mail: pcuhd@asphd.ro

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ

JUDEȚUL HUNEDOARA

NOTIFICARE

ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
DEPARTAMENTUL PENTRU SITUAŢII DE URGENŢĂ
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAŢII DE URGENŢĂ
INSPECTORATUL PENTRU SITUAŢII DE URGENŢĂ
"IANCU DE HUNEDOARA" AL JUDEŢULUI
HUNEDOARA

NESECRET
Nr. 4519645
din 24.04.2024
Exemplar 1/2
Se predă personal ex. nr. 1
pe bază de semnătură

Către,

SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU

Doamnei manager Suciu Ancuța Elena

Stimată doamnă manager,

În urma solicitării dumneavoastră, înregistrată la Inspectoratul pentru Situaţii de Urgenţă „Iancu de Hunedoara" al judeţului Hunedoara cu nr. 4519645 din 15.04.2024, privind obținerea unui punct de vedere pentru obiectivul ***„Investiții privind implementarea programului de screening – Ambulatoriul integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu (S.c. = 212,85 m², Sd.=400,00mp regim de înălțime P+1E)***, amplasat în orașul Geoagiu, str. Sanatoriului, nr. 8, jud. Hunedoara (**alipit și legat funcțional de clădirea de spitalizare al sanatoriului cu Sd= 9703,56 mp**), vă comunicăm următoarele:

1. Potrivit celor menționate de dumneavoastră (ambulatoriu propus a se realiza alipit de corpul de spitalizare al Sanatoriului și legat funcțional de acesta), a legislației în vigoare (art. 30, 30^1 din Legea nr. 307/2006 *privind apărarea împotriva incendiilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare* și ale pct. II, lit. d) din Anexa nr. 1 la H.G.R. nr. 571/2016 *pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, cu modificările și completările ulterioare*), obiectivul sus-menționat **se încadrează** în categoriile de construcții și amenajări care se supun avizării/autorizării privind securitatea la incendiu, astfel încât **este necesară** obținerea avizului/autorizației de securitate la incendiu;
2. Începerea lucrărilor se face numai după obținerea avizului de securitate la incendiu, în conformitate cu art. 30, alin. (1), (2) din Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor (*republicată*), cu modificările și completările ulterioare;
3. Punerea în funcțiune a construcției se face numai după obținerea autorizației de securitate la incendiu, în conformitate cu art. 30^1, alin. (1) și (2) din Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor (*republicată*), cu modificările și completările ulterioare;

4. Persoanele fizice şi juridice trebuie să respecte reglementările tehnice şi dispoziţiile de apărare împotriva incendiilor şi să nu primejduiască, prin deciziile şi faptele lor viaţa, bunurile şi mediul[1].

Notă: Termenul limită până la care documentaţiile tehnice de avizare/autorizare pot fi depuse, prin excepţie, în format letric este 30.06.2024". Depunerea documentaţiilor se va face la adresa de e-mail **avizare@isuhd.ro**.

Cu deosebită stimă,

(D.) INSPECTOR ŞEF
Locotenent - colonel

NASTA ALIN - IOAN

Document care conţine date cu caracter personal protejate de prevederile Regulamentului (UE) 2016/679 al Parlamentului European şi al Consiliului privind protecţia persoanelor fizice în ceea ce priveşte prelucrarea datelor cu caracter personal şi privind libera circulaţie a acestor date şi de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulament General privind Protecţia Datelor)
Str. G. COŞBUC, nr. 26, cod 330012, Deva
Telefon: 0254/ 214220 ; / 214221 Fax: 0254/ 211212
E-mail: isuhd@isuhd.ro; avizare@isuhd.ro; isuhd@yahoo.com
Site: www.isuhd.ro

[1] Art. 5 şi 6 din Legea nr. 307/2006 *privind apărarea împotriva incendiilor, republicată, cu completările şi modificările ulterioare*

S.C
GEOSILV MAIZ
S.R.L

ADRESA : ILIA STR. HORIA NR.36 JUD.HUNEDOARA

J 20/413/2005;C.U.I. 17331068 geosilvmaiz@gmail.com
Tel. 0745.62.23.59

STUDIU GEOTEHNIC

pentru proiect :

INVESTITII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING - AMBULATORIUL INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU GEOAGIU, STR. SANATORIULUI , NR. 8 , CF NR. 60761 GEOAGIU , JUDETUL HUNEDOARA

EX.NR **1**

BENEFICIAR : U.A.T JUDETUL HUNEDOARA

PROIECT NR.524 /2024 FAZA :Studiu geotehnic.

S.C.
GEOSILV MAIZ
S.R.L.
ADRESA : ILIA STR. HORIA NR.36 JUD. HUNEDOARA
J 20/413/2005
C.U.I 17331068
geosilvmaiz@gmail.com

FOAIE DE TITLU SI SEMNATURI

DENUMIRE PROIECT :
INVESTITII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING - AMBULATORIUL INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU
GEOAGIU, STR. SANATORIULUI , NR. 8 , CF NR. 60761 GEOAGIU, JUDETUL HUNEDOARA

BENEFICIAR :U.A.T JUDETUL HUNEDOARA

PROIECTANT SPECIALITATE : S.C.GEOSILV MAIZ S.R.L.
Ing. GHITOAICA MARIA

S.C
GEOSILV MAIZ
S.R.L
ADRESA : ILIA STR. HORIA NR.36 JUD.HUNEDOARA
J 20/413/2005;C.U.I. 17331068 geosilvmaiz@gmail.com
Tel. 0745.62.23.59

STUDIU GEOTEHNIC

pentru proiect

INVESTITII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING - AMBULATORIUL INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU
GEOAGIU, STR. SANATORIULUI , NR. 8 , CF NR. 60761 GEOAGIU , JUDETUL HUNEDOARA

BENEFICIAR: U.A.T JUDETUL HUNEDOARA

Cap.1. INTRODUCERE

Obiectivul lucrarii

1.1. Prezentul studiu geotehnic ,s-a intocmit pentru proiect :
INVESTITII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING -AMBULATORIUL INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU
GEOAGIU, STR. SANATORIULUI , NR. 8 , CF NR. 60761 GEOAGIU, JUDETUL HUNEDOARA

1.2. Cercetarea geotehnica a terenului s-a efectuat in conformitate cu ,,Normativ privind exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare -Indicativ NP 074/2022.
Calculul preliminar al terenului de fundare s-a efectuat conform STAS 3300/2-85 (NP112/2014)

1.3. Programul de investigatii a cuprins lucrari specifice de teren dupa cum urmeaza :

- recunoastere amplasament,documentare tehnica
- documentarea si analiza de specialitate privind conditiile geologo-stucturale si geotehnice specifice zonei unde este situat amplasamentul, precum si conditiile seismologice ale zonei investigate
- investigatii geotehnice de teren prin executarea de sondaj dezvelire fundatie

1.4. Scopul investigatiilor a avut urmatoarele obiective :

- indentificarea litologiei si stratificatiei
- determinarea nivelului de aparitie si stabilizare a apei subterane
- determinarea caracteristicilor geotehnice a terenului de fundare.
- calculul capacitatii portante a terenului de fundare.

Cap.2.SEISMICITATEA

- Conform P100-1/2013,,Cod de proiectare seismica -partea I-prevederi de proiectare pentru cladiri"pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR=225 ani, amplasamentul se situeaza in zona cu valori ale perioadei de colt (control) a spectrului de raspuns de Tc=0,7s, coeficientului de seismicitate Ks (valori de virf a acceleratiei terenului ag) corespunzindu-i o valoare de ag=0,10g
- Conform SR11100/1-93 -,,Zonarea seismica-macrozonarea teritoriului Romaniei" perimetrul se incadreaza in macrozona de intensitatea seismica 6 grade .

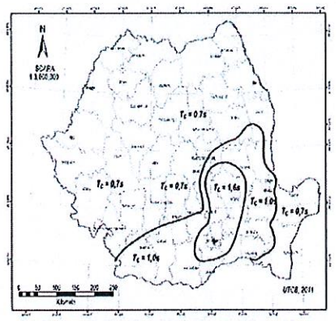


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), T_c, a spectrului de răspuns

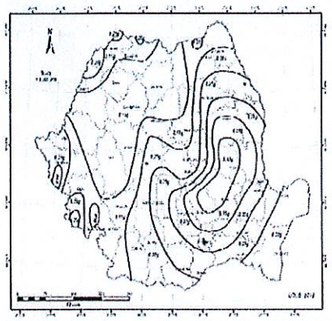


Figura 3.1 Romania - Zonarea valorilor de vârf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare a cu IMR = 225 ani şi 20% probabilitate de depăşire în 50 de ani

Cap.3. CLIMA

- Conform indicativ CR1-1-4-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor zona se caracterizeaza prin :presiunea de referinta a vantului de qref= 0,4 kPa.
- Conform indicativ CR1-1-3-2012"Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor" zona este caracterizata prin -So.K=1,5 kN/m².

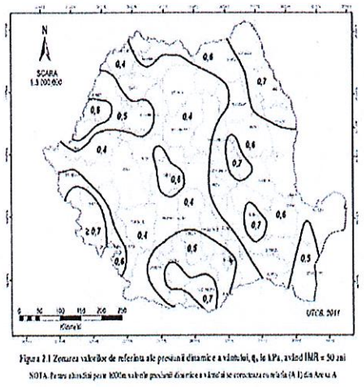


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referinţă ale presiunii dinamice a vântului, q_b, în kPa, având IMR = 50 ani
NOTA Pentru altitudini peste 1000m valorile presiunii dinamice a vântului se corectează cu relaţia (A.1) din Anexa A

- **Cap.4. ADANCIMEA DE INGHET** conf. STAS 6054/77 -perimetrul cercetat se incadreaza la adancimea de inghet este de 0,80-0,90 m.

Cap.5. INCADRAREA GEOTEHNICA

CONFORM.,NORMATIV PRIVIND DOCUMENTATIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCTII–NP 074/2022- stabilirea categoriei geotehnice se determina conform indicatiilor din tabel A3; A4
CONSTRUCTIA PROIECTATA SE INCADREAZA LA CATEGORIA GEOTEHNICA

FACTORII AVUTI IN VEDERE	INCADRARE	PUNCTE
1.conditii de teren	Terenuri bune	2
2,apa subterana	Fara epuismente	1
3.clasa de importanta a constructiei	Redusa	2
4.vecinatati	Fara riscuri	1
5.zonarea seismica	ag=0,10g	1

RISC GEOTEHNIC REDUS LIMITA PUNCTAJ 6-9
CATEGORIA GEOTEHNICA 1

Cap.6. GEOLOGIA ZONEI

Din punct de vedere geologic zona localitatii Geoagiu face parte din culoarul piriului Geoagiu ce are confluenta cu raul Mures in aval de localitatea Geoagiu-cu culoarul Muresului.

Localitatea se dezvolta in partea sudica a Muntilor Apuseni si nordica a Muntilor Sebesului.

Zona culuarului se caracterizeaza prin depuneri de pietrisuri cu nisipuri ,sub care se dezvolta formatiuni sedimentare de virsta cretacic formate din gresii marne , marne de Bozes, conglomerate.

Zona de versant este formata din depozite cuartenale preistocent superior reprezentate prin pietrisuri,bolovanisuri,argile nisipoase si formatiuni neogene – totonian formate din argile, pietrisuri ,marne argiloase, calcare si tufuri.

Cap.7.HIDROGRAFIA ZONEI

Cursul principal de apa este Valea Geoagiului,afluent pe partea dreapta al raului Mures.

Cursul paraului Geoagiu este sinuos,cu o lunca bine dezvoltata pe malul drept si redusa pe malul sting.

Versantii prezinta pante abrupte cu dezvoltarea stratului de baza-gresie pe toata inaltimea ,pe malul sting.

Pe malul drept trecerea de la lunca la zona colinara se face domol si pe o suprafata intinsa.

Debitul vaii Geoagiului este oscilant,in functie de cantitatea de precipitatii cazute in bazinul hidrografic.

La viiturile mari paraul Geoagiului ,prezinta un caracter torential, inundind frecvent,albia majora si erodind puternic malurile neamenajate.

Din punct de vedere hidrogeologic apa subterana ,apare la cote cuprinse intre 2,60-3,20 m ,sub forma de pinza,cantonata in pachetul aluvionar si este cu nivel liber.

Cap.8. CONSIDERTII GENERALE PRIVIND TERENUL . CERCETAREA SI STRATIFICATIA TERENULUI

Terenul cercetat pentru amplasarea constructiei proiectate cu regim de inaltime P, P+1E , se incadreaza din punct de vedere geomorfologic in zona de versant .

Din punct de vedere topografic terenul este plan , realizat prin sistematizare pe verticala

Pentru verificarea stratificatiei terenului , stabilirea conditiilor de fundare, in zona de alipire cu constructia existenta a fost executat un sondaj de dezvelire care a pus in evidenta urmatoarele :
-constructia prezinta un soclu de 0,50m (de la CTn-±0,00) si este executat din beton
-fundatia prezinta adancimea de Df=-2,40m (de la CTn la partea inferioara a fundatiei) si este executata din beton
Stratificatia terenului este urmatoarea :

Sondajul S1			
Cota Strat		Grosime strat	Descriere litologica
de la	la		
CTn	0,90	0,90m	Umplutura de pamant argiloasa cu intercalatii de pietris, cafenie indesata
0,90	2,60	1.70m	Argila roscata ,vartoasa tare
			Apa subterana nu

Cap. 9. CONDITII DE FUNDARE

9.1Stratul si adancimea de fundare

La stabilirea adancimii minime de fundare pentru constructia nou proiectata cu regim de inaltime P,P+E, se vor respecta urmatoarele :

- STAS 6054/77 privind adancimea minima de inghet.
- nivelul de aparitie al stratului recomandat pentru fundare,de necesitatea incastrării fundatiei in stratul de fundare minim 20 cm.
- regimul de înălțime al constructiei
- sistematizarea pe verticala terenului .

Fața de cele de mai sus se recomanda ca fundarea constructiei proiectate P,P+E , sa se realizeze la adâncimea de :

D_f=-2,40 m fața de Ctn (in zona de alipire cu constructia existenta)
D_f=-1,20 m fața de Ctn (restul fundatiilor

Fundarea se va realiza pe stratul de argila roscata , vartoasa tare

9.2.Presiunea conventionala ce se va lua in calcul conform STAS 3300/2-85(NP112/2014) este de :

$$p_{conv.} = 260kPa$$

Pentru preluarea tasarilor ce se vor produce sub fundatii se recomanda armarea fundatiilor la partea lor superioara , respectiv centura de b.a.

BREVIAR DE CALCUL

Privind determinarea presiunii conventionale pe terenul de fundare- argila roscata ,vartoasa, conf. STAS 3300/2-85(D4-NP112-2014)

Presiunea conventionala se determina luind in considerare valorile de baza a presiunii conventionale din tabel 17,care se corecteaza conform pct, B2 din STAS 3300/2-85(tabel D4care se corecteaza conf . pct.$D_{2.1}$. $D_{2.2}$.NP 112-2014)

Valorile de baza a presiunii conventionale corespund pentru fundatii avind latimea talpii b=1,00 m si adincimea de fundare fata de nivelul terenului sistematizat Df=2,00 m.

Pentru alte adincimi sau alte latimi de fundare presiunea conventionala se calculeaza cu relatia :

$$p_{conv.} = \bar{p}_{conv.} + C_B + C_D$$

In care:

$\bar{p}_{conv.}$-valoarea de baza a presiunii conventionale determinata prin interpolare din tabel 17 in functie de indicele de plasticitate Ip>20%, indicele de consistenta Ic=0,91, indicele porilor e=0,80

Valoarea de baza a presiunii conventionale determinata prin interpolare este de :

$$\bar{p}_{conv.} = 340kPa$$

C_B+C_D=-80 kPa

Presiunea conventionala rezultata si care se va lua in calcul este de :

$$p_{conv.} = 260\ kPa$$

In afara de cele de mai sus la proiectare si executie se va mai tine seama de urmatoarele:

-ultimii 30 cm din sapaturile pentru fundatii se vor executa numai inainte de turnarea betonului in fundatii
-Conf. T.s in vigoare terenul se incadreaza la categoria teren foarte tare

-Se interzice in mod categoric deschiderea sapaturilor si abandonarea pe perioade lungi de timp, lucru ce ar afecta proprietatile geotehnice ale terenului de fundare .

NOTA:

Cu ocazia lucrarilor de sapaturi pentru fundatii si anume imediat inainte de turnarea betonului in fundatii se va chema proiectantul geotehnician pe santier pentru verificarea cotei de fundare,natura terenului de fundare si avizarea turnarii betonului in fundatii. Se interzice in mod categoric turnarea betonului in fundatii fara avizul proiectantului geotehnician .

Prezenta nota se va trece pe planul de fundatii si se va respecta in mod obligatoriu.

Atentie!

Se va trece pe planul de fundatii :

-cota ± 0,00 in cota topografica

-adancimea de fundare **D_f=-2,40 m fața de Ctn (in zona de alipire cu constructia existenta)**
D_f=-1,20 m fața de Ctn (restul fundatiilor

-stratul de fundare : **argila roscata , vartoasa tare** .

-presiunea conventionala -**$p_{conv.}$ =260 kPa**

-nota cu cel 30 cm ce se vor excava numai inainte de turnarea betonului in fundatii

-nota cu avizul de turnare

Orice nepotrivire ce eventual se va constata la executie fața de cele indicate in prezentul aviz ,se va aduce la cunostinta proiectantului geotehnician pentru examinarea si indicarea solutiei.

Prezentul studiu geotehnic are caracter definitiv si poate servi la proiectarea pentru proiect :
INVESTITII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING -AMBULATORIUL INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU GEOAGIU, STR. SANATORIULUI , NR. 8 , CF NR. 60761 GEOAGIU, JUDETUL HUNEDOARA

BENEFICIAR: U.A.T JUDETUL HUNEDOARA

INTOCMIT
Ing. GHITOAICA MARIA

GEOSILV MAIZ S.R.L.

Deva 2024

D&A MAKEITSIMPLE
Dezvoltăm împreună

MC Management Certification
Nr. certificat : 2634
ISO 9001:2015

RAPORT PRIVIND CERINȚELE MINIME DE CONFORMARE A UNEI CLĂDIRI CU CONSUM DE ENERGIE APROAPE EGAL CU ZERO (NZEB)

TITLU PROIECT : INVESTIȚIA PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING – AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU

AMPLASAMENT: Localitatea Geoagiu, str. Sanatoriului, nr.8, jud. Hunedoara

NUMĂR PROIECT – 79 / 2024

FAZA DE PROIECTARE – S.F.

Beneficiar:

SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU	Localitatea Geoagiu, strada Sanatoriului, nr. 8, jud. Hunedoara

Proiectant general:

S.C. DELTA DUMAR PROIECT S.R.L.	Arh. Armășescu Dumitru

Proiectant de specialitate - Auditor Energetic gradul I, specialitatea CI:

S.C. D&A MAKEITSIMPLE S.R.L. Str. Alunului, nr. 9, Deva, jud. Hunedoara	Tel.: 0728671850 Responsabil legal: Ing. Dobre Cătălin - Gabriel Adresa e-mail: dobrecatalingabriel@yahoo.com

NOTĂ:

Prezentul proiect este concepția auditorului energetic pentru clădiri și al societății prestatoare. Nu se poate multiplica sau refolosi în orice alte scopuri, decât cel pentru care a fost întocmit, fără acordul dat în scris din partea prestatorului.

MAI
2024

D&A MAKEITSIMPLE S.R.L. C.U.I. 36551226; J20/1028/2016 Deva-Jud. Hunedoara

1. COLECTIVUL DE ELABORARE A DOCUMENTAȚIEI

Pentru întocmirea prezentei documentații tehnice au participat următorii specialiști:

Semnătura

Auditor Energetic gradul I, specialitatea CI: Ing. Dobre ing. Dobre Cătălin – Gabriel ……

Proiectant arhitectură: Arh. Armășescu Dumitru ……

2. PREZENTARE GENERALĂ

2.1. Scopul lucrării:

Obiectivul pentru care este realizat acest studiu este o clădire de destinată serviciilor medicale (tip ambulatoriu integrat din cadrul sanatoriului de pneumoftiziologie Geoagiu) cu regim de înălțime P+E1, care se dorește a fi construită în intravilanul localității Geoagiu, str. Sanatoriului, nr. 8, jud. Hunedoara.

Având în vedere destinația acestei clădiri, echiparea cu surse cu eficiență ridicată este o măsură activă de reducere a consumurilor energetice ale clădirilor, principalul pol de consum energetic reprezentându-l energia consumată pentru instalațiile de încălzire, prepararea apă caldă de consum, HVAC și pentru iluminat. Consumul de energie pentru asigurarea climatizării este relativ redus în comparație cu celelalte necesități.

Scopul lucrării fiind atingerea standardului de „clădire NZEB“ pentru clădirea proiectată, măsurile ridicate de izolare termică combinate cu instalații de înaltă eficiență energetică, cuplate cu surse alternative de energie regenerabilă sunt obligatorii pentru atingerea acestui deziderat.

2.2. Justificarea implementării unor soluții alternative și acte normative aplicabile:

2.2.1 Generalități ale politicilor europene în acest domeniu

Necesitatea implementării instalațiilor de utilizare a energiei cu randamente ridicate pentru acest proiect rezultă și datorită dezideratului lansat la nivel național și european în acest scop. Astfel, pe lângă un impact mai redus asupra mediului prin folosirea unor astfel de echipamente, se conservă materii energetice neregenerabile sau cu regenerare scăzută (ex: cărbune, material lemnos în stare brută) care, utilizate ca și combustibil pot crea un dezechilibru ecologic prin gazele de ardere rezultate în urma combustiei, epuizarea resurselor minerale și prin dispariția unor suprafețe de pădure.

În conformitate cu Noua Politica Energetică a Uniunii Europene (UE) elaborată în anul 2007, energia este un element esenţial al dezvoltării la nivelul Uniunii şi pentru satisfacerea necesarului de energie atât în prezent, cât şi pe termen mediu şi lung, la un preţ cât mai scăzut, adecvat unei economii moderne de piaţă şi unui standard de viaţă civilizat, în conditii de calitate, siguranţă în alimentare, cu respectarea principiilor dezvoltării durabile, în conformitate cu Legea energiei electrice nr. Legea 123/2012 a energiei electrice şi a gazelor naturale - Cu modificarile ulterioare si H.G. nr. 1069/2007 privind strategia energetică a României pentru perioada 2007 - 2030.

În ceea ce privește dezvoltarea durabilă, trebuie remarcat faptul că în anul 2007 sectorul energetic este, la nivelul UE, unul din principalii producători de gaze cu efect de seră în cazul neluării unor măsuri drastice la nivelul UE, în ritmul actual de evoluţie al consumului de energie şi la tehnologiile existente în anul 2007, emisiile de gaze cu efect de seră vor creşte la nivelul UE cu circa 5%, iar la nivel global, cu circa 55% până în anul 2030. Energia nucleară reprezintă în acest moment în Europa una dintre cele mai mari surse de energie fără emisii de CO_2. Centralele nucleare asigurau în anul 2007 o treime din producţia de electricitate din Uniunea Europeană, având o contribuție reală la dezvoltarea durabilă.

În ceea ce privește competitivitatea, piaţa internă de energie a UE asigură stabilirea unor preţuri corecte şi competitive la energie, precum şi la consecinţele faptului ca rezervele de hidrocarburi ajung treptat să fie monopolizate de un număr restrâns de deținători. Efectele posibile sunt semnificative: de exemplu în cazul în care prețul petrolului va crește până la 100 USD/baril în anul 2030, importul de energie în UE ar costa circa 170 de miliarde EUR, ceea ce înseamnă o valoare de 350 EUR/an pentru fiecare cetățean al UE.

Comisia Europeana propune în setul de documente care reprezintă Noua Politică Energetică a UE următoarele obiective:

- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 50% până în 2030, în comparație cu cele din 1990.

- creșterea ponderilor resurselor regenerabile de energie în totalul mixului energetic, de la mai puțin de 7% în anul 2006 la 30% în totalul consumului de energie al UE până în 2030;
- reducerea consumului global de energie primară cu 30% până în anul 2030.

Directiva UE 27/2012 privind eficiența energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE privind eficienţa energetică la utilizatorii finali şi serviciile energetice, care cuprinde măsuri datorită cărora UE ar putea face progrese vizibile în direcţia îndeplinirii principalului său obiectiv, şi anume reducerea consumului de energie primară cu 30% până în 2030.

Din punctul de vedere al structurii consumului de energie primară la nivel mondial, evoluţia şi prognoza de referinţă realizată de Agenţia Internaţională pentru Energie (IEA) evidenţiază pentru următoarea decadă o creştere mai rapidă a ponderii surselor regenerabile dar şi a gazelor naturale. Se estimează că aproximativ un sfert din nevoile de resurse energetice primare, la nivel global, vor fi acoperite în continuare de cărbune. Concomitent cu creşterea consumului de energie va creşte şi consumul de cărbune. Datele centralizate de Consiliul Mondial al Energiei (CME) arată o creştere cu aproape 50% a extracţiei de cărbune la nivel mondial în anul 2005 faţă de anul 1980.

Elementele de mai sus stau la baza reorientării politicilor energetice ale ţărilor care sunt net importatoare de energie, în sensul creşterii atenţiei acordate resurselor regenerabile de energie şi imbunătăţirii eficienţei energetice.

Totodată, se reevaluează oportunitatea închiderii unor centrale nucleare într-o serie de ţări care şi-au propus încetarea producerii de energie electrică în astfel de centrale.

Sursele de energie alternativă trebuie evaluate în funcţie de mai mulţi factori, cum ar fi :

- disponibilitatea în timp a resurselor;
- repartiţia geografică;
- ponderea în producţie;
- stabilitatea preţurilor;
- statutul juridic şi comercial;
- fiabilitatea surselor;
- efectele economico - sociale ale exploatării;
- efectele de natură ecologică.

Sursele regenerabile de energie nu produc gaze cu efect de seră, spre deosebire de combustibilii fosili, care prin ardere elimina în atmosfera compuși organici care dăunează calității aerului și implicit au un impact major asupra vieții de zi cu zi a oamenilor.

2.2.2 Acte Normative aplicabile ce au stat la baza întocmirii prezentei documentaţii

Prezenta listă prezintă câteva din cele mai importante acte normative ce se aplică în domeniul eficienței energetice, luându-se în considerare ultima variantă a acestora (listă neexhaustivă).

- Ordinul nr. 16 din 17.01.2023 de aplicare a reglementării tehnice „Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, indicativ Mc 001-2022”;
- Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcţie ale clădirilor. Indicativ: C107/2005, aprobat prin Ordinul transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2055/29.11.2005, cu modificările și completările ulterioare;

- Normativ pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor de încălzire centrală, indicativ I13-2015, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 845/12.10.2015;
- Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare, Indicativ I5-2010, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 1659/22.06.2011;
- Normativ pentru proiectarea și execuția instalațiilor sanitare, indicativ I9-2015, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 818/06.10.2015;
- Normativul pentru proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor, indicativ I7-2011, aprobat prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Turismului nr. 2741/01.10.2011;
- Soluții-cadru privind reabilitarea termo-higro-energetică a anvelopei clădirilor de locuit existente, indicativ SC 007-2013, aprobat prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr. 2280/05.07.2013;
- Ghid privind proiectarea și executarea lucrărilor de reabilitare termică a blocurilor de locuințe, indicativ GP 123-2013, aprobat prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr. 2211/26.06.2013, cu modificările și completările ulterioare;
- Ghid privind inspecția sistemelor de climatizare din clădiri, indicativ GEx 009-2013, aprobat prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr. 1778/2013;
- Ghid privind inspecția energetică a cazanelor și a sistemelor de încălzire din clădiri, indicativ GEx 010-2013, aprobat prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr. 2121/06.06.2013;
- Ghid de bună practică pentru proiectarea instalațiilor de ventilare/climatizare în clădiri, indicativ GEx 011-2015, aprobat prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr. 819/06.10.2015;
- Ghid de bună practică pentru proiectarea instalaţiilor de iluminat/protecţie în clădiri, indicativ GEx 012-2015, aprobat prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Administrației publice nr. 833/08.10.2015;
- Ghid privind utilizarea surselor regenerabile de energie la clădirile noi și existente, indicativ GEx 013-2015, aprobat prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr. 825/07.10.2015;
- Normativ privind igiena compoziţiei aerului în spaţii cu diverse destinaţii, în funcţie de activităţile desfăşurate în regim de iarnă-vară, indicativ NP 008-1997, aprobat prin Ordinul Ministrului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului nr. 6/N/22.01.1997;
- Noua generaţie de standarde europene elaborate în aplicarea Directivei 2010/31/UE privind creşterea performanţei energetice a clădirilor, inclusiv a sistemelor tehnice ale acestora;
- Legea nr. 372/2005 privind performanţa energetică a clădirilor, republicată;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

- Regulamentul privind clasificarea şi încadrarea produselor pentru construcţii pe baza performanţelor de comportare la foc aprobat prin Ordinul comun al Ministrului Transporturilor, Construcțiilor și Turismului și al Ministrului Afacerilor Interne nr. 1822/394/2004, cu modificările şi completările ulterioare
- SR EN 13499 - Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior pe bază de polistiren expandat. Specificaţie;
- SR EN 13500 - Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior pe bază de vată minerală. Specificaţie;
- SR EN 14351-1 - Ferestre şi uşi. Standard de produs, caracteristici de performanţă. Partea 1: Ferestre și uși exterioare pentru pietoni;
- SR EN 13501-1 - Clasificare la foc a produselor şi elementelor de construcţie. Partea 1: Clasificare folosind rezultatele încercărilor de reacție la foc;
- Ordonanţa de Urgență a Guvernului 18/2009 privind creşterea performanței energetice a blocurilor de locuinţe, republicată, cu modificări şi completările ulterioare;
- Ordinul nr. 163/540/23 din 17 martie 2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 18/2009 privind creşterea performanţei energetice a blocurilor de locuinţe;
- Ghid Național pentru Analiza Cost–Beneficiu a Proiectelor Finanțate din Instrumentele Structurale elaborat de Ministerul Economiei și Finanțelor;
- Programul Operaţional Regional 2014-2020, Condiții Specifice de accesare a fondurilor în cadrul apelului de proiecte nr. POR/AP/2015/3/3.1/A - axa prioritara 3, prioritatea de investitii 3.1, operațiunea A – clădiri rezidențiale;
- Programul Operaţional Regional 2014-2020 (și ulterior 2021-2027), Condiții Specifice de accesare a fondurilor în cadrul apelurilor de proiecte cu titlu POR/2016/3/3.1/B/1/7 regiuni și POR/2016/3/3.1/B/1/BI axa prioritară 3, prioritatea de investiții 3.1, operațiunea B – clădiri publice;
- Ghid de evaluare a gradului de izolare termică al elementelor de construcţie la clădiri existente în vederea renovării termice, indicativ GT 040-2002, aprobat prin Ordinul Ministrului Lucrărilor Publice, Transporturilor și Locuinței nr. 1573/15.10.2002;
- Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinţei de siguranţa în exploatare, Indicativ NP 068-2002, aprobat prin Ordinul Ministrului Lucrărilor Publice, Transporturilor și Locuinței nr. 1576/15.10.2002;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 155/ 2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresareși reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență, aprobate prin Legea nr. 230/2021, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 134/2021 pentru aprobarea Acordului de împrumut (Mecanismul de redresare și reziliență) dintre Comisia Europeană și România, semnat la București la 26 noiembrie 2021 și la Bruxelles la 15 decembrie 2021,aprobată prin Legea nr. 114/2021;
- Acordul de tip operațional nr. 12.319/21/ADD, încheiat între România, prin Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene și Comisia Europeană;
- Acordul de finanțare privind implementarea reformelor și/sau investițiilor finanțate prin Planul național de redresare și reziliență nr. 31.394 din 18.03.2022, încheiat între Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene și Ministerul Educației;

- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului Național de Redresare și Reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 178/2022;
- Prevederile art. 105 din Legea educației naționale nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare, în conformitate cu prevederile art. 13 alin. (3) din Hotărârea Guvernului nr. 369/2021 privind organizarea și funcționarea Ministerului Educației, cu modificările și completările ulterioare.

3. DESCRIEREA PE SCURT A OBIECTIVULUI ACESTEI LUCRĂRI:

3.1. Arhitectura și structura clădirii

CONSTRUCȚIA PROPUSĂ ARE URMĂTOARELE CARACTERISTICI:

Este formată din 1 corp de clădire.

- Corpul principal urmează a fi construit în regim P+1E, cu acoperiș de tip terasă necirculabilă;
- Suprafața construită propusă a întregului proiect este de 346,39 mp.
- Suprafața construită desfășurată propusă a întregului proiect este de 637,21 mp.
- Suprafața încălzită propusă a întregului proiect e de 586,26 mp.
- Categoria de importanță a construcției: C**.**
- Clasa de importanță a construcției: **III**
- Sistemul structural este propus din stâlpi și grinzi din beton armat, cu zidărie din B.C.A., planșee din beton armat, iar învelitoarea este de tip terasă necirculabilă din placă de beton armat termoizolată cu vată minerală/polistiren expandat min EPS 150;
- Închiderea perimetrală verticală este propusă a fi realizată din pereți din zidărie de B.C.A. de 30 cm grosime, termoizolați la exterior cu vată minerală finisată cu tencuială decorativă;

3.2. Instalații

Instalații electrice

Alimentarea cu energie electrică a clădirii și anexelor se va realiza dintr-un post de transformare nou ce va fi tratat într-un proiect de specialitate.

Pentru alimentarea cu energie electrică de joasă tensiune, caracteristicile energetice se vor estima de proiectantul de specialitate.

Asigurarea alimentării cu energie electrică se va face astfel:

- sursa de baza va fi sistemul energetic național prin intermediul unui post de transformatoare;
- sursa de rezervă va fi asigurată de un grup generator, de tip stand-by, cu pornire în maxim 15 secunde pentru alimentarea consumatorilor prioritari în cazul absenței sursei de bază;

Corpurile de iluminat vor fi prevăzute cu surse cu LED echipate care îndeplinesc condiţiile de confort vizual impuse de normativul NP-061 și NP-010. Aceste caracteristici influenţează condiţiile de confort vizual. Sursele de lumină vor avea culori conform cerințelor din caietul de sarcini, iar temperatura de culoare și indicele de redare al culorilor vor avea valori situate în intervale propuse de proiectanții de specialitate.

Pe lângă instalațiile de iluminat și de prize – forță, clădirea studiată va fi echipată cu următoarele sisteme de instalații electrice (dacă este cazul):

- Sistem de date-voce;
- Sistem de detectare, semnalizare și alarmare incendiu;
- Sistem de supraveghere video;
- Sistem de apelare de urgență persoane cu dizabilități;
- Sistem de detecție efracție;
- Sistem de sonorizare.

Instalații de încălzire, răcire și ventilare

Pentru obținerea condițiilor de confort termic în interiorul imobilului s-a proiectat o instalație de încălzire în cu ventiloconvectoare.

Pentru completarea necesarului de căldură în zonele de grupuri sanitare, dacă este cazul, pot fi prevăzute radiatoare.

Alimentarea cu agent termic a clădirii se va realiza cu ajutorul unui sistem compus din unități de tip pompă de căldură aer-apă montate conform necesității (pe acoperișul clădirii sau în curte) și centrală în condensare cu combustibil gazos,

Pentru spațiile interioare care necesită climatizare/ventilare se vor prevedea unități interioare în tavan, unitățile exterioare se vor monta în exteriorul clădirii, funcționând cu agent frigorific ecologic (pompe de căldură care asigură atât agent de încălzire, cât și agent de răcire).

Prepararea apei calde de consum menajer

Apa caldă menajeră se realizează cu ajutorul unui boiler bivalent (conf. proiect instalații sanitare), utilizând agent termic apă caldă cu parametrii 45/40ºC, fiind racordat atât la sistemul compus de pompe de căldură + centrală în condensație cu combustibil gazos, cât și la un sistem de panouri solare.

Instalații de alimentare cu apă

Alimentarea cu apa a întregului obiectiv se va realiza de la rețeaua publică prin intermediul unui branșament.

Consumatorii de apă rece vor fi alimentați de la de la gospodăria de apă rece a clădirii.

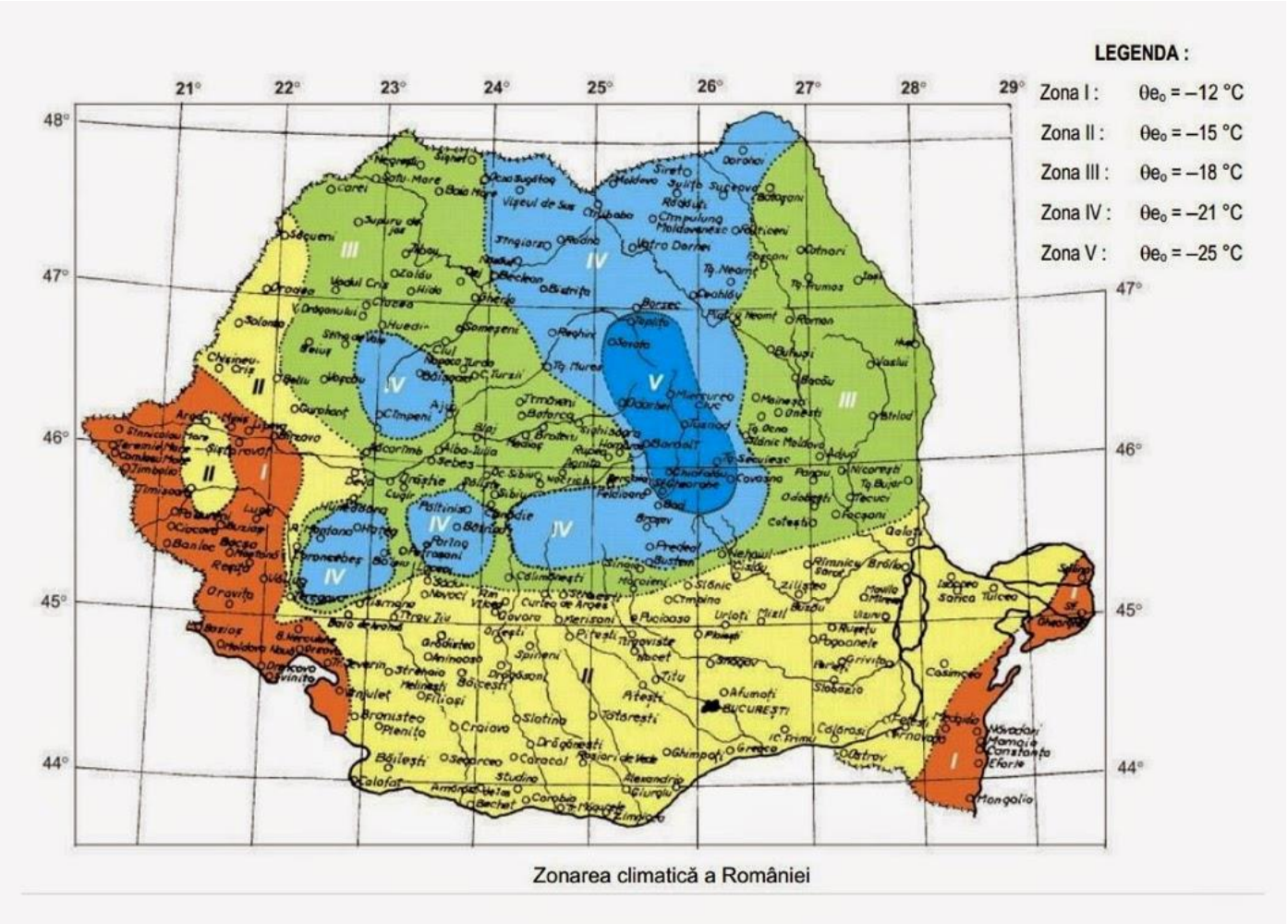
Colectarea apelor din incintă se va face într-un sistem separativ prevăzându-se în acest sens rețele separate de canalizare menajeră și canalizare pluvială.

Apele uzate provenite de la obiectele studiate vor fi deversate la rețeaua publică de canalizare aflată în imediata vecinătate a amplasamentului, ce se află în administrarea societății de alimentare cu apă și canal din municipiul Brad.

Apele pluviale provenite de la obiectul studiat vor fi înmagazinate într-un sistem de retenție cu infiltrare, dacă conform studiului geotehnic natura solului și nivelul apelor freatice permit acest lucru. În caz contrar, apele înmagazinate se vor evacua cu ajutorul unui sistem de pompare format din două pompe submersibile identice montate uscat și/sau în bazinul de retenție (o pompă activă și o pompă de rezervă), cu un debit corespunzător avizului de racordare la societatea de alimentare cu apă și canal din municipiul Brad.

Toate instalațiile proiectate asigură din punct de vedere tehnic și funcțional, cerințele fundamentale aplicabile, conform Legii 10/1995 republicată și actualizată.

4. CERINȚE MINIME DE PERFORMANȚĂ PENTRU ELEMENTELE ANVELOPEI CLĂDIRII: DETERMINAREA COEFICIENTULUI GLOBAL DE IZOLARE TERMICĂ



Zonarea climatică a României

Premise de calcul
Temperaturi de calcul – temperatura exterioară iarna = -18 °C

- ✓ **Premize de calcul**

Temperaturi de calcul: Temperatura exterioară iarna = -18 ° C

Situaţia clădirii în raport cu acţiunea vântului:

- clădire amplasată în mediu urban;
- zona eoliană IV;

a) Determinarea caracteristicilor geometrice ale clădirii:

Aria pereţilor exteriori (partea opacă):
A1.1 (mp) = 448,06
Aria pereţilor exteriori (spre zona încălzită):
A1.2 (mp) = 31,82

Aria suprafețelor vitrate (tâmplăria exterioară - pereți):
A2.1. (mp) = 56,84
Aria suprafețelor vitrate (luminatoare - acoperiș):
A2.2. (mp) = 0
Aria planșeului peste sol (zona încălzită)
A3 (mp) = 317,76
Aria planșeului sub terasa circulabilă
A4 (mp) = 0
Aria planșeului sub terasa necirculabilă
A5 (mp) = 317,76
Aria planșeului de tip bowindou
A6 (mp) = 0
Aria planșeului sub pod
A7 (mp) = 0
Aria planșeului peste subsol neîncălzit
A8 (mp) = 0
Aria totală a anvelopei
A_{anv} (mp) = 1.172,24
Aria încălzită a clădirii
$A_{înc}$ (mp) = 586,26
Volumul încălzit al cladirii
$V_{clădire}$ (mc) = 1.877

b) Determinarea rezistenţelor termice specifice unidirecţionale (R):

- Pereți exteriori:

Perete exterior								
Nr. crt.	**Strat**	**Cond.**	**Grosime**	**Rezistență termică**	**Corecții**	**Rezistență termică corectată**	**Coef. punți**	**Coef. reducere**
		λ (W/mK)	**d (m)**	**R (m^2K/W)**	**(-)**	**R (m^2K/W)**	**(%)**	**(-)**
				0,125		**0,125**		
1	Finisaj exterior	0,93	0,02	0,022	1,00	0,022	-	-
2	Termoizolație vată minerală	0,04	0,20	5,00	1,00	5,00	-	-
3	Zidărie BCA	0,30	0,30	1,00	1,00	1,00	-	-
4	Finisaj interior	0,87	0,02	0,023	1,00	0,023	-	-
Rezistență termică				0,084		0,084		
				În câmp		**Corectată**	**Final**	
				6,254		6,254	6,254	

- Planșeu pe sol

Placă pe sol

Nr. crt.	Strat	Cond.	Grosime	Rezistență termică	Corecții	Rezistență termică corectată	Coef. Punți / Coef. reducere
		λ (W/mK)	d (m)	R (m²K/W) 0,125	(-)	R (m²K/W) 0,125	(%) / (-)
1	Pământ vegetal	1,16	0,70	0,603	1,0	0,603	final *(ținând cont de lungimea planșeului și poziția față de nivelul solului)*
2	Umplutură pietriș	0,70	0,30	0,428	1,0	0,428	
3	Polistiren extrudat	0,035	0,15	4,28	1,0	4,28	
4	Placă beton armat	1,62	0,13	0,08	1,0	0,08	
5	Șapă	0,37	0,05	0,135	1,0	0,135	
5	Finisaj tarkett	0,29	0,01	0,034	1,0	0,034	
Rezistență termică				0,042 **În câmp** 5,727		0,042 **Corectată** 5,727	**Final** 5,727

- Planșeu de tip terasă necirculabilă

Placă peste ultimul nivel

Nr. crt.	Strat	Cond.	Grosime	Rezistență termică	Corecții	Rezistență termică corectată	Coef. punți	Coef. reducere
		λ (W/mK)	d (m)	R (m²K/W) 0,125	(-)	R (m²K/W) 0,125	(%)	(-)
1	Finisaj interior	0,87	0,02	0,023	1,00	0,023	-	-
2	Placă beton armat	1,62	0,13	0,08	1,00	0,093	-	-
3	Membrană bituminoasă – Barieră de vapori	0,17	0,01	0,06	1,00	0,06	-	-
4	Termoizolație plăci rigide vată minerală / polistiren expandat min EPS 150	0,04	0,35	8,75	1,00	8,75	-	-
5	Membrană bituminoasă	0,17	0,01	0,06	1,00	0,06	-	-
Rezistență termică				0,042 **În câmp** 9,14		0,042 **Corectată** 9,14	**Final** 9,14	

- Planșeu sub pod: nu este cazul;
- Planșeu peste parter (zonă balcoane etaj): nu este cazul;
- Tâmplărie exterioară

Tâmplăria exterioară (tip ferestre) propusă este tâmplărie aluminiu sau PVC cu geam tripan Low-e cu garnituri speciale de etanşare, având U = 1,2 W/m^{2}K (sau R_{min} = 0,83 m^{2}K/W). Tâmplăria exterioară cu acționare manuală de tip uși secționale / luminatoare și tâmplăria exterioară de tip uși de acces cu acționare manuală vor fi din aluminiu / PVC / panouri sandwich, cu geam tripan (unde este cazul) Low-e cu garnituri speciale de etanşare, având U = 1,298 W/m^{2}K (sau R_{min} = 0,77 m^{2}K/W).

Se observă că rezistenţa elementului vitrat este corespunzătoare din punct de vedere al schimbului termic, raportată la rezistenţa specifică necesară corespunzătoare tipului de clădire, cât şi a destinaţiei acesteia.

- Planșeu peste subsol neîncălzit: nu este cazul

La clădirile nerezidențiale noi (NZEB) se impune introducerea sistemelor de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii cu eficiența nominală ≥ 75% și consumul specific electric ≤ 0,15...0,30 Wh/m³. Pentru sistemele de încălzire, răcire, preparare și consum a.c.c., și iluminat ale clădirilor rezidențiale sau nerezidențiale, noi sau renovate, se vor utiliza doar echipamente de instalații ale căror caracterisitici tehnice și energetice respectă reglementările naționale și/sau regulamentele europene de proiectare ecologică, acolo unde există; dacă pentru anumite echipamente de instalații nu există reglementări naționale sau regulamente europene de proiectare ecologică care să conțină cerințe minime de performanță, atunci cerințele minime de performanță energetică ale acestora se vor stabili ca medie aritmetică a minim 3 produse similare tehnic, existente pe piață.

Pentru clădirile nerezidenţiale noi (NZEB) cerințele minime de performanță pentru proiectarea clădirilor din punct de vedere energetic se referă la:

a) valorile limită maxim admise ale consumului total de energie primară (din surse regenerabile și neregenerabile) – conform tabel 2.10a;

b) valorile limită maxim admise ale emisiilor echivalente de CO_2 – conform tabel 2.10a;

c) consumul de energie primară totală care să provină în proporție de minim 30% din surse regenerabile, inclusiv din surse regenerabile instalate la fața locului sau în apropiere, pe o rază de 30 de km față de coordonatele GPS ale clădirii.

Pentru îndeplinirea cerințelor minime de performanță energetică definite mai sus se recomandă ca toate elementele de construcție care formează anvelopa clădirii să respecte relația R' ≥ R'min, respectiv U' ≤ U'max, unde R' / R'min [m^{2}K/W] este rezistenţa termică corectată calculată/corectată minimă (de referință) pentru fiecare element de construcție al anvelopei clădirii iar U' / U'max [W/(m^{2}K)] este transmitanţa termică corectată calculată / corectată maximă (inversul lui R' respectiv lui R'min), având valorile conform tabelului 2.7 de mai jos. Mai jos sunt prezentate rezistențele minime recomandate (valori normate / de referință) pentru clădirile nerezidențiale noi. De asemenea, sunt prezentate și notele aplicabile în această situație în funcție de posibilitățile de aplicare a soluțiilor de reabilitare pentru clădirea în cauză.

Tabel 2.7. Rezistenţe/transmitanţe termice corectate recomandate (valori normate/de referinţă) pentru clădiri nerezidenţiale NZEB

ELEMENT DE ANVELOPĂ	R'_{min} [m²K/W]	U'_{max} [W/m²K]
Pereţi exteriori (exclusiv suprafeţele vitrate, inclusiv pereţii adiacenţi rosturilor deschise)	3,00 1)	0,33

ELEMENT DE ANVELOPĂ	R'_{min} [m²K/W]	U'_{max} [W/m²K]
Tâmplărie exterioară (ferestre şi ferestre de mansardă)	0,83 2,3)	1,20
Tâmplărie exterioară (uşi cu acţionare manuală)	0,77 2,3)	1,30
Faţade vitrate tip perete cortină şi luminatoare	0,77 2,3)	1,30
Planşee peste ultimul nivel, sub terase sau poduri	6,00 1)	0,17
Planşee peste subsoluri neîncălzite şi pivniţe	3,40 1)	0,29
Pereţi adiacenţi rosturilor închise	1,50 1)	0,67
Planşee care delimitează clădirea la partea inferioară, de exterior (la bowindouri, ganguri de trecere, ş.a.)	5,00 1)	0,20
Plăci pe sol (peste cota terenului sistematizat - CTS)	5,00 1)	0,20
Plăci la partea inferioară a demisolurilor sau a subsolurilor încălzite (sub CTS)	5,30 1)	0,19
Pereţi exteriori, sub CTS, la demisolurile sau la subsolurile încălzite	3,40 1)	0,29

Note:

1) Pentru elementele de construcţie opace ale anvelopei, rezistenţa termică poate fi redusă (respectiv transmitanţa termică poate fi mai mare) în cazurile în care montarea termoizolaţiei este limitată din considerente tehnico - economice justificate în raportul de conformare NZEB (de exemplu la calcanele învecinate ale clădirilor, separate sau nu cu rost, în cazul faţadelor cu valoare arhitecturală etc.).

2) Sunt obligatorii măsurile pentru asigurarea ventilării mecanice corecte a clădirii; valoarea este dată pentru tâmplăria montată, prevăzută sau nu cu dispozitive de protecţie solară. Este obligatorie şi reducerea punţilor termice generate de tâmplărie prin montarea acesteia cât mai aproape de faţa exterioară a pereţilor exteriori sau chiar în exteriorul acestora.

3) Valorile R'min respectiv U'max indicate ca recomandare în tabelul 2.7 se determină conform prevederilor standardelor de produs aferente, elementele de anvelopă fiind considerate aşezate în poziţie verticală şi nu sunt valabile pentru uşi culisante automate, uşi culisante telescopice, uşi culisante cu funcţie break-out, uşi circulare, uşi semicirculare precum şi pentru uşile rotative. Aceste valori sunt valabile pentru tâmplăria montată, prevăzută sau nu cu dispozitive de protecţie solară şi reprezintă o valoare medie a tuturor elementelor de anvelopă de acelaşi tip.

Îndeplinirea condiţiilor din tabelul 2.10a (cerinţe minime de performanţă energetică) şi a celor privind confortul higrotermic rămâne obligatorie şi în cazul clădirilor nerezidenţiale NZEB pentru care nu se poate respecta relaţia R' ≥ R'min, respectiv U' ≤ U'max, pentru unul sau mai multe elemente ale anvelopei clădirii.

Pentru elementele vitrate care fac parte din anvelopa unei clădiri nerezidenţiale, este necesară şi alegerea unui factor solar optim, g (factorul solar g reprezintă fracţia din energia solară incidentă care trece prin elementul vitrat). Se recomandă:

a) în cazul în care există sisteme de umbrire exterioare, cu ajutorul cărora se poate regla cantitatea de energie solară incidentă pe vitraj, factorul solar g_n se recomandă să fie mai mare de 0,50;

b) în cazul în care se folosesc vitraje cu factor solar g_n scăzut (Tabel 2.8. - factorul solar g_n al vitrajului în funcție de expunerea vitrajului la radiația solară și de zona climatică) nu mai sunt necesare elemente exterioare de umbrire.

Tabel 2.8. Factorul solar g_n al elementelor vitrate care fac parte din anvelopa clădirilor nerezidențiale (valori recomandate)

Factor solar, g_n - elemente vitrate					
Orientare elemente vitrate	Zona climatică				
	I	II	III	IV	V
Expuse la radiația solară	0,18 ÷ 0,35	0,21 ÷ 0,38	0,24 ÷ 0,40	0,27 ÷ 0,43	> 0,40

Pentru vitrajele care nu sunt expuse la radiația solară directă, factorul solar g_n se recomandă a fi > 0,50 indiferent de zona climatică. Dacă se dorește același aspect al vitrajelor pe toate orientarile, se poate pune și pe orientarea neexpusă la radiația solară directă vitrajul ales pentru orientarea expusă la radiația solară directă.

Factorul solar g_n optim se alege în funcție de mai mulți factori, cum ar fi:

- minimizarea energiei necesare pe perioada unui an pentru încălzire + răcire;
- ponderea ariei vitrate în cadrul anvelopei;
- modul de ocupare / funcționare al clădirii (exemplu, unitățile de învățământ nu funcționează sau au funcționare foarte scăzută în perioada vacanței de vară, deci se poate alege un factor solar mai ridicat).

Prin alegerea unui factor solar optim, dimensionarea instalațiilor de încălzire/climatizare/ventilare va fi afectată pozitiv.

Cerinţe minime de confort higrotermic în clădirile NZEB noi

Acestea sunt prezentate conform Tab. 2.10a din MC001-2022, aplicabile clădirilor noi, în funcție de zona climatică și destinația clădirii. În cazul nostru, zona climatică pentru municipiul Brad este II, iar clădirea este destinată sistemului sanitar.

Tabel 2.10a. Valorile limită maxim admise ale consumului total de energie primară (din surse regenerabile şi neregenerabile) şi ale emisiilor echivalente de CO_2 pentru clădirile NZEB

Zona climatică	Începând cu	Clădiri de birouri		Clădiri destinate învățământului		Clădiri de locuit colective		Clădiri de locuit individuale	
		Energie prim. TOTALĂ [kWh/m^2,an]	Emisii echiv CO_2 [kg/m^2,an]	Energie prim. TOTALĂ [kWh/m^2,an]	Emisii echiv CO_2 [kg/m^2,an]	Energie prim. TOTALĂ [kWh/m^2,an]	Emisii echiv CO_2 [kg/m^2,an]	Energie prim. TOTALĂ [kWh/m^2,an]	Emisii echiv CO_2 [kg/m^2,an]
I	2022	94,7	10,1	61,6	7,3	99,1	12,0	120,1	14,7
II	2022	98,4	10,9	66,8	8,1	103,7	12,8	127,9	16,0
III	2022	98,9	11,5	71,0	8,8	105,9	13,5	133,3	17,1
IV	2022	100,6	12,2	76,5	9,7	109,5	14,3	140,6	18,5
V	2022	102,6	13,0	82,0	10,6	113,1	15,1	147,9	19,9

Zona climatică	Începând cu	Clădiri destinate sistemului sanitar		Clădiri destinate turismului		Spații comerciale		Clădiri destinate activităților sportive	
		Energie prim. TOTALĂ [kWh/m^2,an]	Emisii echiv CO_2 [kg/m^2,an]	Energie prim. TOTALĂ [kWh/m^2,an]	Emisii echiv CO_2 [kg/m^2,an]	Energie prim. TOTALĂ [kWh/m^2,an]	Emisii echiv CO_2 [kg/m^2,an]	Energie prim. TOTALĂ [kWh/m^2,an]	Emisii echiv CO_2 [kg/m^2,an]
I	2022	162,5	19,0	96,5	11,7	95,5	11,0	93,4	10,4
II	2022	168,8	20,2	101,0	12,5	102,9	12,2	98,2	11,3
III	2022	170,9	21,1	103,7	13,1	107,7	13,3	100,3	12,0
IV	2022	174,8	22,3	107,4	13,9	114,5	14,6	103,8	12,9
V	2022	179,3	23,5	111,6	14,7	121,4	16,0	107,5	13,7

Nota 1 – În România este legal stabilit că energia primară totală consumată de clădirile NZEB să fie produsă în proporție de minimum 30%, din surse regenerabile, inclusiv din cele la fața locului sau în apropiere (maxim 30 km față de coordonatele GPS ale clădirii).

Nota 2 – Clădirile multizonale-multiserviciu cu mai multe destinații se vor încadra într-o categorie sau alta, după destinația principală / a zonei cu ponderea cea mai mare în consumul total de energie primară al clădirii.

Nota 3 – Pentru clădirile noi cu destinații principale diferite de cele din tabelul de mai sus, limitele maxime de consum total de energie primară, respectiv de emisii echivalente de CO_2 pentru încadrarea în categoria NZEB, se determină ca medie ponderată cu suprafața a limitelor aferente diferitelor zone care compun clădirea și care au destinații identice sau se pot asimila cu destinațiile din tabelul 2.10a. de exemplu, o clădire muzeu poate fi compusă dintr-o zonă de birouri, o zonă de săli de reuniune/prezentări (asimilate cu săli de școală), o zonă de catering (similară unui restaurant) și o zonă de expoziție (similară unei săli de sport); în acest caz se consideră ca limită de consum energetic, respectiv emisii de CO_2, media ponderată cu ariile de referință a valorilor limită de consum total de energie primară, respectiv emisii de CO_2 echivalent (pentru fiecare zonă climatică). Se păstrează regula privind procentul minim de 30% aferent energiei consumate din surse regenerabile, din totalul energiei primare consumate.

c) Verificarea clădirii din punct de vedere al eficienţei termice.

Performanţa energetică a unei clădiri indiferent de tipul, forma şi caracteristicile constructive se stabileşte pe baza unor calcule termotehnice şi economice obţinându-se un coeficient global de izolare termică sau de performanţă energetică GN (W/m^{3}K).

Pentru toate construcţiile (clădirile) ce urmează a se construi sau sunt construite şi urmează a fi reabilitate este necesar şi obligatoriu să se stabilească performanţa energetică respectiv **coeficientul de izolare termică „G”** specific fiecărei clădiri.

O clădire este performantă din punct de vedere energetic dacă G < GN., unde G este calculat pentru fiecare clădire în parte, iar GN este prezentat în normative în funcţie de numărul de etaje şi de aria anvelopei clădirii raportată la volumul ei.

Calculul coeficientului global de izolare termică a fost făcut conform C107/1 cap. 3.

Coeficientul global de izolare termică a unei clădiri (G), în ansamblu, reprezintă suma pierderilor de căldură realizate prin transmisie directă prin aria anvelopei clădirii, pentru o diferență de temperatură între interior si exterior de 1 K, raportată la volumul clădirii, la care se adaugă pierderile de căldură aferente reîmprospătării aerului interior, precum și cele cauzate de infiltrațiile suplimentare de aer rece.

Coeficientul global de izolare termică se calculează cu relația: $\boldsymbol{G = \frac{\sum \tau_j \cdot L_j}{V_c} + 0,335 \cdot n_a}$ **[W/m^{3}K]**

în care: $\mathbf{L_j}$ – coeficientul de cuplaj termic, calculat cu relația: $\mathbf{L_j = A_j/R'j \cdot tj}$ **[W/K]**, unde:

tj – factorul de corecție al temperaturilor exterioare [-];

V – volumul interior încălzit al clădirii [m^3];

R'j – rezistența termică specifică corectată, medie, pe ansamblul clădirii, a unui element de construcție [m^{2}K/W];

$\mathbf{A_j}$ – aria elementului de construcție [m^2], având rezistența termică R'j;

$\mathbf{n_a}$ – viteza de ventilare naturală a clădirii, respective numărul de schimburi de aer pe oră n_a = 0,6 [h^{-1}]

G = 0,101 [W/(m^{3}K)]

Determinarea coeficientului global normat de izolare termică (GN)

Coeficientul global normat de izolare termică este stabilit în funcție de:

- Numărul de niveluri (N);
- Raportul dintre aria anvelopei și volumul clădirii (A_e / V) – indicele de compacitate al clădirii.

Valorile coeficienților globali normați pentru toate zonele climatice sunt date în anexă la OM 2513 MDRT – Monitorul Oficial nr. M820/08.12.2010

GN = 0,169 [W/(m^{3}K)]

Având în vedere că G < GN (0,101 < 0,169), nivelul de izolare termică al clădirii este corespunzătoare, iar ținând cont de noile cerințe la nivel european de eficientizare energetică, se impune ca prin proiectare / construcție să se respecte caracteristicilor geometrice, termotehnice și de conformare ale anvelopei clădirii pentru încadrarea în prevederile normate și eficientizarea energetică la nivel maxim a clădirilor.

5. CERINȚE MINIME DE PERFORMANȚĂ ȘI IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR:

Mai jos se prezintă câteva valori ale consumurilor de energie primară, atât în varianta utilizării surselor alternative propuse, cât și în varianta cu surse alternative combinat cu surse neregenerabile.

5.1. Ipoteze de calcul comune ambelor situații:

1. Iluminat eficient pe bază de lămpi echipate cu surse LED;
2. Utilizarea bateriilor amestecătoare performante;
3. Instalarea sistemelor de reglare a temperaturii în fiecare încăpere (fără zonele comune);
4. Sistem de încălzire cu aparate diverse (ventiloconvectoare și, radiatoare);
5. Echiparea clădirii cu un sistem de ventilare centralizat cu recuperare de căldură cu eficiență de minim 75%;
6. Montarea unor sisteme inteligente de contorizare, urmărire și înregistrare a consumurilor energetice și/sau după caz, instalarea unor sisteme de managemen energetic integrat, precum sisteme de automatizare, control și/sau monitorizare, care vizează și fac posibilă economia de energie la nivelul sistemelor tehnice ale clădirii;
7. Implementarea sistemelor de management al consumurilor energetice prin achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru gestionarea energiei.

5.2. Ipoteze de calcul - implementare sisteme SOLUȚIA 1:

1. Sistem de preparare agent termic pentru încălzire și apă caldă de consum prin intermediul centralelor termice cu gaza natural, în totalitate;
2. Montarea unui sistem de alimentare cu energie electrică asigurată în proporție de 100% din SEN (sistemul energetic național);
3. Alimentare în totalitate cu energie electrică pentru toate necesitățile din SEN (sistemul energetic național).

5.3. Ipoteze de calcul - implementare sisteme SOLUȚIA 2:

1. Sistem de preparare agent termic pentru încălzire prin intermediul combinat al centralelor de gaz natural și pompe de căldură aer – apă (minim 30%).
2. Sistem de preparare apă caldă de consum prin intermediul combinat al centralelor de gaz natural în combinație cu panouri solare pentru producere ACM (minim 30%).
3. Montarea unui sistem de panouri fotovoltaice pentru producere energie electrică care va fi utilizată la nivelul clădirii pentru acoperirea întregului necesar de energie electrică pentru toate utilitățile, având putere instalată rezultată prin calcul de specialitate de proiectantul de instalații electrice, astfel încât să acopere minim 50% din necesarul de consum de energie electrică, iar diferența necesarului de energie electrică de la nivelul clădirii se va asigura din SEN (sistemul energetic național);

6. CERINȚE MINIME PRIVIND UTILIZAREA SURSELOR REGENERABILE DE ENERGIE

Mai jos se prezintă valorile consumurilor de energie finală / primară / emisii CO_2 echivalent $kgCO_2/m^2an$, atât în varianta utilizării surselor de energie neregenerabilă propuse (SOLUȚIA 1), cât și în varianta cu surse alternative combinat cu surse neregenerabile (SOLUȚIA 2).

ÎNCĂLZIRE	Energie finală:	Energie primară:	Fosil	Regen	**$kgCO_2$ / m^2an încălzire**
SOLUȚIA 1	86,70	91,03	91,03	0,00	18,38
SOLUȚIA 2	86,70	89,73	63,72	26,01	12,87

APĂ CALDĂ	Energie finală:	Energie primară:	Fosil	Regen	**$kgCO_2$ / m^2an ACM**
SOLUȚIA 1	29,16	30,61	30,61	0,00	6,18
SOLUȚIA 2	29,16	30,18	21,43	8,75	4,32

ILUMINAT	Energie finală:	Energie primară	Fosil	Regen	**$kgCO_2$ / m^2an iluminat**
SOLUȚIA 1	10,90	27,25	21,80	5,45	2,33
SOLUȚIA 2	10,90	27,25	13,63	13,62	1,45

VENTILAȚIE	Energie finală:	Energie primară	Fosil	Regen	**$kgCO_2$ / m^2an ventilație**
SOLUȚIA 1	2,30	5,75	4,60	1,15	0,49
SOLUȚIA 2	2,30	5,75	2,88	2,87	0,31

RĂCIRE	Energie finală:	Energie primară:	Fosil	Regen	**$kgCO_2$ / m^2an răcire**
SOLUȚIA 1	6,11	15,27	12,22	3,05	1,30
SOLUȚIA 2	6,11	15,27	7,64	7,63	0,81

Bilanțul energiilor primare consumate este prezentat mai jos:

Varianta	**Energia primară pentru încălzire**	**Energia primară pentru ACM**	**Energia primară pentru iluminat**	**Energia primară pentru climatizare și ventilare**	**Energia primară TOTALĂ**
	kwh/m^2an	kwh/m^2an	kwh/m^2an	kwh/m^2an	kwh/m^2an
SOLUȚIA 1	91,03	30,61	27,75	21,02	170,41
SOLUȚIA 2	89,73	30,18	27,75	21,02	168,68

De asemenea, mai jos este diferența între cele 2 situații și la energie primară totală și emisii echivalent CO_2:

Varianta	**Energia primară specifică TOTALĂ**	**Energia primară TOTALĂ**	**Emisii echivalent CO_2**
	kwh/m^{2}an	kwh/an	Kg/m^{2}an
SOLUȚIA 1	170,41	99.904,56	28,68
SOLUȚIA 2	168,68	98.890,33	19,76

Rezultate	*SOLUȚIA 1*	*SOLUȚIA 2*	*Reducere / Creștere (% / U.M)*
Consumul specific de energie primară totală (kWh/m^{2}an)	170,41	168,68	-1,01 %
Consumul specific de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m^{2}an)	160,26	109,30	scădere cu 50,96 kWh/m^{2}an
Consumul specific de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m^{2}an)	9,65	58,88	creștere cu 49,23 kWh/m^{2}an
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO_2/m^{2}an)	28,68	19,76	scădere cu 8,92 kgCO_2/m^{2}an

Ponderea energiei primare din surse regenerabile este:

Total energie regenerabilă clădire NZEB = 58,88 kWh/m^{2}an, adică 34,90%

Pentru clădirile nerezidenţiale noi (NZEB), conform MC001-2022, cerințele minime de performanță pentru proiectarea clădirilor din punct de vedere energetic se referă la:

a) valorile limită maxim admise ale consumului total de energie primară (din surse regenerabile și neregenerabile) – conform tabel 2.10a;
b) valorile limită maxim admise ale emisiilor echivalente de CO_2 – conform tabel 2.10a;
c) consumul de energie primară totală care să provină în proporție de minim 30% din surse regenerabile, inclusiv din surse regenerabile instalate la fața locului sau în apropiere, pe o rază de 30 de km față de coordonatele GPS ale clădirii.

Conf MC 001-2022 la cladirile noi este necesară asigurarea consumului de energie din surse regenerabile de minim 30 % din energia primară totală (regenerabil + neregenerabil).

Energie primară totală clădire propusă 168,68 kWh/m^{2}an

Emisii echivalent CO_2 clădire propusă 19,76 kgCO_2 /m^{2}an

Conf Tabel 2.10a: clădire nouă propusă spre construcție destinată sistemului sanitar (NZEB) zona II:

Energie primară totală clădire, max	**170,9**	**kWh/m^{2}an**
Emisii echivalent CO_2 maxim	**21,1**	**kg/m^{2}an**

7. ALTE CERINȚE MINIME DE CONFORMARE NZEB

Nivelul de permeabilitate al clădiri este redus, prin montarea de tâmplării cu performante ridicate, standardele de montare prevazute a fi implementate asigurând un grad ridicat de etanșare la zona de contact cu pereții.

Se vor lua măsuri de montare a tâmplăriei la partea exterioară a golului de ușă sau de fereastră, astfel reducându-se semnificativ efectul punților termice. Etanșarea se va face cu benzi de izolare, conform specificațiilor și recomandărilor date de producătorul tâmplăriei, astfel încât pierderile să fie eliminate sau reduse la maxim.

Un alt criteriu foarte important pentru asigurarea încadrării în clădire NZEB, este asigurarea unei instalații de ventilare mecanică cu recuperare de căldură având o eficiență de minim 75%.

Nevoia montării unui astfel de sistem rezultă și din gradul ridicat de izolare al tâmplăriei exterioare propuse spre a fi montată.

Clădirea studiată va fi prevăzută cu o astfel de instalație, astfel încât să fie respectat și acest deziderat.

8. CONCLUZIILE AUDITORULUI ENERGETIC

În cadrul proiectului sunt atinse următoarele obiective specifice:

- Rezistențele termice corectate ale elementelor anvelopei clădirii respectă, în ansamblul lor, cerințele minime aferente criteriului NZEB (conform capitol 4).
- Nivelul consumului de energie primară totală se încadrează în limitele maxime impuse de legislația în vigoare, prin utilizarea unor sisteme de instalații cu un înalt grad de eficiență energetică, și anume:
  - Energie Primară = **168,68 kwh/m^{2}an** < Energie Primară maximă permisă pentru clădiri destinate sistemului sanitar = **170,9 kwh/m^{2}an.**
- Nivelul emisiei de echivalent CO_2 se încadrează în limitele maxime impuse de legislația în vigoare, prin utilizarea unor sisteme de instalații cu un înalt grad de eficiență energetică, și anume:
  - Emisii CO_2 = 19,76 kg/m^{2}an < Emisii CO_2 maxim admise = 21,1 kg/m^{2}an.

Așadar, concluzia finală a acestui studiu este că în situația de față, clădirea analizată îndeplinește criteriile de clădire NZEB conform Mc001-2022.

Întocmit,

Ing. Dobre Cătălin - Gabriel
Auditor Energetic pentru clădiri
gradul I, Construcții - Instalații

Data

Mai 2024

DOBRE C.I. CĂTĂLIN-GABRIEL ROMÂNIA M.D.L.P.A. Nr. 02517 AE I ci AUDITOR ENERGETIC PENTRU CLĂDIRI

9. ANEXE: Certificat de atestare auditor energetic, legitimație valabilă

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI

Dl. **DOBRE C.I. CĂTĂLIN-GABRIEL**

Cod numeric personal: [redacted]
Profesia: INGINER

ATESTAT
AUDITOR ENERGETIC PENTRU CLĂDIRI

Gradul profesional: I (UNU)
Specialitatea: CONSTRUCŢII ŞI INSTALAŢII (AEci)
Data emiterii: 08.02.2022

Director,
Anca Ginavar

Şef birou,
Andreea Uncrop

Semnătura titularului.....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare auditor energetic pentru clădiri.
Seria CA A Nr. 02517

Prezenta legitimație se vizează de emitent din 5 în 5 ani de la data emiterii

Valabilă până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la
Anul: 2027	Anul:	Anul:
Luna: 02	Luna:	Luna:
Ziua: 08	Ziua:	Ziua:
(LS)	(LS)	(LS)

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI

LEGITIMAŢIE

Seria CA A Nr. 02517

AUDITOR ENERGETIC GRADUL I
CLĂDIRI ŞI INSTALAŢII

Ing. Dobre Cătălin – Gabriel

DOBRE C.I. CĂTĂLIN-GABRIEL
ROMÂNIA
M.D.L.P.A.
Nr. 02517
AE I ci
AUDITOR ENERGETIC PENTRU CLĂDIRI

MDLPA

Seria CA A Nr. 02517

ROMÂNIA
MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI

CERTIFICAT DE ATESTARE

În aplicarea dispoziţiilor art. 30 alin. (1) din Legea nr. 372/2005 privind performanţa energetică a clădirilor, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice şi Administraţiei cu nr. **111990 /21.09.2021**

în baza concluziilor Comisiei de examinare numite prin O. MDLPA nr. 1393/2021, cu modificările ulterioare, consemnate în Procesul verbal din data de **23.11.2021** înregistrat la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice şi Administraţiei cu nr. **149332 / 2021**

SE ATESTĂ

DI. DOBRE C.I. CĂTĂLIN-GABRIEL

cod numeric personal: [redacted], născut(ă) în anul **1991**, luna **NOIEMBRIE**, ziua **23**
ţara **ROMÂNIA**, judeţul/sectorul **HUNEDOARA**, localitatea **BRAD**
de profesie **INGINER**
cu domiciliul în ţara **ROMÂNIA**, judeţul/sectorul **HUNEDOARA**, localitatea **DEVA**, str. **NICOLAE IORGA**, nr. **22**

AUDITOR ENERGETIC PENTRU CLĂDIRI

GRADUL PROFESIONAL I (UNU)

SPECIALITATEA CONSTRUCŢII ŞI INSTALAŢII (AEci)

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI
CSÉKE ATTILA

Data emiterii
08. 02 2022

Semnătura titularului

MDLPA

STUDIU PRIVIND IMUNIZAREA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE

“INVESTITII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING -AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU”

CUPRINS

1. INTRODUCERE 2

2. PROCESUL DE IMUNIZARE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE 7

3. PILONUL I - ATENUAREA SCHIMBĂRILOR CLIMATICE (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) 9

3.1 Faza 1 - Examinare/Încadrare 9

3.2 Faza 2 - Analiza detaliată 9

4. PILONUL II - ADAPTAREA (REZILIENȚA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE)10

4.1 Faza 1 - Examinare/încadrare 13

4.2 Faza 2 - Analiza detaliată 35

5. MASURI DE ADAPTARE 42

5.1 Identificarea optiunilor de adaptare..... 42

5.2 Evaluare detaliata calitativ si cantitativ a optiunilor 43

5.3 Evaluarea Riscului Rezidual al Proiectului în Analiza Ex-Ante..... 46

6. CONCLUZII SI RECOMANDARI 47

1. INTRODUCERE

Schimbările climatice reprezintă o componentă reală a vieții planetei noastre, efectele lor negative fiind resimțite atât pe plan economic, cât și social. Astfel, datele științifice arată că globul pământesc se încălzește, clima se modifică, iar fenomenele meteorologice extreme sunt tot mai frecvente și constau în inundații, secetă, creșterea temperaturilor medii la nivel global, creșterea nivelului mării și micșorarea calotei glaciare.

Încălzirea globală implică, în prezent, două probleme majore pentru omenire: pe de o parte necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă care să împiedice influența antropică asupra sistemului climatic și a da posibilitatea ecosistemelor naturale să se adapteze în mod natural, iar pe de altă parte necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice, având în vedere că aceste efecte sunt deja vizibile și inevitabile datorită inerției sistemului climatic, indiferent de rezultatul acțiunilor de reducere a emisiilor. În pofida tuturor eforturilor globale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, temperatura medie globală va continua să crească în perioada următoare, fiind necesare măsuri cât mai urgente de adaptare la efectele schimbărilor climatice.

În Europa, se poate observa deja o creștere a nivelului și intensității precipitațiilor, valuri de căldură cu o frecvență și durată din ce în ce mai mare și acutizarea fenomenului de secetă în sudul Europei. În același timp, în centrul și nordul Europei se pot observa creșteri la nivelul precipitațiilor, care conduc la inundații intense pe cursurile de apă și în zona costieră. Evenimentele meteorologice extreme sunt legate din ce în ce mai frecvent de schimbările climatice.

Astfel, este necesar să se identifice impactul schimbărilor climatice asupra sistemelor naturale și antropice, vulnerabilitatea acestor sisteme precum și adaptarea la efectele schimbărilor climatice. Vulnerabilitatea implică analiza impactului negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale și antropice și depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la care acestea sunt expuse precum și posibilitatea lor de adaptare. Adaptarea reprezintă abilitatea sistemelor naturale și antropice de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, incluzând variabilitatea climatică și fenomenele meteorologice extreme, pentru a reduce potențialele pagube, a profita de oportunități sau a face față consecințelor schimbărilor climatice. Adaptarea la efectele climatice este un proces complex, datorită faptului că gravitatea efectelor variază de la o regiune la alta, în funcție de expunere, vulnerabilitatea fizică, gradul de dezvoltare socio-economică, capacitatea naturală și umană de adaptare, serviciile de sănătate și mecanismele de monitorizare a dezastrelor.

Efectele viitoarelor schimbări climatice reprezintă o provocare semnificativă pentru administratorii infrastructurii, care se pot confrunta cu o serie de factori precum: cedarea infrastructurii, efecte ale inundațiilor, alunecări de teren, costuri de întreținere neprevăzute, etc.

Documentele de politică luate în considerare sunt:

- Regulamentul (UE) nr. 1060/ 20211, art. 73, pct.2, lit. j): „asigură imunizarea la schimbările climatice a investițiilor în infrastructură care au o durată de viață preconizată de cel puțin cinci ani”;
- Comunicarea Comisiei privind orientări tehnice referitoare la evaluarea durabilității pentru Fondul InvestEU (2021/C 280/01)2. Capitolul despre dimensiunea climatică oferă informații despre analiza rezilienței la schimbările climatice.
- Comunicarea Comisiei Europene privind Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027 publicate la 16 septembrie 2021 (2021/C 373/01)3;
- Metodologia BEI de calcul a amprentei de carbon, versiunea 11.3, ianuarie 2023;
- Ghid de evaluare economică 2021-2027 - Principii generale și aplicații sectoriale.
- Convenţia-cadru a ONU privind schimbările climatice (UNFCCC), adoptată cu ocazia Summit-ului desfăşurat la Rio de Janeiro, în 1992 (The Earth Summit) reprezintă un instrument fundamental pentru gestionarea acestei problematici. Protocolul de la Kyoto la Convenţia-cadru a ONU privind schimbările climatice constituie, totodată, un pas important în abordarea internaţională a fenomenului schimbărilor climatice. Ca masura de aliniere, in iulie 2013, Guvernul României a adoptat Decizia nr. 529/2013 privind Strategia Națională în Schimbări Climatice (2013-2020), care stabilește obiectivele post-Kyoto, țintele și acțiunile a două componente principale, respectiv reducerea concentrației gazelor cu efect de seră și adaptarea la schimbarea climatică.
- SWD(2013) 137 Adapting infrastructure to climate change - Accompanying the document: COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS
- Strategia UE privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice (2013), care menţionează faptul că, este crucial să se consolideze capacitatea de rezistență la schimbările climatice subliniind că gestionarea necorespunzătoare a resurselor de apă poate afecta semnificativ ecosistemele naturale și activitățile socio-economice. Astfel, diferitele sectoare economice sunt din ce în ce mai expuse la riscurile de mediu, ca urmare a schimbărilor climatice, iar gestionarea eficientă a riscurilor climatice prezintă o importanță majoră pentru procesul de dezvoltare durabilă.
- „Europa 2020: O strategie europeană pentru o creştere inteligentă, durabilă şi favorabilă incluziunii” (COM (2010) 2020 final, 3.3.2010) care abordează aspecte privind utilizarea eficientă a resurselor naturale în contextul provocărilor climatice actuale și viitoare. Strategia propune un cadru integrat de acțiune pentru domeniile schimbări climatice, energie, transport, industrie, agricultură și pescuit, biodiversitate și dezvoltare regională,

[1] Regulamentul (UE) 2021/1060 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 de stabilire a dispozițiilor comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune, Fondul pentru o tranziție justă și Fondul european pentru afaceri maritime, pescuit și acvacultură și de stabilire a normelor financiare aplicabile acestor fonduri, precum și Fondului pentru azil, migrație și integrare, Fondului pentru securitate internă și Instrumentului de sprijin financiar pentru managementul frontierelor și politica de vize

[2] Comunicarea Comisiei privind orientări tehnice referitoare la evaluarea durabilității pentru Fondul InvestEU (2021/C 280/01) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC0713(02)&from=EN

[3] Commission Notice — Technical guidance on the climate proofing of infrastructure in the period 2021-2027 (OJ C, C/373, 16.09.2021, p. 1, CELEX: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021XC0916(03))

iar în acest context abordarea provocărilor climatice trebuie să răspundă la minimizarea pericolelor care planează asupra mediului și societății umane în scopul susținerii dezvoltării socio-economice și pentru adaptarea infrastructurilor la schimbările climatice previzibile.

Conform Raportului de Evaluare numărul 5, elaborat de IPCC pentru anul 2014, evoluția rapidă a schimbărilor climatice din ultimele decenii a cauzat un impact major asupra sistemelor naturale și construite din întreaga lume. Distribuția impactului cauzat de schimbările climatice evidențiază riscuri diferite, determinate de vulnerabilitate și expunere, de factorii non-climatici (caracteristicile geologice ale regiunilor, distribuția neuniformă a căldurii solare, interacțiunile dintre atmosferă, oceane și suprafața uscatului) și diferențele economico-sociale. Unele regiuni se încălzesc mai mult decât altele, iar unele au parte de mai multe precipitații, în timp ce altele sunt expuse unor secete mai frecvente.

Implementarea Strategiei naționale privind schimbările climatice se află în responsabilitatea Guvernului, sub coordonarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP), respectiv a Direcției Generale Schimbări Climatice. În 2008 a fost aprobat Ghidul privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice (GASC) prin OM 1170/2008, iar în 2013, Strategia Naţională a României privind Schimbările Climatice (2013-2020) prin HG 529/2013.

- Strategia Naţională privind Schimbările Climatice (2013-2020), care abordează două componente principale: cea de reducere a concentraţiei de gaze cu efect de seră şi cea de Adaptare la efectele schimbărilor climatice (ASC). Elaborarea Agendei Naţionale de Adaptare la Efectele Schimbărilor Climatice şi integrarea ei în politica existentă şi viitoare reprezintă un obiectiv major în cadrul componentei de adaptare și se va baza în principal pe acțiuni de prioritizare, termene de aplicare și instrumente specializate privind managementul riscurilor climatice la nivel național și regional.

Strategia Națională privind Schimbările Climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016 – 2020 și Planul național de acțiune pentru implementarea Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016 – 2020 - această strategie a fost aprobată prin hotărârea nr. 739/2016.

- Documentele elaborate de catre Administrația Națională de Meteorologie, care desfășoară cercetări în cadrul proiectelor naționale/Europene având ca tematici următoarele: evaluarea hazardurilor în condițiile climatice actuale și viitoare, riscurile climatice asociate, adaptarea în sectoare economice cheie vulnerabile la efectele schimbărilor climatice (agricultură, păduri, resurse de apă, turism, etc).

Acest document reprezinta o evaluare Ex-ante a vulnerabilitatii la schimbarile climatice si detaliaza potentialele evenimente extreme cauzate de vreme sau de schimbarile climatice asupra proiectului ***“INVESTITII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING - AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU”.***

Strategia Națională de Sănătate 2014-2020 este dovada angajamentului decidenților din sectorul de sănătate și a Guvernului României de a asigura și promova sănătatea ca factor determinant cheie al unei dezvoltări durabile a societății românești, inclusiv din punct de vedere social, teritorial şi economic, ca motor de progres și prosperitate al națiunii.

Descrierea proiectului de infrastructură, indicarea locației acestuia

Terenul pe care este amplasată clădirea ambulatoriului este situat în incinta Sanatoriului Geoagiu . Terenul și clădirile spitalului sunt în domeniul public al UAT Geoagiu și este înscris în CF nr. 60671, nr cadastral 1078. Terenul este în intravilan cu categoria de folosință curți-construcții. Suprafața totală a terenului este 49.878 mp acte si 51.114 mp masurata.

Amplasamentul se găsește în zonaorasului Geoagiu, pe str. Sanatoriului, într-o zonă nepoluată, la o distanță de aproximativ 4 km față de orasul Geoagiu si 20 km fata de municipiul Orastie.

Imobilul este încadrat de păduri pe tot perimetrul, str.Sanatoriului pe care se accede la sanatoriu, se termină în poarta imobilului.

Regimul de inaltime= P+E
Arie construită la sol = 342,19 mp
Arie desfășurată construită= 633,01 mp
Numărul de cabinete de ambulatoriu = 5
Numarul de cabinete de imagistica=2
Numărul maxim de pacienți = 12.500
Numărul de personal = 20

Sistemul constructiv propus prin proiect este:

● fundatii izolate în dreptul stâlpilor și grinzi de fundare în dreptul elevațiilor
● stâlpi din beton armat cu secțiunea 30 x 30 cm
● grinzi pe două direcții din beton armat cu secțiunea de 30 x 45 cm
● planșeu din beton armat cu grosimea de 13 cm
● pereții puțurilor de ascensor din beton armat cu grosimea de 20 cm
● pereții spațiilor de investigații radiologice din beton armat cu grosimea de 30 cm
● planșeul peste spațiile de investigații radiologice din beton armat cu grosimea de 20 cm.
● rampele și podestele scărilor din beton armat
● aticele și copertinele din beton armat.

Acest sistem constructiv a fost ales din următoarele considerente:

- asigură posibilitatea de a realiza compartimentări, corespunzător funcțiunilor ambulatoriului, pereții interiori fiind nestructurali.
- durata de viață a clădirii poate fi egală cu cea a Sanatoriului.

Prețul construcției este sustenabil și permite alocării sumelor necesare procurării de echipamente și aparatură medicală la nivelul exigențelor pentru această activitate.

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Clădirea este echipată cu instalații funcționale de:

- alimentare cu apă rece
- canalizare menajeră și pluvială
- alimentare cu energie termică și apă caldă menajeră

- alimentare cu energie electrică
- alimentare cu gaze naturale la laboratorul de analize medicale.

Pentru asigurarea nevoilor medicale ale ambulatoriului, acesta este echipat cu aparatură medicală, instrumentar și mobilier astfel:

Pentru a asigura „starea de bine” a pacienților și a personalului medical sunt prevăzute mai multe facilități, privind modul de organizare, finisare și dotare a spațiilor.

Valoarea totală fără TVA = 11.848.265,54 lei

Din care C+M= 4.340.823,32 lei

- Valoarea totală cu TVA = 14.090.473,73 lei

Din care C+M= 5.165.579,75 lei

Date de contact

CONSILIUL JUDETEAN HUNEDOARA
Adresa: 330025 Deva; Bulevardul 1 Decembrie 1918 Nr.28;
Telefon: 0254-211.351
Fax: 0254-230030
Email: cjh@cjhunedoara.ro

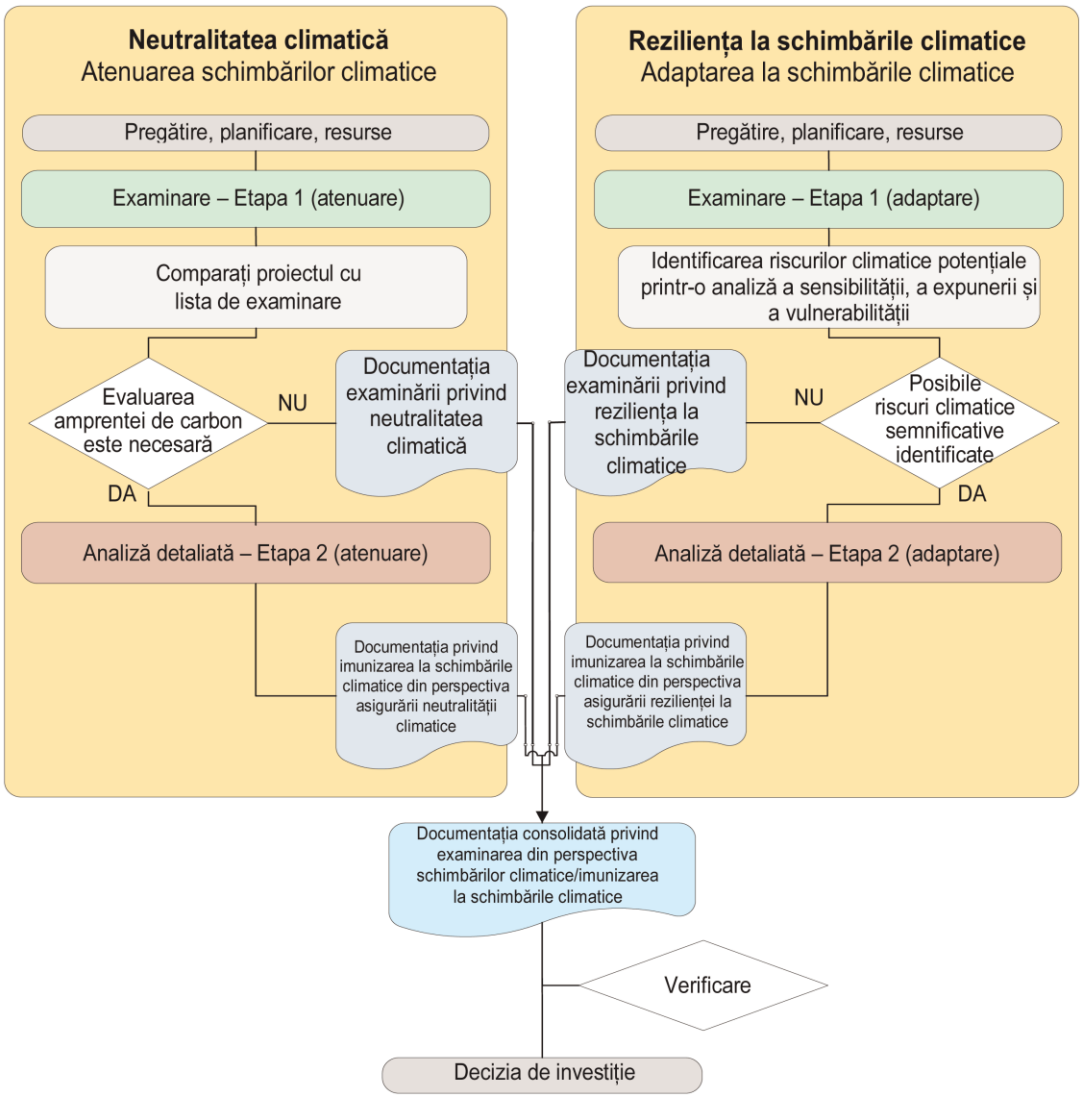
Elaborator studiu

PREMIUM BUSINESS SERVICES S.R.L.
ȘANDRU Cristinel Daniel, evaluator EGSC
Telefon: 0766.243.855

2. PROCESUL DE IMUNIZARE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE

Prezentul raport se bazează pe Orientările Tehnice referitoare la Imunizarea Infrastructurii la Schimbările Climatice în perioada 2021-2027, cerințele sale având aplicabilitate în cadrul proiectului propus, în strictă interdependență cu relevanța și disponibilitatea datelor.

În conformitate cu prevederile orientărilor tehnice, următoarele etape au fost luate în considerare în realizarea analizei:



Tabel 1 Rezumat proces imunizare la schimbări climatice

Sursa: Comunicarea Comisiei Europene 2021/C 373/01

Procesul imunizării la schimbările climatice reprezintă o documentație care cuprinde doi piloni (Tabelul 1):

- Atenuarea schimbărilor climatice (neutralitate climatică) care asigură compatibilitatea infrastructurii cu obiectivul de neutralitate climatică până în 2050;
- Adaptarea la schimbările climatice (reziliența climatică) a infrastructurii la riscurile climatice prognozate pe durata de viață.

Fiecare dintre cei doi piloni cuprinde două faze:

- Examinare (etapa 1) include o primă evaluare a emisiilor de GES: dacă infrastructura propusă poate provoca emisii sau absorbție/sechestrare semnificativă de GES și dacă ar putea fi vulnerabilă la condițiile climatice actuale și viitoare.

- Analiza detaliată (etapa 2) se realizează numai atunci când în faza 1 rezultă necesitatea unei astfel de analize.

Imunizarea la schimbările climatice a fost integrată în etapele incipiente ale pregătirii proiectului, respectiv:

(a) În etapa analizei de opțiuni - integrarea în analiza și decizia asupra opțiunii preferate (pe lângă considerentele tehnice, economice etc.) și a considerentelor legate de impactul opțiunilor în ceea ce privește (i) atenuarea și (ii) vulnerabilitatea față de schimbările climatice.

(b) În etapa detalierii/proiectării opțiunii preferate – integrarea măsurilor adecvate pentru (i) atenuarea și (ii) adaptarea (în măsura în care este necesară) la schimbările climatice în designul proiectului.

Prin urmare, aceste aspecte au fost integrate în cererea de finanțare și în documentația tehnico-economică, în conformitate cu HG 907/2016 (anexa privind structura-cadru a documentației tehnico-economice).

3. PILONUL I - ATENUAREA SCHIMBĂRILOR CLIMATICE (NEUTRALITATE CLIMATICĂ)

3.1 Faza 1 - Examinare/Încadrare

Scopul acestei etape este de a evalua dacă proiectul are emisii semnificative de GES. Ghidul tehnic al CE recomandă utilizarea metodologiei BEI de calcul a amprentei de carbon și evaluarea proiectelor care pot genera emisii mai mari de 20.000 de tone CO2e/an (absolute sau relative).

În cadrul acestei etape s-a realizat un screening cu privire la amprenta de carbon pentru a se constata dacă nivelul de emisii este sub sau peste pragul de 20.000 de tone CO2e/an.

În tabelele de mai jos sunt prezentate determinatele consumurilor de energie în situația utilizării surselor alternative (individual sau cuplate) și impactul asupra mediului înconjurător:

Tabel 2 Concluziile raportului NZEB

Rezultate	*SOLUȚIA 1*	*SOLUȚIA 2*	*Reducere / Creștere (% / U.M)*
Consumul specific de energie primară totală (kWh/m^{2}an)	170,41	168,68	-1,01 %
Consumul specific de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m^{2}an)	160,26	109,30	scădere cu 50,96 kWh/m^{2}an
Consumul specific de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m^{2}an)	9,65	58,88	creștere cu 49,23 kWh/m^{2}an
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO_2/m^{2}an)	28,68	19,76	scădere cu 8,92 kgCO_2/m^{2}an

Aceste informații sintetizează principalele aspecte legate de consumul de energie și impactul asupra mediului înconjurător al clădirii analizate în contextul utilizării surselor alternative de energie.

In urma calculelor, în solutia 2, conform tabelelor de mai sus, reiese un consum anual estimat de energie finală de 168,68 KWh/mp.an si emisii de CO2 de 19,76kg CO2/mp/an. Emisiile totale sunt de 11,58 t CO2/an, considerand aria incalzita de 586,26mp.

3.2 Faza 2 - Analiza detaliată

Nu este necesară analiza detaliată, deoarece emisiile de CO2 calculate sunt doar de 11,58 t CO2/an, mult sub pragul de 20.000 tone.

4. PILONUL II - ADAPTAREA (REZILIENȚA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE)

Potrivit Grupului Interguvernamental pentru Schimbări Climatice (IPCC), riscul climatic rezultă din interacțiunea dintre hazard, expunere și vulnerabilitate.

O listă relativ extinsă a surselor de risc a fost publicată în Regulamentul Delegat (UE) 2021/2139 al Comisiei din 4 iunie 2021 . Hazardurile climatice pot fi cronice (cu apariție lentă) și acute (cu declanșare rapidă). De asemenea, acestea pot fi legate de temperatură, vânt, precipitații sau de acțiunea unuia sau mai multor parametrii climatici asupra masei solide. Conform unui studiu comandat de DG Regio (Regional Challenges in the Perspective of 2020. Regional Disparities and Future Challenges (Directorate General for Regional Policy), May 2009), regiunea Vest prezintă o vulnerabilitate medie la efectele schimbărilor climatice, cu o sensibilitate peste medie din cauza riscului de inundaţii peste media europeană, scăderii volumului de precipitaţii, şi creşterii numărului de zile cu o temperatură mai mare de 30 grade.

Tabel 3 Principalele hazarduri legate de climă

	Legate de temperatură	**Legate de vânt**	**Legate de ape**	**Legate de masa solidă**
Cronice	Modificarea temperaturii Stresul termic Variabilitatea temperaturii Topirea permafrostului*	Schimbarea regimului vântului	Schimbarea regimului precipitațiilor și a tipurilor de precipitații (ploaie, grindină, zăpadă/ gheață) Variabilitatea precipitațiilor Acidifierea oceanului* Intruziunea salină* Creșterea nivelului mării* Stresul hidric	Eroziune costieră* Degradarea solului Eroziunea solului Solifluxiune*
Acute	Val de căldură Val de frig/îngheț Incendiu de vegetație	Ciclon, furtună, taifun* Furtună (inclusiv viscole și furtuni de praf* și de nisip*) Tornadă*	Secetă Precipitații abundente (ploaie, grindină, zăpadă / gheață) Inundație (costieră, fluvială, pluvială, subterană) Golirea bruscă a lacurilor glaciare*	Avalanșă* Alunecare de teren Tasare

Sursa: Regulamentul Delegat (UE) 2021/2139 al Comisiei din 4 iunie 2021 (Apendicele A)

O listă suplimentară a posibilelor surse de risc este dată în documentul de lucru JASPERS4 (Tabelul 5).

Tabel 4 Lista surselor de risc

Sursa de pericol	**Descrierea**
Creșterea temperaturii medii a aerului	Creșterea temperaturii medii de-a lungul timpului

[4] JASPERS, Fundamentele adaptării la schimbările climatice, vulnerabilitatea și evaluarea riscurilor (2017)

Sursa de pericol	Descrierea
Temperaturi extreme (inclusiv căldură)	Modificări ale frecvenței și intensității perioadelor cu temperaturi ridicate, inclusiv valuri de căldură (perioade cu temperaturi maxime și minime extrem de ridicate / reduse)
Modificarea precipitațiilor medii	Tendințe pozitive sau negative ale precipitațiilor (ploaie, zăpadă, grindină etc.)
Evenimente pluviometrice extreme	Schimbări ale frecvenței și intensității precipitațiilor abundente
Disponibilitatea surselor de apă	Abundență relativă sau deficit de apă
Inundații (costiere și fluviale)	Inundații provocate de mare sau de râuri
Eroziunea solului	Procesul de eroziune și transport al sedimentelor prin acțiunea curenților*, a ghețarilor*, a vântului și a apei
Instabilitatea terenurilor / alunecări de teren / avalanșe	Instabilitatea solului: mișcarea solului Alunecare de teren: o masă de material care se deplasează gravitațional, mișcarea fiind adesea impulsionată de saturația cu apă a solului Avalanșă: curgerea rapidă a zăpezii pe o suprafață în pantă
Salinitatea solului	Modificări ale conținutului în săruri al solului
Viteza medie a vântului	Modificări ale vitezei medii a vântului
Viteza maximă a vântului	Creșterea vitezei maxime la rafală
Furtuni (deplasare și intensitate)	Modificări ale locației, frecvenței și intensității furtunilor
Umiditatea	Modificări ale cantității de vapori de apă din atmosferă
Secetele	Perioade prelungite cu precipitații neobișnuit de scăzute, care duc la înregistrarea de deficit de apă
Furtunile de praf	O furtună cu vânturi puternice care transportă praf
Incendiile forestiere	Incendii nedorite, neplanificate și distructive, cum ar fi incendiile de vegetație
Calitatea atmosferei	Concentrații crescute de poluanți, inclusiv smog
Insula de căldură urbană	Zonele urbane care sunt semnificativ mai calde decât zonele semiurbane/rurale din jur datorită absorbției mai mari a energiei solare de către materialele de construcție precum asfaltul
Schimbări pe durata sezonului de creștere	Modificări (creșteri sau scăderi) în perioadele în care se dezvoltă anumite tipuri de plante
Valurile de frig	Perioade prelungite cu temperaturi extrem de scăzute
Daune prin îngheț-dezgheț	Înghețul și dezghețul repetat pot deteriora structuri precum betonul

Sursa: JASPERS, Fundamentele adaptării la schimbările climatice, vulnerabilitatea și evaluarea riscurilor (2017)

Pe baza listelor propuse, la nivelul Regiunii de Dezvoltare Vest, sunt identificate mai multe hazarduri cu probabilitate mare de apariție în contextul schimbărilor climatice globale și potențial impact asupra proiectelor de infrastructură finanțate (Tabelul 6).

Tabel 5 Potențiale hazarduri climatice și asociate condițiilor climatice,

Zona	Hazardul
Zona de câmpie	Modificarea temperaturii, Variabilitatea temperaturii, **Stres termic, Val de căldură**, Val de frig/îngheț, Incendiu forestier, **Furtună (inclusiv viscol, vânt în rafale)**, **Stres hidric**, **Precipitații abundente**, **Inundație (pluvială și fluvială)**, Tasare
Zona de deal și podiș	**Val de căldură**, Val de frig/îngheț, **Stres termic, Incendiu forestier, Furtună (inclusiv viscol, vânt în rafale)**, **Stres hidric**, **Precipitații abundente**, **Inundație (pluvială și fluvială)**, Tasare, **Alunecare de teren**
Zona montană	**Furtună (inclusiv viscol, vânt în rafale), Inundație (pluvială și fluvială)**, **Precipitații abundente**, **Avalanșe**
Urban	**Val de căldură / Insulă de căldură urbană**, **Stres termic,** Variabilitatea temperaturii, **Secetă**, **Stres hidric**, **Inundație (pluvială, fluvială, subterană), Precipitații abundente**, **Furtună (inclusiv viscol, vânt în rafale)**
Rural	**Val de căldură**, Val de frig/îngheț, **Stres termic**, **Incendiu forestier, Secetă**, **Stres hidric**, **Inundație (pluvială, fluvială), Precipitații abundente**, **Furtună (inclusiv viscol, vânt în rafale), Eroziunea solului,** Degradarea solului, **Alunecare de teren,** Tasare

Notă: Hazardurile din tabel au probabilitate mare de apariție, iar cele marcate cu bold potențial impact asupra proiectelor de infrastructură

Pentru parcurgerea Pilonului II - Adaptarea (reziliența la schimbările climatice), se va utiliza scenariul intermediar RCP4.5 pentru proiecțiile climatice până în jurul anului 2060 și RCP8.5 pentru proiecțiile climatice până anul 2100, în funcție de durata de viață a infrastructurii finanțate.

Adaptarea la schimbările climatice urmărește să asigure un nivel adecvat de reziliență a infrastructurii la impactul schimbărilor climatice pe toată durata de viață. Evaluarea rezilienței la schimbările climatice va fi efectuată pentru diferite hazarduri climatice (Tabel 5) care decurg din schimbările climatice.

Evaluarea vulnerabilității și a riscurilor climatice ajută la identificarea acelor riscurilor climatice semnificative pentru proiect. Este baza pentru identificarea, evaluarea și implementarea măsurilor de adaptare direcționate, care vor ajuta la reducerea riscului rezidual la un nivel acceptabil.

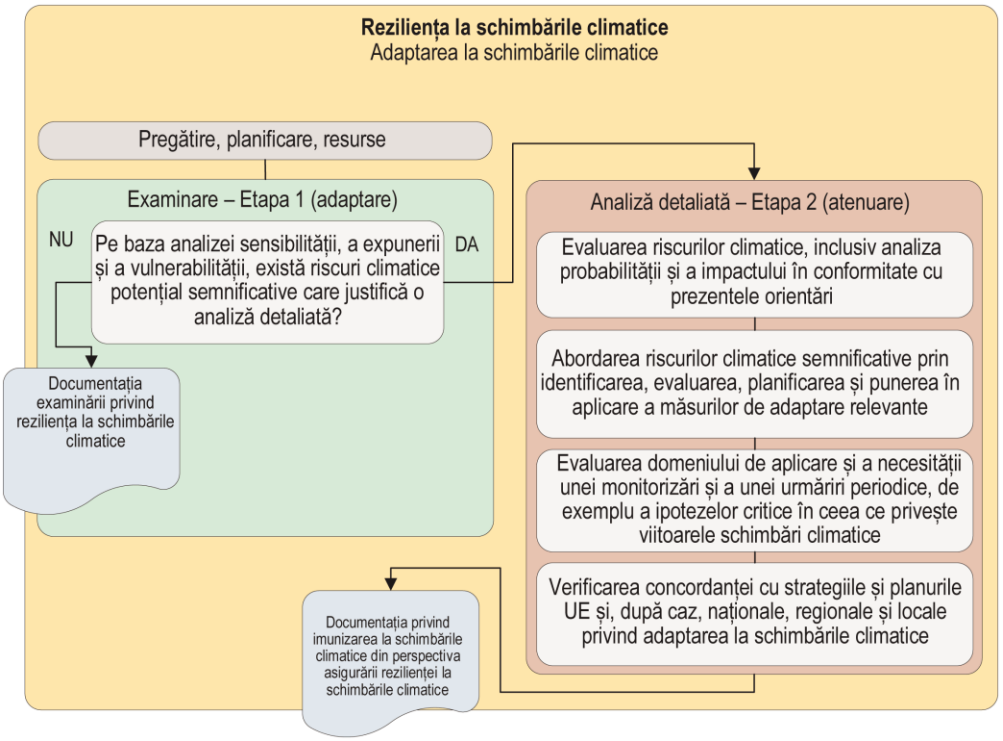


Figure 1 Rezumat Pilonul II - Adaptare

Sursa: Comunicarea Comisiei Europene 2021/C 373/01

4.1 Faza 1 - Examinare/încadrare

Pentru a vedea dacă infrastructura propusă este rezilientă la schimbările climatice potențiale sau dacă sunt necesare măsuri de adaptare, am efectuat o analiză a vulnerabilității climatice pentru a identifica potențialele vulnerabilități climatice semnificative în raport cu tipul și locația proiectului. Această analiză a fost efectuată combinând:

- sensibilitatea tipului de infrastructură la riscurile climatice;
- expunerea zonei infrastructurii la aceste riscuri, adică dacă este de așteptat ca aceste hazarduri climatice să apară în locația infrastructurii în viitorul apropiat și îndepărtat pe baza proiecțiilor climatice.
- Analiza vulnerabilității (identificarea potențialelor riscuri semnificative – combina gradul de sensibilitate cu gradul de expunere pentru stabilirea nivelului de vulnerabilitate).

4.1.1 Analiza sensibilității

Scopul analizei sensibilității este identificarea riscurilor climatice (hazardurilor climatice) care sunt relevante pentru proiect, indiferent de localizarea acestuia.

Analiza sensibilității se bazează pe cunoașterea tuturor elementelor în funcție de care va fi construită și exploatată infrastructura. Toate componentele proiectului și interdependențele ar trebui incluse în evaluări.

Analiza sensibilității trebuie realizată din următoarele patru perspective (Figura 3):

- Sensibilitatea activelor și proceselor – Partea tehnică/construcția și procesele din fluxul tehnologic;

- Sensibilitatea intrărilor (apă, energie, altele) – Elemente necesare exploatării infrastructurii;

- Sensibilitatea rezultatelor (produse, piață, cererea consumatorilor);
- Sensibilitatea accesului și a legăturilor de transport, chiar dacă nu se află sub controlul direct al proiectului.

Sensibilitatea nu ține cont de locația construcției. Se bazează exclusiv pe factorii specifici ai proiectului, indiferent de locație, de exemplu care este proiectul și cum funcționează.

Pentru fiecare temă și hazard climatic trebuie să se acorde calificativul „ridicat", „mediu" sau „scăzut", rezultând astfel matricea de evaluare a sensibilității.

— **sensibilitate ridicată** (scor 3): hazardul climatic ar putea avea un impact semnificativ asupra activelor și proceselor, intrărilor, ieșirilor și legăturilor de transport;

— **sensibilitate medie** (scor 2): hazardul climatic ar putea avea un impact minor asupra activelor și proceselor, intrărilor, ieșirilor și legăturilor de transport;

— **sensibilitate scăzută** (scor 1): hazardul climatic nu are niciun impact (sau are un impact nesemnificativ).

ANALIZA SENSIBILITĂȚII

Tabel orientativ privind sensibilitatea: (exemplu)		Variabile și pericole climatice: Inundații	Căldură	…	Secetă
Teme	Active la fața locului, ...	Ridicat	Scăzut	…	Scăzut
	Intrări (apă,...)	Mediu	Mediu	…	Scăzut
	Rezultate (produse,...)	Ridicat	Scăzut	…	Scăzut
	Legături de transport	Mediu	Scăzut	…	Scăzut
	Cel mai mare punctaj pentru cele 4 teme	Ridicat	Mediu	…	Scăzut

Rezultatele analizei sensibilității pot fi rezumate într-un tabel cu clasificarea sensibilității variabilelor și pericolelor climatice relevante pentru un anumit tip de proiect, indiferent de amplasament, inclusiv parametrii critici, și pot fi împărțite, de exemplu, în cele patru teme.

Figure 2 Analiza sensibilității

Sursa: Comunicarea Comisiei Europene 2021/C 373/01

Tabel 6 Scara de evaluare a sensibilității lucrărilor propuse la hazardurile climatice

Nivelul de sensibilitate	Criteriul
Fără (scor 0)	**Hazardul climatic nu are niciun impact** asupra componentelor proiectului
Redus (scor 1)	**Hazardul climatic are un impact redus asupra componentelor proiectului:** activitatea se oprește maxim 24 de ore (de exemplu, în construcții, în cazul unei ploi torențiale activitatea este sistată pe durata acesteia) + alte perturbări de activitate specifice fiecărui proiect
Mediu (scor 2)	**Hazardul climatic are un impact mediu asupra componentelor proiectului:** activitatea se oprește pentru 1 – 2 zile (de exemplu, întreruperi în alimentarea cu energie electrică și afectări ale structurilor în cazul unor furtuni / vânt în rafale) + alte perturbări de activitate specifice fiecărui proiect
Ridicat (scor 3)	**Hazardul climatic are un impact semnificativ asupra componentelor proiectului:** activitatea se oprește pentru mai mult de 2 zile (de exemplu, întreruperea accesului la infrastructură în cazul inundațiilor) + alte perturbări de activitate specifice fiecărui proiect

Sensibilitatea proiectului la schimbările climatice a fost analizată în legătură cu un set de variabile cheie climatice care au fost selectate pe baza cerințelor specifice ale proiectelor pentru proiectarea infrastructurii de sănătate și caracteristicile zonei proiectului.

Sensibilitatea la schimbările climatice a fost identificată pentru componentele proiectelor pentru infrastructura de sănătate. Fiecare dintre aceste componente a fost inclusă în clasele de sensibilitate prezentate în secțiunea de mai sus.

În cazul de față, activele și procesele au fost reprezentate de infrastructura de sănătate, cum ar fi clădirile și accesele. Alte elemente de infrastructură de sănătate, cum ar fi echipamentele și sistemele au fost analizate.

Ieșirile au fost reprezentate de către utilizatori, veniturile și cererea clienților pentru serviciile furnizate.

Variabilele climatice au inclus efectele primare ale schimbărilor climatice, precum și efectele secundare direct dependente de efectele primare. La rândul lor, componentele proiectului sunt interdependente, astfel încât unele dintre ele pot avea consecințe asupra celorlalte. De exemplu, deteriorarea echipamentelor din cauza schimbărilor climatice poate duce la întreruperea funcțiilor medicale și, în continuare, la reducerea consumatorilor și a veniturilor.

Tabel 7 Identificarea sensibilității proiectului în raport cu variabilele climatice

Nu.	Variabile Climatice	Proiect infrastructură de sănătate		
		Active si procese	Ieșiri (utilizatori și venituri)	*Echipamente si sisteme*
Efecte primare				
1	Creșterea temperaturii medii			
2	Creșterea incidenței temperaturilor extreme			
3	Schimbări în regimul mediu de precipitații			
4	Schimbări în incidența precipitațiilor extreme			
5	Viteza medie a vântului			
6	Schimbări în viteza maximă a vântului			
7	Umiditate			
8	Radiatie solara			
Efecte secundare				
9	Furtunile			
10	Inundații			
11	Eroziunea solului			
12	Incendii de vegetație			
13	Instabilitatea solului / alunecări de teren			

Legendă:

sensibilitatea climatică	nici o sensibilitate	mediu	mare

Dacă în urma analizei sensibilității rezultă că una dintre cele trei perspective are sensibilitate ridicată sau medie la un anumit hazard climatic, se va efectua analiza expunerii la hazardul respectiv și analiza vulnerabilității.

4.1.2 Analiza expunerii

Scopul analizei expunerii este identificarea riscurilor care sunt ***relevante pentru locația proiectului/ amplasament*** (indiferent de tipul investiției).

Aceasta se realizează atât pe baza datelor spațiale disponibile privind situația actuală (**clima actuală)** și datele istorice privind riscurile pentru care a fost stabilită necesitatea acestei evaluări, ca de exemplu: hărți privind riscul la inundații, hărțile privind temperaturile extreme sau valurile de căldură, hărțile privind riscul la furtuni etc. (expunerea climatică actuală), cât și pe modele de proiecție a evoluției pentru hazardurile analizate pe durata de viață a proiectului (30 – 50 de ani sau mai mult, în funcție de proiect) – **clima viitoare** (Figura 4).

ANALIZĂ PRIVIND EXPUNEREA

Tabel orientativ privind expunerea: *(exemplu)*	Variabile și pericole climatice			
	Inundații	Căldură	…	Secetă
Clima actuală	Mediu	Scăzut	…	Scăzut
Clima viitoare	Ridicat	Mediu	…	Scăzut
Cel mai mare punctaj, actual + viitor	Ridicat	Mediu	…	Scăzut

Rezultatul analizei expunerii poate fi rezumat într-un tabel cu clasificarea expunerii variabilelor și pericolelor climatice relevante pentru amplasamentul selectat, indiferent de tipul de proiect, și împărțit în funcție de clima actuală și de cea viitoare. Atât pentru analiza sensibilității, cât și pentru analiza expunerii, sistemul de punctare trebuie să fie definit și explicat cu atenție, iar punctajele acordate trebuie să fie justificate.

Figure 3 Analiza expunerii

Sursa: Comunicarea Comisiei Europene 2021/C 373/01

Pentru modelele utilizate se vor prezenta și incertitudinile privind modelarea (temperatură, precipitații, emisii, hidrologice etc.). Este important ca în etapele de prefezabilitate, alegerea locației proiectului și fezabilitatea să fie luate în considerare aceleași modele pentru a asigura consecvența în abordare.

Sursele relevante de informații, în funcție de tipul hazardului la **nivel național** includ, printre altele:

- *Date și studii elaborate de Agenția Națională de Meteorologie*
- *Planuri de management al riscului de inundații (și hărți)*
- *Plan național de management actualizat Vol. 1 și Vol. 2*
- *Planuri de management al bazinelor hidrografice*
- *Planul de management al riscului de dezastre*
- *Strategia națională privind adaptarea la schimbările climatice pentru perioada 2022-2030*
- *Ultimele comunicări către UNFCCC*

Sursele relevante de informații la **nivel regional** includ, printre altele:

- *Platforma RO-ADAPT* care oferă suport decizional pentru 13 sectoare cheie. Harta interactivă este disponibilă la nivel de UAT și pot fi accesați toți parametrii climatici relevanți (generali și

în funcție de sector), rezultatele fiind afișate atât ca valoare absolută, cât și ca schimbare (raportat la perioada de referință 1971-2000). De asemenea, sunt generate grafice pentru localitatea selectată. Intervalul de calcul este 2006-2100 și proiecțiile sunt elaborate pe baza a două scenarii de emisii radiative: intermediar RCP4.5 și ridicat RPC8.5.

- *Portalul inundații.ro* unde pot fi accesate hărțile de hazard și de risc la inundații (sunt redate zonele cu risc potențial semnificativ la inundații fluviale, interfluviale, viitură rapidă, pluviale urbane; se pot adăuga pe hărțile generate straturi de expunere – obiective sociale, obiective culturale, activitate economică, transport, utilități, situri Natura 2000 și straturi de context – rețea hidrografică, bazine hidrografice, UAT-uri etc.); de asemenea, sunt disponibile date legate de istoricul inundațiilor la nivel de bazin hidrografic.
- *Harți de hazard și risc la inundații – site AN Apele Române* unde sunt redate benzile de inundabilitate, hazardul și riscul (10%, 1%, 0,1%).
- *Platforma MapX* unde pot fi accesate hărți care redau riscul la inundații, alunecări de teren, incendii de vegetație etc.

Riscuri ***relevante pentru locația proiectului/ amplasament*** (indiferent de tipul investiției) – condiții climatice actuale și viitoare.

Tabel 8 Scara de evaluare a expunerii lucrărilor propuse la schimbările climatice și riscurilor asociate acestora

Expunere / Scor	Expunere condiții climatice actuale	Expunere condiții climatice viitoare
Expunere ridicată (3)	**Temperaturi extreme**: - T_{max} (vara): >35°C/15 zile/an - T_{min} (iarna): <-15°C/15 zile/an **Val de căldură/frig**: - număr: 1 / pe an în ultimii 5 ani în zona proiectului sau - durată: 10-15 zile/an în ultimii 5 ani în zona proiectului **Furtună**: - ≥ 5 furtuni/an **Precipitații abundente**: - ≥10 zile cu PP >20 mm **Inundație**: - PP max. 24 h: ≥ 50 mm (în special pentru mediul urban) sau - conform hărţilor de risc la inundații	Hazardul climatic este sigur să apară mai frecvent în viitor ca rezultat al schimbărilor climatice.
Expunere medie (2)	**Temperaturi extreme**: - T_{max} (vara): >35°C/10 zile/an - T_{min} (iarna): <-15°C/10 zile/an **Val de căldură/frig**: - număr: 2 în ultimii 5 ani în zona proiectului sau - durată: 5-10 zile/an în ultimii 5 ani în zona proiectului **Furtună**: - 3-4 furtuni/an **Precipitații abundente**: - 5-10 zile cu PP >20 mm	Hazardul climatic poate să apară mai frecvent în viitor ca rezultat al schimbărilor climatice.

	Inundație: - PP max. 24 h: 30-50 mm (în special pentru mediul urban) sau **-** conform hărţilor de risc la inundații	
Expunere scăzută (1)	**Temperaturi extreme**: - T_{max} (vara): >35°C/5 zile/an - T_{min} (iarna): <-15°C/5 zile/an **Val de căldură/frig**: - număr: 1 în ultimii 5 ani în zona proiectului sau - durată: <5 zile/an în ultimii 5 ani în zona proiectului **Furtună**: - 1-2 furtuni/an **Precipitații abundente**: - 1-5 zile cu PP >20 mm **Inundație**: - PP max. 24 h: 10-30 mm (în special pentru mediul urban) sau **-** conform hărţilor de risc la inundaţii	Hazardul climatic este puțin probabil sa apară mai frecvent în viitor ca rezultat al schimbărilor climatice.
Expunere 0	Hazardul climatic nu a avut loc în zona proiectului.	Hazardul climatic nu va avea loc în zona proiectului.

Expunerea proiectului se evaluează pentru Variabilele Climatice semnificative rezultate din analiza precedentă (variabile cu Sensibilitate Medie sau Ridicată).

Analiza Expunerii a utilizat date cu caracter public, precum: temperatura, căderile de precipitații, viteza vântului, eroziunea solului, incendiile de vegetație, perioadele cu temperaturi foarte scăzute, îngheț-dezgheț, ceața, informațiile fiind obținute prin accesarea referinței precizate în sursa datelor, conform tabelului de mai jos.

Tabel 9 Surse de date

Nr. crt.	Variabila	Metodologie	Sursa Datelor
1	Temperatura - Cresterea accelerata a temperaturii medii	Identificarea temperaturilor maxime si a celor mai mari cresteri estimate in timpul verii, precum si a temperaturilor minime in timpul iernii	European Environment Agency - date meteorologice https://www.eea.europa.eu/publications/europes-changing-climate-hazards-1/heat-and-cold/heat-and-cold-2014-mean
2	Temperatura - Cresterea accelerata a temperaturii extreme	Identificarea temperaturilor maxime si a celor mai mari cresteri estimate in timpul verii, precum si a temperaturilor minime in timpul iernii	European Environment Agency - date meteorologice https://www.eea.europa.eu/publications/europes-changing-climate-hazards-1/heat-and-cold/heat-and-cold-2014-mean
3	Precipitatii - Schimbari ale mediei precipitatiilor	Evolutia cantitatilor de precipitatii anuale si cantitatea maxima de precipitatii cazuta in 24 de ore	European Environment Agency - date meteorologice
4	Precipitatii - Schimbari ale precipitatiilor extreme	Evolutia cantitatilor de precipitatii anuale si cantitatea maxima de precipitatii cazuta in 24 de ore	European Environment Agency - date meteorologice

5	Viteza vantului - (Viteza medie a vantului, Schimbari ale maximelor vitezei vantului)	Identificarea zonelor cu viteze mari ale vantului	European Environment Agency - date meteorologice
6	Inundatii	Identificarea zonelor cu risc mare de expunere la inundatii	www.rowater.ro (Administratia Nationala „Apele Romane”) http://gis2.rowater.ro:8989/flood/
7	Eroziunea solului	Identificarea factorilor care conduc la eroziunea solului in zona proiectului	Studiu geotehnic
8	Instabilitatea pamantului/ alunecari de teren	Identificarea zonelor cu risc mare de expunere la alunecari de teren	Studiu geotehnic
9	Temperatura – Perioade cu temperaturi foarte scazute	Identificarea temperaturilor maxime si a celor mai mari cresteri estimate in timpul verii, precum si a temperaturilor minime in timpul iernii	European Environment Agency - date meteorologice https://www.eea.europa.eu/publications/europes-changing-climate-hazards-1/heat-and-cold/heat-and-cold-2014-mean
10	Temperatura - Fenomenul inghet - dezghet	Identificarea temperaturilor maxime si a celor mai mari cresteri estimate in timpul verii, precum si a temperaturilor minime in timpul iernii	European Environment Agency - date meteorologice https://www.eea.europa.eu/publications/europes-changing-climate-hazards-1/heat-and-cold/heat-and-cold-2014-mean

S-a realizat o evaluare a riscurilor climatice și a vulnerabilității, utilizând proiecții climatice în cadrul unei serii de scenarii viitoare, în concordanță cu durata de viață preconizată a construcțiilor/instalațiilor, în cazul de față, de peste 50 de ani.

Pe baza riscurilor enumerate în Apendicele A: Clasificarea pericolelor legate de climă la Regulamentul delegat (UE) al Comisiei [C (2021) 2800/3], au fost identificate riscurile climatice care pot afecta performanța activității economice pe durata sa de viață preconizată.

Analizele au fost făcute pe baza datelor climatice disponibile în cadrul site-ului EEA (Agenția Europeană de Mediu).

Scenariul pentru viitor utilizat a fost RCP8.5. Pe baza proiecțiilor din acest scenariu au fost analizați următorii parametri climatici:

Temperatura

Au fost analizate temperaturile extreme pe baza datelor climatice disponibile în cadrul site-ului EEA (European Environment Agency) și au fost reprezentate de temperaturile maxime și minime lunare pentru situația actuală, cât și pentru situația estimată pentru 2069, pe baza scenariului 8.5 PCR. Pe baza acestor seturi de date, un trend ascendent a fost identificat în cazul temperaturii medii, cu o creștere medie de 3,2°C, pe zona proiectului. Aceeași tendință poate fi observată în cazul temperaturii de vară, cu o creștere de 3,8°C. În cazul temperaturii de iarnă, creșterea este de 3,1°C.

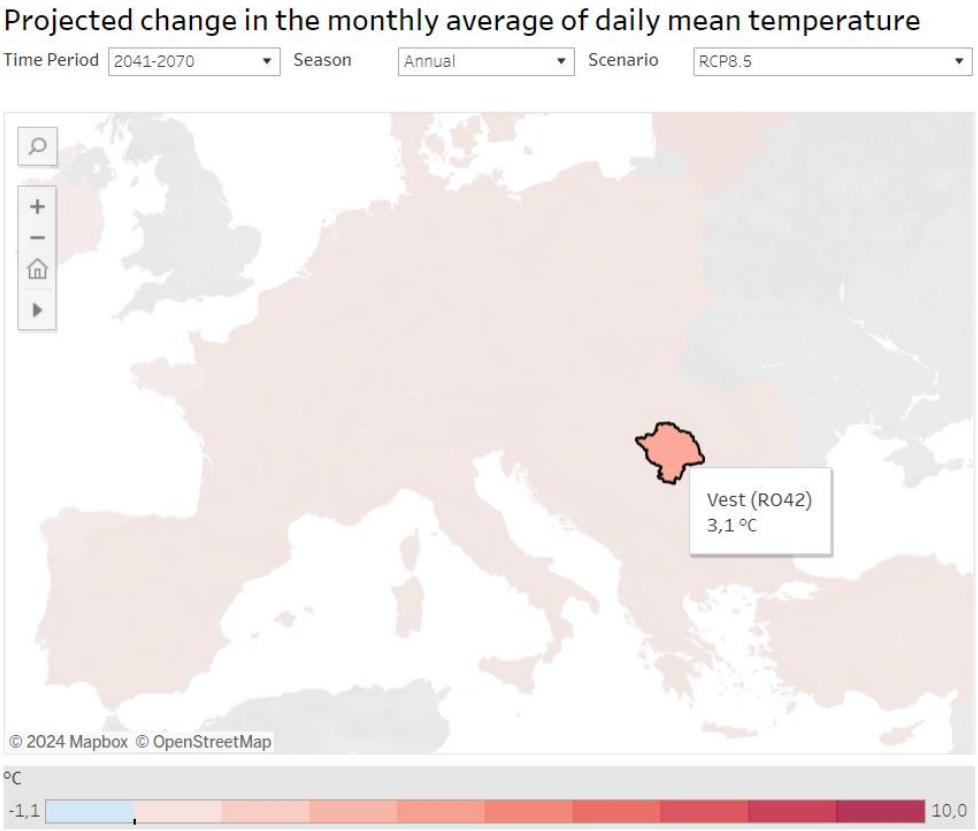


Figure 4 Modificarea proiectată a mediei lunare a temperaturii medii zilnice

SURSA EEA data [Heat and cold — mean air temperature — European Environment Agency (europa.eu)]

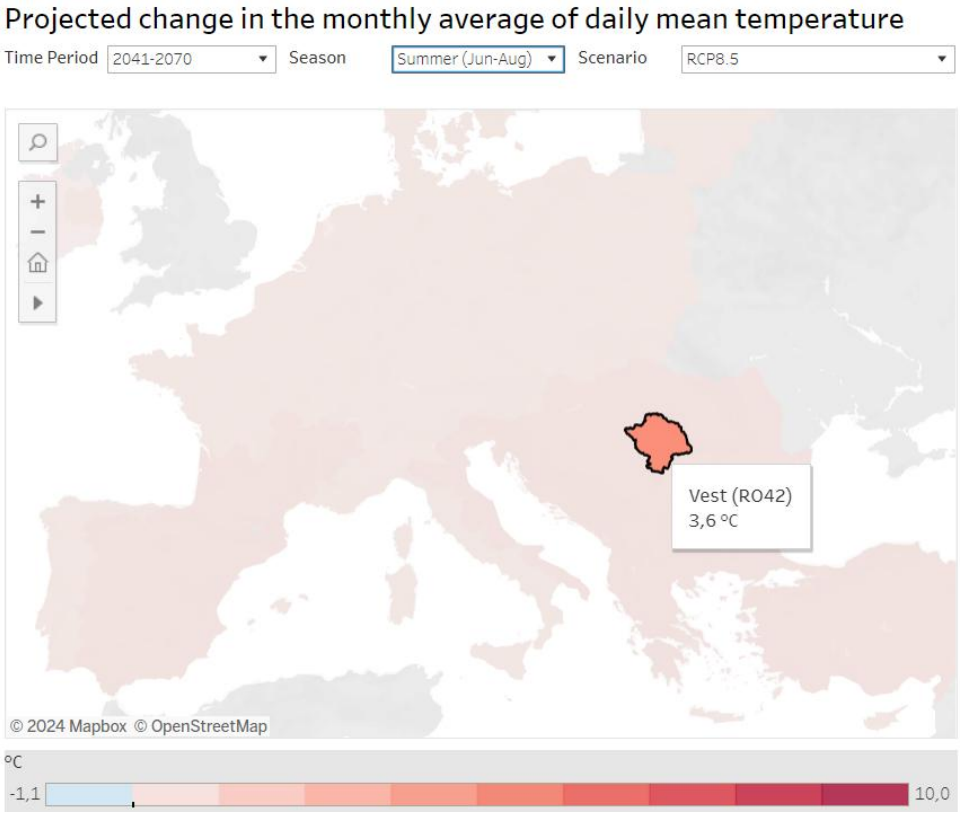


Figure 5 Modificarea proiectată a mediei lunare a temperaturii medii zilnice in perioada verii

SURSA EEA data [Heat and cold — mean air temperature — European Environment Agency (europa.eu)]

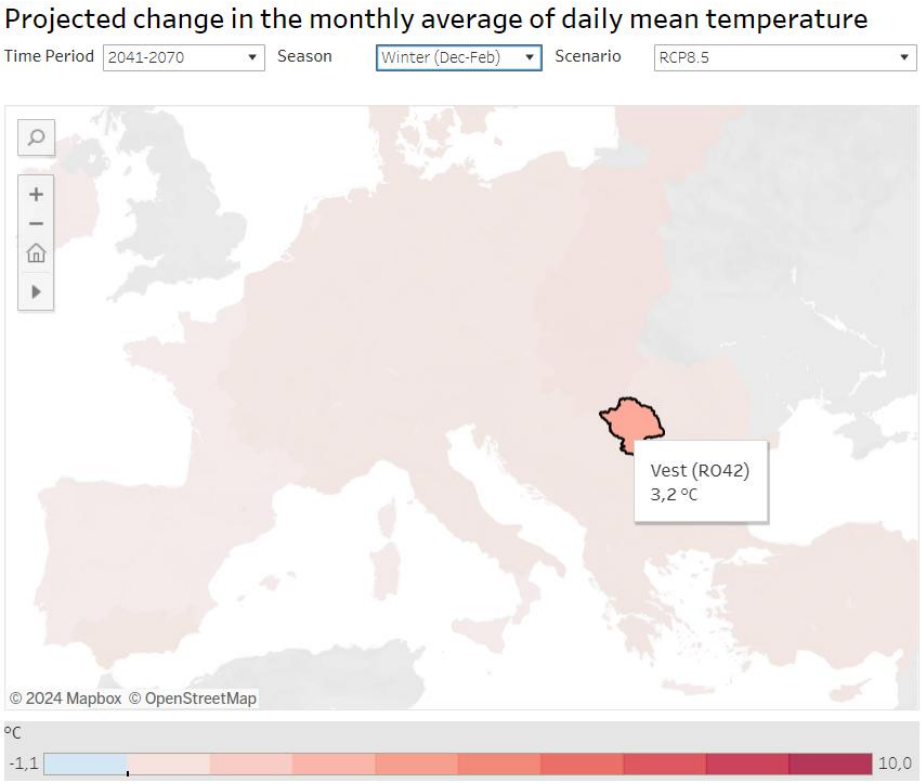


Figure 6 modificarea proiectată a mediei lunare a temperaturii medii zilnice in perioada iernii
Sursa: EEA data https://www.eea.europa.eu/publications/europes-changing-climate-hazards-1/heat-and-cold

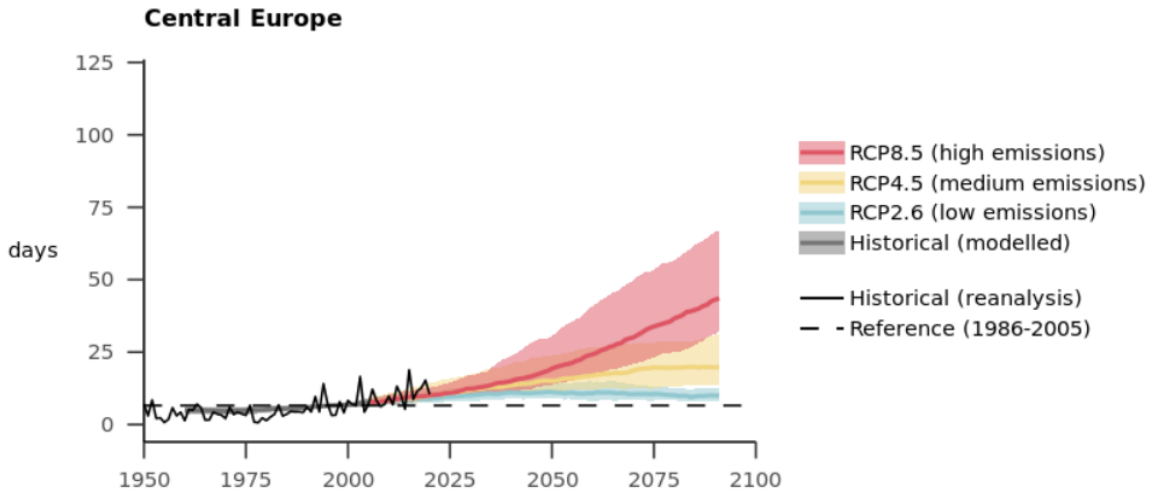


Figure 7 Zile calde anuale pentru suprafața terestră și subregiunile europene

Din punct de vedere al creşterii temperaturii, de interes major sunt valurile de căldură. Conform raportului realizat de Administraţia Naţională de Meteorologie în anul 2015, „Schimbările climatice – de la bazele fizice la riscuri şi adaptare”, în cazul României, valul de căldură este definit în reglementări care impun măsuri de combatere a efectelor lor asupra populaţiei, ca un interval de minim 2 zile cu temperaturi maxime cel puţin egale sau mai mari de 37°C. Valuri intense şi persistente de căldură au devenit din ce în ce mai frecvente în ultimele decenii, comparativ cu cele precedente (de exemplu, episoadele din anii 2007 şi 2012). Zona proiectului se înscrie în regiunile cu o tendinţă crescătoare a numărului de zile cu valuri de căldură, acestea crescând la aproximativ 23 nopți anual.

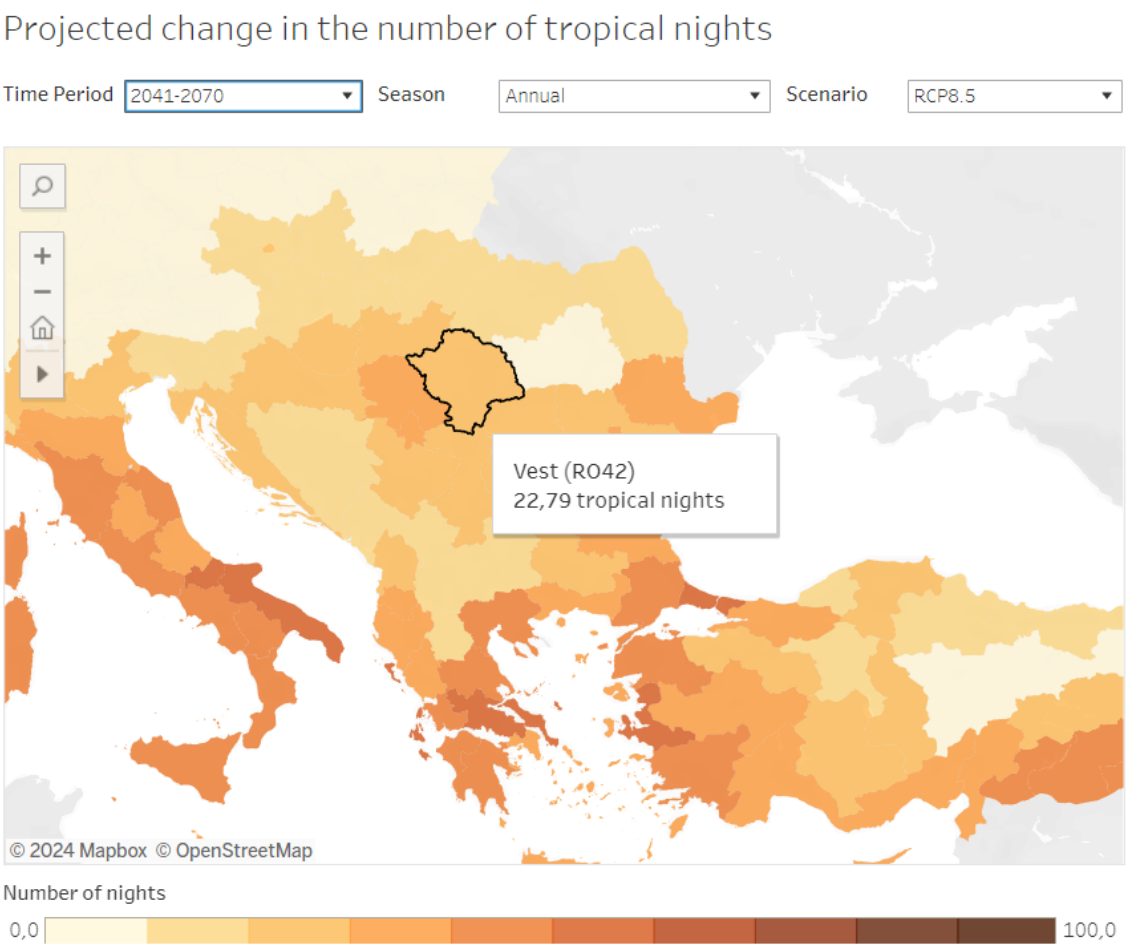


Figure 8 Modificarea proiectată a numărului de nopți tropicale

Sursa: EEA data https://www.eea.europa.eu/publications/europes-changing-climate-hazards-1/heat-and-cold

Precipitațiile

Pentru analiza evoluției precipitațiilor până în anul 2070 la nivel de proiect, în contextul schimbărilor climatice, a fost utilizat scenariul RCP 8.5. Se observă din figurile de mai jos faptul că pe perioada 2041-2070 se proiectează o scădere a nivelului mediu anual de precipitații în regiunea Vest de 0,96%.

Sezonier, cantitatea medie de precipitații va scădea în perioada de vară cu 10,54% și va crește în perioada de iarnă cu 4,72%.

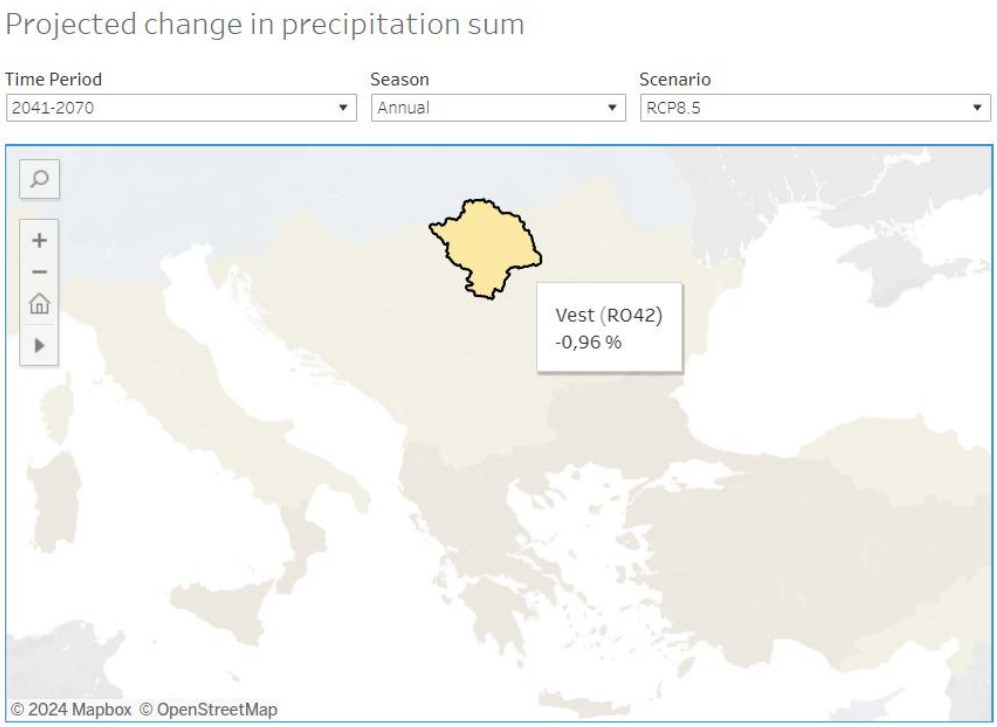


Figure 9 modificarea prognozată a sumei precipitațiilor anual

Sursa EEA data: https://www.eea.europa.eu/publications/europes-changing-climate-hazards-1/wet-and-dry-1/wet-and-dry-mean-precipitation

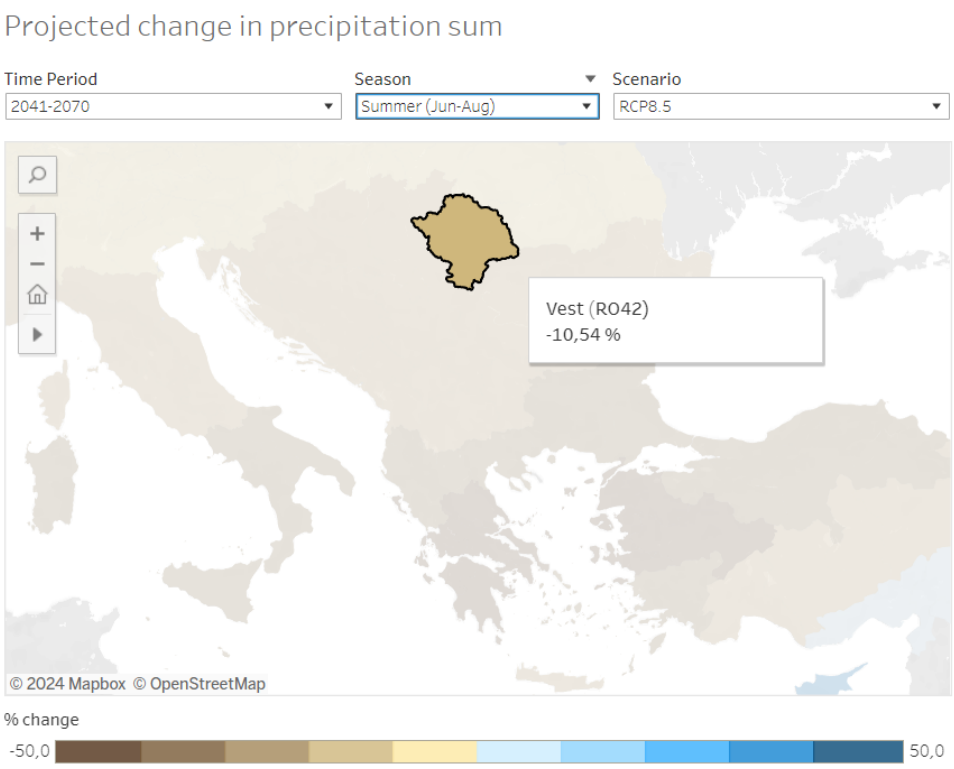


Figure 10 Modificarea prognozată a sumei precipitațiilor pe timpul verii

Sursa EEA data: https://www.eea.europa.eu/publications/europes-changing-climate-hazards-1/wet-and-dry-1/wet-and-dry-mean-precipitation

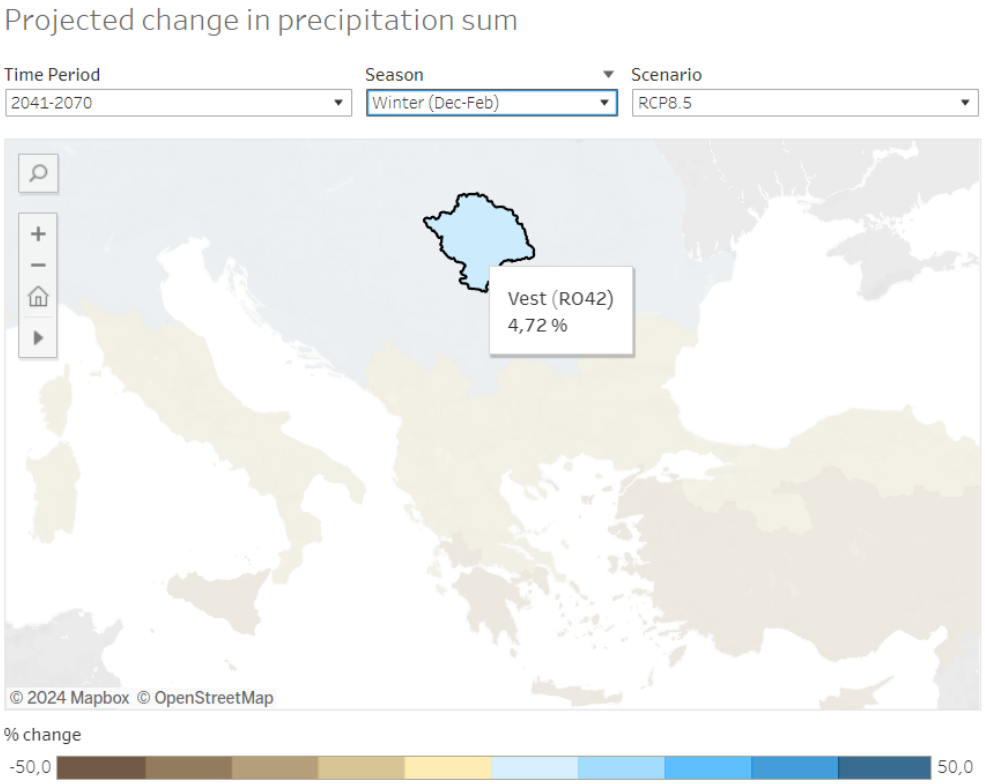


Figure 11 Modificarea prognozată a sumei precipitațiilor pe timpul iernii

Sursa: EEA data https://www.eea.europa.eu/publications/europes-changing-climate-hazards-1/wet-and-dry-1/wet-and-dry-mean-precipitation

Precipitatiile extreme, de asemenea, au fost analizate pe baza scenariului RCP8.5, care indica o crestere a precipitatiilor extreme in zona de proiect, ajungand la valori 70 mm pe o perioadă de 5 zile.

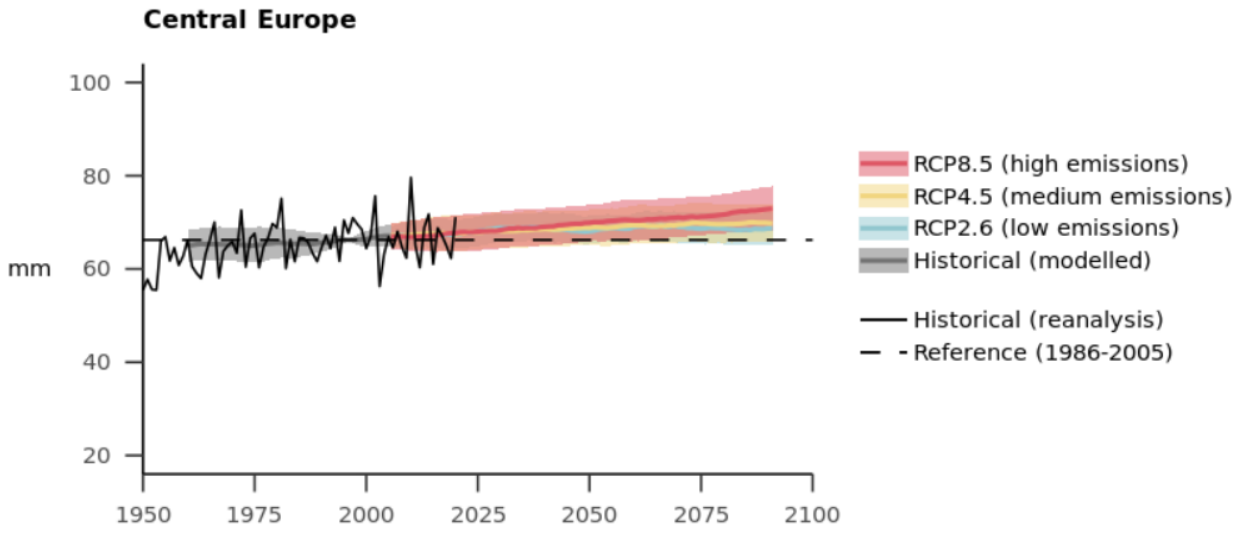


Figure 12 Precipitații maxime anuale pe cinci zile pentru suprafața terestră și subregiuni europene

Atât la nivel național, cât și la nivelul zonei de implementare a proiectului, tendința dominantă este de scădere a mediei precipitațiilor și de creștere a cantităților de precipitații extreme în perioada sezonului cald.

Pe baza datelor privind tendințele actuale și viitoare și evoluția variabilelor climatice în zona de implementare a proiectului, se apreciază că Proiectul prezintă o Expunere Medie atât Actuală, cât și în condiții Viitoare.

Viteza vântului a fost analizată pe baza datelor disponibile din scenariul RCP 8.5. Aceste date indică faptul că viteza medie anuală a vântului în zona proiectului va scădea cu 0,3 m/s.

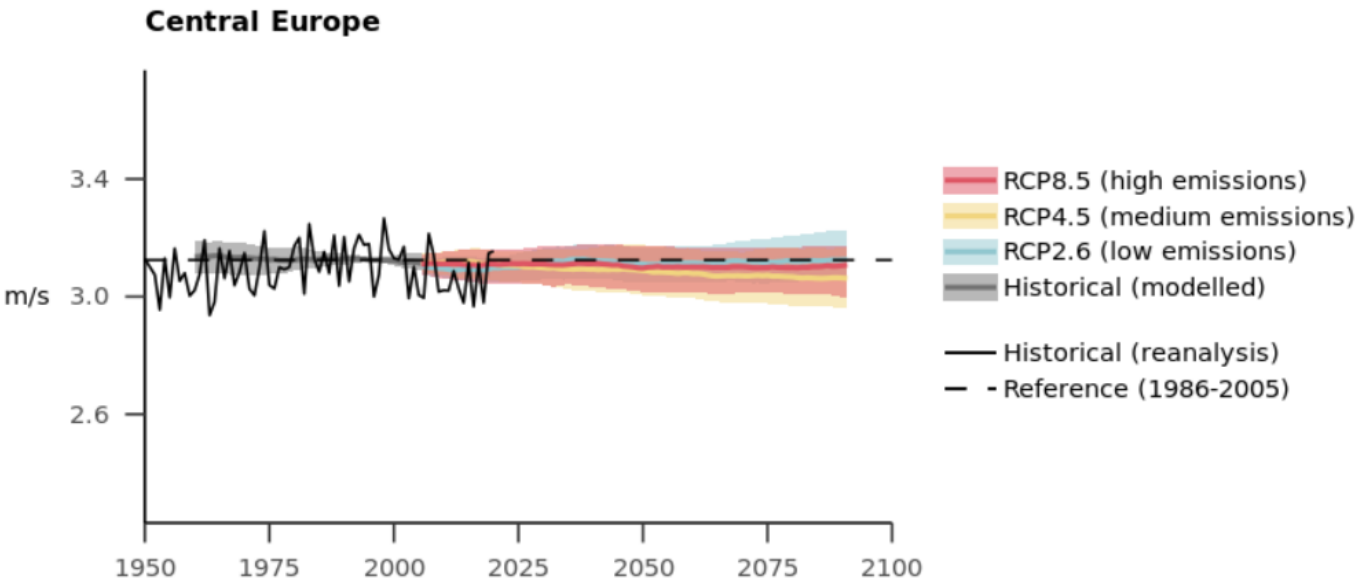


Figure 13 **Viteza medie anuală a vântului pentru suprafața terestră și subregiuni europene**

În ceea ce privește evenimentele extreme, cum ar fi furtunile, observațiile existente privind locațiile, frecvențele și intensitățile lor arată o variație considerabilă în Europa în secolul XX (EEA, 2012). Frecvența furtunilor a arătat o tendință crescătoare în perioada 1960-1990, urmată de o scădere până în prezent. Previziunile disponibile privind schimbările climatice nu indică un consens clar atât cu privire la direcția mișcării, cât și la intensitatea activității furtunilor. Această categorie include tornadele care sunt asociate cu furtuni convective severe. Potrivit lui Antonescu & Bell 2014, între 1822 și 2013, există date privind un număr de 129 de tornade care au avut loc în 112 de zile. Distribuția spațială a acestor date indică faptul că acestea sunt mai frecvente în partea de est a țării, cu un maxim în partea de sud-est. Apariția tornadelor este mai frecventă în perioada dintre mai și iulie, cu un vârf în luna mai. Potrivit acestui articol, numărul mediu anual de rapoarte de tornadă din zona de proiect este de 0,22.

Inundatiile

Cursul principal de apa este Valea Geoagiului, affluent pe partea dreapta a raului Mures .Cursul paraului Geoagiu este sinuos, cu o lunca bine dezvoltata pe malul drept si redusa pe malul stang.

Versantii prezinta pante abrupte cu dezvoltarea stratului de baza-gresie pe toata inaltimea,pe malul stang.

Pe malul drept trecerea de la lunca la zona colinara se face domol si pe o suprafata intinsa.Debitul vaii Geoagiului este oscilant, in functie de cantitatea de precipitatii cazute in bazinul hidrografic.

La viiturile mari paraul Geoagiului, prezinta un caracter torential , inundand frecvent albia majoara si erodand puternic malurile neamenajate.

Din punct de vedere hidrologic apa subterana, apare la cote cuprinse intre 2,60-3,20 m, sub forma de panza, cantonata in pachetul aluvionar si este cu nivel liber.

Eroziunea solului

Fenomenele de eroziune naturală sunt prezente în zonele de câmpie înaltă şi de deal, fiind influenţate de pantă, regimul hidric, structura culturilor, tehnologia de prelucrare a solului, alte activităţi umane (ex. păşunat excesiv, defrişarea pădurilor).

Creşterea variaţiei în structura şi intensitatea precipitaţiilor poate face ca solurile să devină mai susceptibile la eroziunea hidrică, iar creşterea aridităţii poate face solurile cu texturi fine mai vulnerabile la eroziunea eoliană.

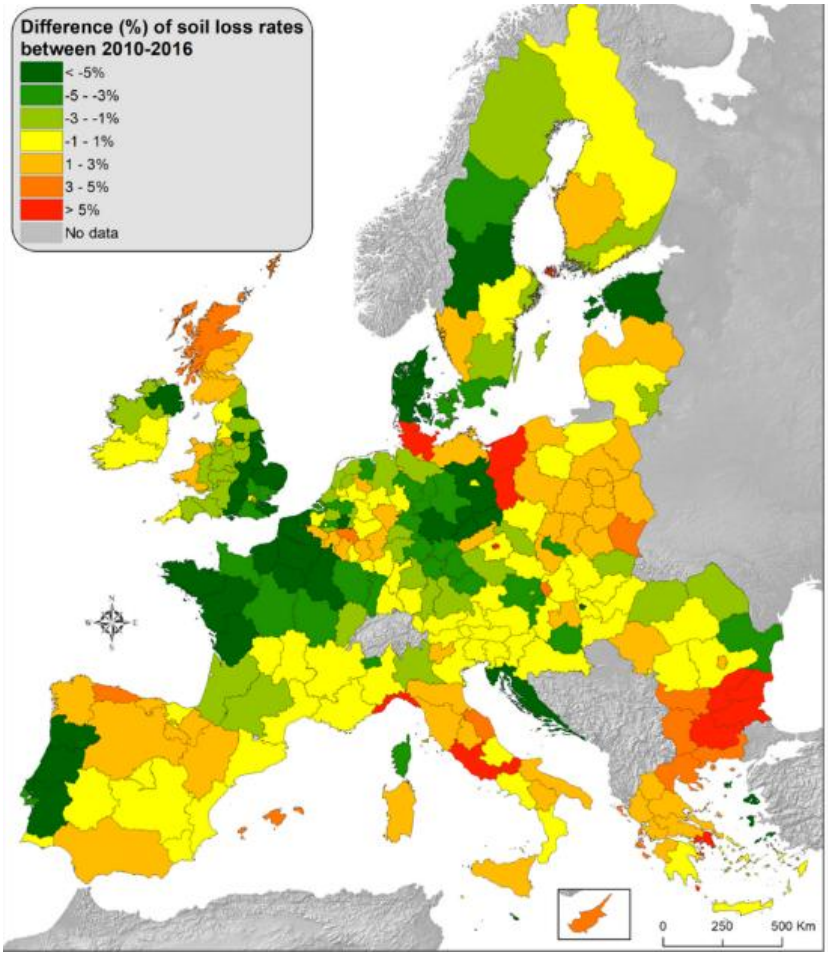


Figure 14 Evoluția eroziunii solului în perioada 2010–2016 (Panagos, P.; Ballabio, C.; Poesen, J.; Lugato, E.; Scarpa, S.; Montanarella, L.; Borrelli, P. A Soil Erosion Indicator for Supporting Agricultural, Environmental and Climate Policies in the European Union. Remote Sens. 2020, 12, 1365. https://doi.org/10.3390/rs12091365)

Conform datelor prezentate în imaginea de mai sus, indicele de eroziune în zona proiectului se situează în valoarea de 1% - 3%, valoare care nu prezintă o vulnerabilitate pentru proiectul propus.

Avand in vedere analiza datelor privind eroziunile si evolutia variabilelor climatice in zona de implementare a proiectului, se apreciaza ca Proiectul Nu Este Expus, atat in conditiile Actuale cat si in conditii Viitoare.

Incendii de vegetație

Modelele climatice sugerează încălzirea si creşterea numărului de secete, valuri de căldura și perioade de seceta in Europa de Sud (SEE, 2012). In ceea ce priveşte evoluţia riscului de incendiu datorată schimbărilor climatice, factorii care determină creşterea acestuia sunt scăderea cantităţilor de precipitaţii si creşterea temperaturii, precum si apariţia furtunilor (cauza naturala a incendiului). Conform raportului naţional privind starea mediului înconjurător din 2017, speciile de arbori forestieri care se găsesc in compoziţia standurilor forestiere din zonele de câmpie si de deal nu au un indice de ardere ridicat; astfel, in condiţii normale de clima si vegetaţie, nu exista riscul producerii unui incendiu mare. Pentru a evalua riscul de incendiu la vegetaţie, HFI (Indicele de incendiu hibrid) a fost calculat in conformitate cu metodologia propusa de Adab in 2011, bazata pe indicele de umiditate diferenţial normalizat (NDMI), modelul de elevaţie digitala, panta, aspectul, distanta fata de drumuri si aşezări umane.

Riscul producerii incendiilor de pădure se afla in strânsa legătura cu creşterea temperaturii aerului. Valorile maxime la nivelul României au fost inregistrate in 2007 (pe 2.445,5 ha) respectiv in 2011 (pe 2.190 ha) iar cele minime in anii 2008 (pe 370,44 ha), respectiv 2010 (pe 202 ha).

Suprafaţa mare de pădure afectata de incendii in anul 2007 a fost datorata valului de canicula care a afectat România. Acesta a fost cel mai intens val de căldura al lunii iulie care a afectat România pana in acel moment si cu durata cea mai mare din toata perioada de cand se fac observaţii meteorologice la nivel naţional.

Nu există raportări privind incendii de pădure pe zona proiectului. Nu se apreciaza pentru viitor o posibilă creștere a fenomenului de incendii de vegetație.

Incendii de vegetatie cauzate de temperaturi ridicate

- Având în vedere vegetația sitului, apreciem că riscul de incendiu la vegetație este inexistent.
- Având în vedere locația proiectului, apreciem că riscul de incendiu la locație este inexistent.

Pe baza datelor privind potențialul de producere a incendiilor de vegetație și evoluția variabilelor climatice în zona de implementare a proiectului, se apreciază că proiectul prezintă o expunere scăzută atât actuală, cât și în condiții viitoare.

Fenomenul îngheț-dezgheț

Îngheţul este cel mai important fenomen climatic de iarna si este definit prin coborârea temperaturii aerului si a solului sub 0 °C. La fel de important, mai ales in condiţiile implementării unui astfel de proiect, este si regimul îngheţului.

Tinand cont de datele disponibile, precum si de faptul ca temperatura are in general o tendinţa de creştere, se considera ca expunerea actuala si viitoare a proiectului atat la fenomenul de inghet-dezghet, cat si la creşterea nr. de zile cu temperaturi medii negative este una scăzută, atat pentru condiţiile actuale, cat si pentru cele viitoare.

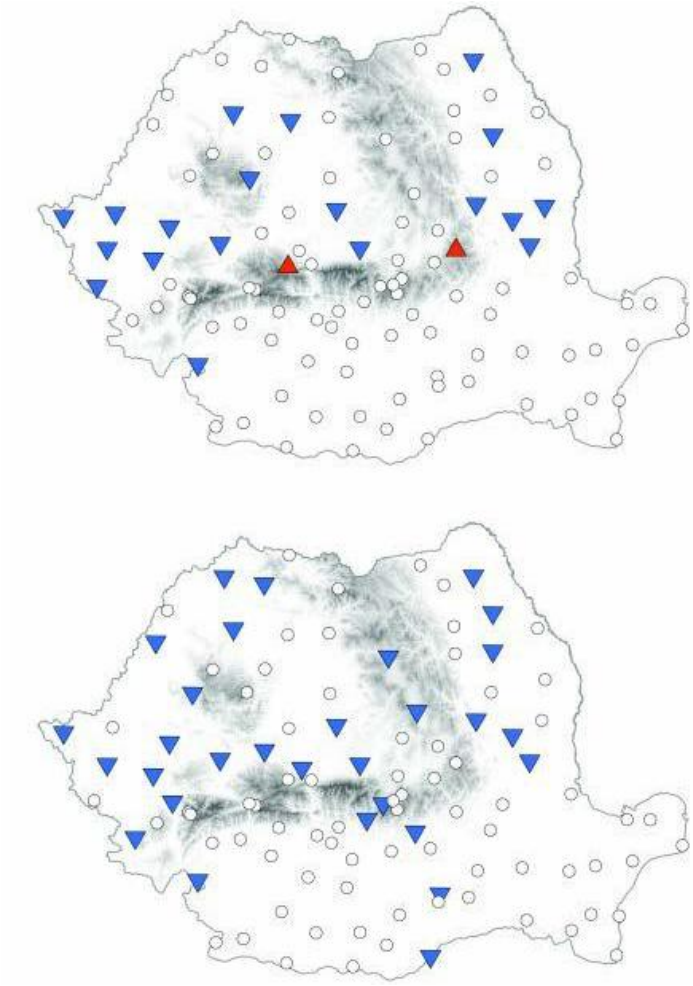


Figure 15 **Tendinţele în grosimea medie a stratului de zăpadă (sus) şi în numărul de zile cu strat de zăpadă (jos), pentru intervalul 1961-2010**

(Staţiile cu tendinţe crescătoare/desc semnificative sunt simbolizate cu triunghiuri roşii, iar cu cercuri cele care nu prezintă tendinţă – sursa: ANM, 2015, Schimbările climatice – de la bazele fizice la riscuri şi adaptare)

Seceta

Pe baza modelului RCP8.5, se constată că perioadele de secetă vor crește până la aproape 4 luni, de la o durată de referință de mai puțin de 2 luni.

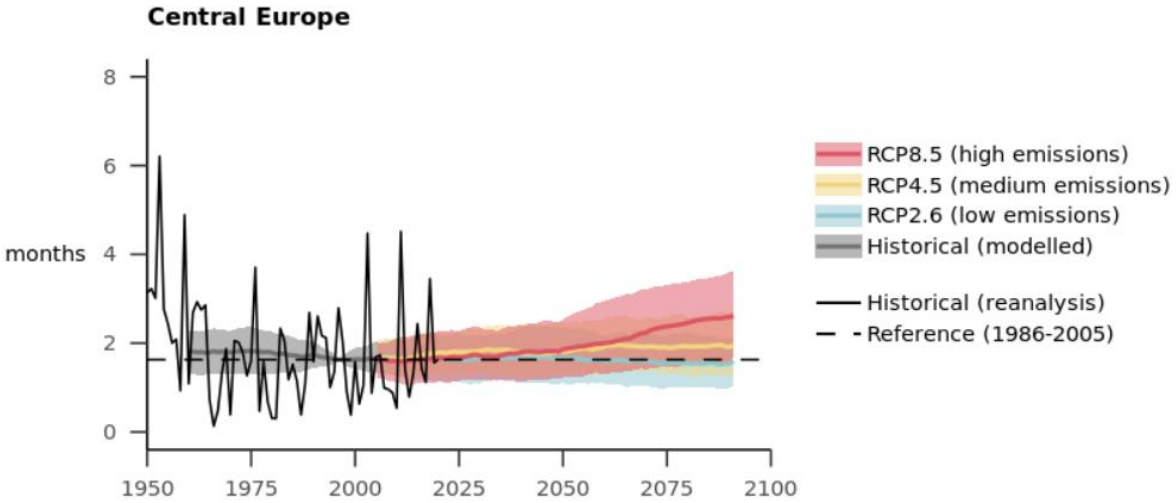


Figure 16 Durata secetelor meteorologice pentru suprafața terestră și subregiuni europene

Date seismice si climatice:

- Conform P100-1/2013,,Cod de proiectare seismică -partea I-prevederi de proiectare pentru clădiri" pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR =225 ani, amplasamentul se situează în zonă cu valori ale perioadei de colț (control)a spectrului de răspuns deTc=0,7s, coeficientului de seismicitate Ks (valori de vîrf a accelerației terenului ag) corespunzându-i o valoare de ag= 0,10g.
- Conform SR 11100/1-93 -,,Zonarea seismică -macrozonarea teritoriului României" perimetrul se încadrează în macrozona de intensitatea seismică 6 grade .

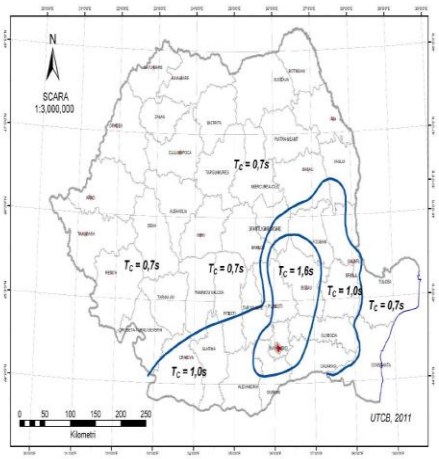


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_C a spectrului de răspuns

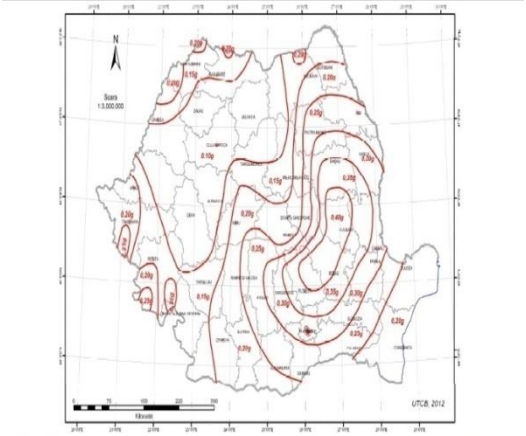


Figura 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani şi 20% probabilitate de depăşire în 50 de ani

Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colţ)
Tc a spectrului de răspuns – P100-1/2013

Clima

- Conform Iindicativ CR1-1-4-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vîntului asupra construcțiilor zona se caracterizează prin: presiunea de referință a vântului de qref=0,4 kPa.
- Conform indicativ CR 1-1-3-2012 " Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor" zona este caracterizată prin -So.K=1.5 kN/m^2.

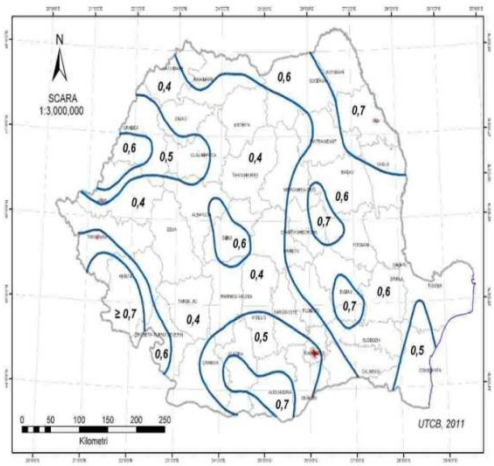


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vântului, q_b în kPa, având IMR = 50 ani

NOTA. Pentru altitudini peste 1000m valorile presiunii dinamice a vântului se corecteaza cu relatia (A.1) din Anexa A

ADANCIMEA DE INGHET, conform STAS 6054/77 - perimetrul cercetat se încadrează la adâncimea de îngheț este de 0,80-0,90 m.

Evaluarea expunerii

Pe baza analizei informaţiilor disponibile privind schimbările climatice în zona de studiu a fost identificată o tendinţă de creştere a temperaturilor medii anuale, temperaturilor extreme şi a precipitaţiilor extreme, precum şi o tendinţă de scădere a cantităţilor de medii de precipitaţii anuale şi a precipitatiilor medii anuale precum si a perioadelor cu temperaturi foarte scazute. Se inregistreaza o tendinta constanta pentru viteza maxima a vantului, incendii de vegetatie, eroziunea solului, ceata si fenomenul de inghet dezghet.

Prezentam mai jos un tabel ce cuprinde sinteza tendintelor principalelor variabile in zona proiectului.

Tabel 10 Sinteza tendintelor principalelor variabile in zona proiectului

Nr. crt.	Variabila	Tendinta	
1	Temperatura medie anuala	Crestere	↑
2	Temperaturi extreme	Crestere	↑
3	Precipitatii medii anuale	Scadere	↓
4	Precipitatii extreme	Crestere	↑
5	Viteza vantului	Constanta	—
6	Inundatii	Crestere	↑
7	Eroziunea solului	Constanta	—
8	Incendii de vegetație	Constanta	—
9	Instabilitatea pamântului / Alunecari de teren	Constanta	—
10	Perioade cu temperaturi foarte scazute, Furtuni de Iarna	Scadere	↓

11	Fenomenul de inghet dezghet	Constanta	—

În tabelul de mai jos sunt prezentate rezultatele evaluării expunerii proiectului atât la condiţiile climatice actuale, cât şi la cele viitoare.

Tabel 11 Rezultatele evaluării expunerii proiectului la condiţiile climatice actuale şi la cele viitoare

Nu.	variabile climatice	Expunerea la condițiile actuale		Expunerea la condițiile viitoare	
efecte primare					
1	Creșterea temperaturii medii		În România, în perioada 1906-2005, temperatura medie a înregistrat o creștere de 0,5 ° C.		Un trend ascendent a fost identificat in cazul temperaturii medii, cu o creștere medie de 3.1° C, pe zona proiectului. Aceeasi tendinta poate fi observata in cazul temperaturii de vară, cu o creștere de 3.6° C. În cazul temperaturii de iarna, creșterea este de 3,2° C.
2	Creșterea temperaturilor extreme		Creșterea frecvenței apariției temperaturilor foarte scăzute și creșterea frecvenței temperaturilor foarte ridicate. tendință de creștere semnificativă a numărului de zile cu valuri de căldură în aria proiectului		Zona proiectului se înscrie în regiunile cu o tendinţă crescătoare a numărului de zile cu valuri de căldură, acestea crescând la 23 nopți anual.
3	Modificări în cantitatea medie de precipitații		tendință descendentă generală a cantităților anuale de precipitații în România în perioada 1901-2000.		Pe perioada 2041-2070 se proiecteaza o scadere a nivelului mediu anual de precipitatii in regiune de 0,96%. Sezonier, cantitatea medie de precipitații va scădea în perioada de vară cu 10,54% și va crește în perioada de iarnă cu 4,72%.
4	Modificări în cantitatea precipitațiilor extreme		precipitații extreme, cu valori cuprinse între 10 și 15 mm / zi pe zona de proiect.		Precipitatiile extreme, de asemenea, au fost analizate pe baza scenariului RCP8.5, care indica o crestere a precipitatiilor extreme in zona de proiect, ajungand la valori 70 mm pe o perioadă de 5 zile.
5	Viteza medie a vântului		Viteza vântului medie anuală în zona proiectului este de 2-3 m / s. Tendință de creșterea a vitezei vântului medie anuală.		Creșterea vitezei vântului medie anuală cu 0,5 m / s, cu posibila influență asupra lungimii perioadelor cu valuri de căldură.
6	Modificări în viteza maximă a vântului		Nu au fost identificate tendințe clare.		Creșterea ușoară a apariției vânturilor puternice (la viteze mai mari de 10 m / s) - până la 2% față de situația actuală.
7	Umiditate		Tendință de ariditate în ultimii 50 de ani. La nivel de proiect, între 1961 și 2010 au existat scăderi semnificative în grosimea medie a stratului de zăpadă și		reduceri semnificative ale valorilor medii multianuale ale grosimii stratului de zăpadă între 2021 și 2050, în comparație cu situația actuală. La nivel de proiect, se estimează că scăderea va fi de cca. 30-40%.

Nu.	variabile climatice	Expunerea la condițiile actuale		Expunerea la condițiile viitoare	
			numărul de zile cu strat de zăpadă.		
8	Radiatie solara		Durata de strălucrire a soarelui a înregistrat tendințe de creștere semnificativă între 1961 și 2013, în timpul perioadelor de primăvară și de vară.		Creșterea duratei de strălucire a soarelui influențează temperatura, care va crește.
efecte secundare					
9	Furtunile		Rapoarte recente privind tornadele (între 1990 și 2013), indică absența unor astfel de evenimente în zona de proiect.		România nu se poate aștepta la pericole, cum ar fi producerea de furtuni tropicale sau uragane. În schimb, trecerea și dezvoltarea unor furtuni, cum ar fi cicloane mediteraneene sau furtuni convective sunt cele care pot provoca episoade cu precipitații abundente, ducând la inundații și alunecări de teren.
10	Inundații		Nu există inundații istorice ce au avut loc în zona de proiect.		Posibila creștere a intensității inundațiilor și frecvența acestora. Ciclul de schimbările climatice va crește frecvența episoadelor cu precipitații,abundente pe zone limitate și de scurtă durată, ceea ce va provoca inundații mai multe și mai rapide.
11	Eroziunea solului		Fenomene de eroziune naturală sunt prezente în câmpii și zone de deal înalt, fiind influențate de pantă, regimul de scurgere a apelor, structura culturilor, tehnologia de prelucrare a solului, alte activități umane (de exemplu, pășunat, forestiere).		Creșterea variației în structura precipitațiilor și intensitate pot face solurile mai vulnerabile la eroziunea apei iar creșterea ariditatii poate face solurile cu texturi fine mai vulnerabile la eroziunea eoliană. Cu toate acestea, estimările cantitative nu sunt disponibile.
12	Incendii de vegetaţie		risc de incendiu scăzut pe zona proiectului.		Creșterea riscului de incendiu de vegetație, asociată cu creșterea temperaturilor și a valurilor de căldură.
13	Instabilitatea solului / Alunecările de teren		Risc scăzut al alunecărilor de teren pe zona proiectului.		Nu este probabilă o creștere a incidenței fenomenelor asociate cu intensificarea precipitațiilor extreme.

Din cele 13 variabile climatice analizate, evaluarea generala privind ***expunerea la conditiile actuale*** a evidentiat:

- *9 variabile climatice nu sunt expuse*, respectiv viteza medie a vantului, inundatiile, eroziunea solului, incendiile de vegetație, instabilitatea pamantului/alunecari de teren, temperature foarte scazute-furtuni de zapada, fenomenul inghet-dezghet, ceata si formare de torenti;

- *4 variabile climatice cu expunere medie*, respectiv schimbari ale temperaturii și precipitatiilor.

Expunerea la conditiile viitoare a evidentiat:

- *9 variabile climatice nu sunt expuse*, respectiv viteza medie a vantului, inundatiile, eroziunea solului, incendiile de vegetație, instabilitatea pamantului/alunecari de teren, temperature foarte scazute-furtuni de zapada, fenomenul inghet-dezghet, ceata si formare de torenti;
- *3 variabile climatice cu expunere medie*, respectiv schimbari ale temperaturii medii și precipitatiilor.
- *1 variabilă climatică cu expunere mare*, respectiv creșterea temperaturii extreme.

4.1.3 Analiza vulnerabilității

Scopul analizei vulnerabilității este identificarea potențialelor hazarduri semnificative și se realizează prin combinarea gradului de sensibilitate (S) cu gradul de expunere (E), care stabilește nivelul de vulnerabilitate (scăzut, mediu sau ridicat) (Tabelul 12, Figura 18).

Tabel 12 Calcularea vulnerabilității și nivelurile de vulnerabilitate

$V = S \times E$, unde	Fără vulnerabilitate	Scor 0
V- gradul de vulnerabilitate	Vulnerabilitate redusă	Scor 1-2
S- gradul de sensibilitate	Vulnerabilitate medie	Scor 3-5
E – gradul de expunere	Vulnerabilitate ridicată	Scor 6-9

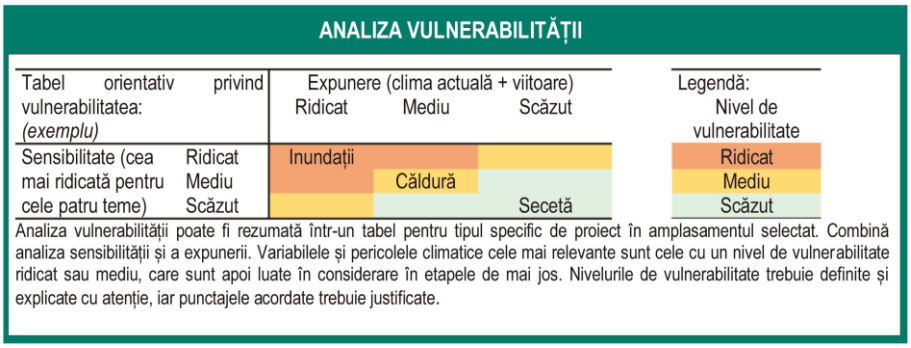


Figure 17 Analiza vulnerabilității

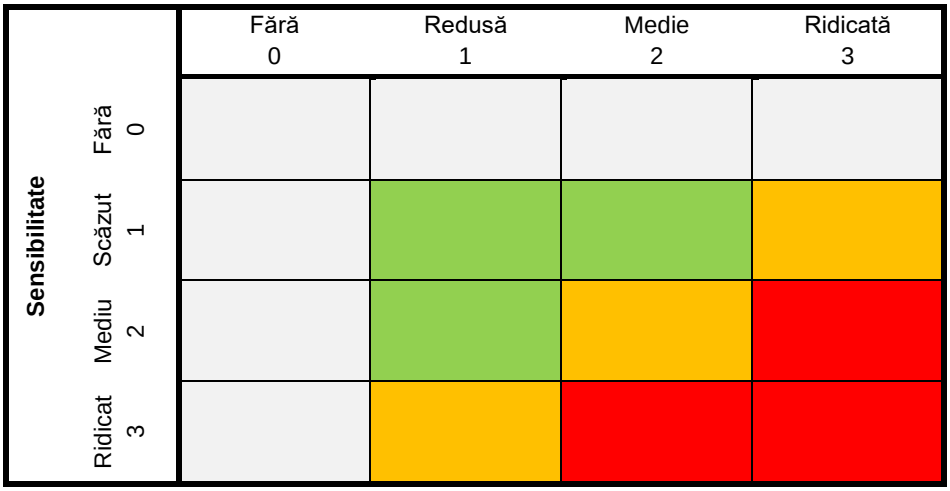
Sursa: Comunicarea Comisiei Europene 2021/C 373/01

Evaluarea vulnerabilității vizează identificarea pericolelor potențiale semnificative și a riscurilor aferente și constituie baza pentru decizia de a continua cu etapa analizei detaliate.

Aceasta dezvăluie cele mai relevante hazarduri climatice pentru evaluarea riscurilor (acestea pot fi considerate vulnerabilități clasificate ca fiind „ridicate” și, eventual, „medii”, în funcție de barem).

Matricea evaluării vulnerabilității infrastructurii la hazardurile climatice

	Expunere



Tabel 13 Vulnerabilitatea actuală a proiectului în corelare cu variabilele climatice

Nr.	Variabile climatice	Sensibilitate			Expunerea la condițiile actuale	Vulnerabilitatea la condițiile actuale		
		Active și procese	ieșiri	Echipamente si sisteme		Active și procese	ieșiri	Echipamente si sisteme
efecte primare								
1	Creștere a temperaturii medii	1	0	1	1	1	0	1
2	Creștere a temperaturilor extreme	2	0	2	1	2	0	2
3	Schimbări în regimul precipitațiilor medii	1	0	1	1	1	0	1
4	Schimbări în regimul precipitațiilor extreme	2	0	2	1	2	0	2
5	Viteza medie a vântului	0	0	0	0	0	0	0
6	Schimbări în viteza maximă a vântului	0	0	0	0	0	0	0
7	Umiditate	0	0	0	0	0	0	0
8	Radiatie solara	0	0	0	0	0	0	0
efecte secundare								
9	Furtunile	0	0	0	0	0	0	0
10	Inundații	0	0	0	0	0	0	0
11	Eroziunea solului	0	0	0	0	0	0	0
12	Incendii de vegetație	0	0	0	0	0	0	0
13	Instabilitatea solului / alunecări de teren	0	0	0	0	0	0	0

Legendă:

Vulnerabilitate	Nu	mediu	ridicat
scoring	0	1	2

Astfel, variabilele climatice care ar putea genera o vulnerabilitate ridicată în condițiile actuale sunt reprezentate de: creșterea temperaturilor extreme, schimbările în regimul precipitațiilor extreme.

Tabel 14 Vulnerabilitatea viitoare a proiectului în corelare cu variabilele climatice

Nr.	Variabile climatice	Sensibilitate			Expunerea la condiții viitoare	Vulnerabilitatea la condițiile actuale		
		Active și procese	ieșiri	Echipamente si sisteme		Active și procese	ieșiri	Echipamente si sisteme
Primary effects								
1	Creștere a temperaturii medii	1	0	1	1	1	0	1
2	Creștere a temperaturilor extreme	2	0	2	1	2	0	2
3	Schimbări în regimul precipitațiilor medii	1	0	1	1	1	0	1
4	Schimbări în regimul precipitațiilor extreme	2	0	2	1	2	0	2
5	Viteza medie a vântului	0	0	0	0	0	0	0
6	Schimbări în viteza maximă a vântului	0	0	0	0	0	0	0
7	Umiditate	0	0	0	0	0	0	0
8	Radiatie solara	0	0	0	0	0	0	0
Efecte secundare								
9	Furtunile	0	0	0	0	0	0	0
10	Inundații	0	0	0	0	0	0	0
11	Eroziunea solului	0	0	0	0	0	0	0
12	Incendii de vegetație	0	0	0	0	0	0	0
13	Instabilitatea solului / alunecări de teren	0	0	0	0	0	0	0

Legendă:

Vulnerability	no	medium	high
	0	1	2

Variabile climatice, care ar putea genera o vulnerabilitate ridicată în condiții viitoare sunt, reprezentate prin: creșterea temperaturilor extreme și a schimbărilor în regimul precipitațiilor extreme.

4.2. Faza 2 - Analiza detaliată

Analiza detaliată presupune:

- realizarea analizelor de probabilitate, impact, evaluarea riscurilor și propunerea de măsuri de adaptare.

- abordarea riscurilor climatice semnificative prin identificarea, evaluarea, planificarea și punerea în aplicare a unor măsuri de adaptare relevante și adecvate.
- evaluarea domeniului de aplicare și necesitatea unei monitorizări și a unei urmăriri periodice, de exemplu a ipotezelor critice în ceea ce privește viitoarele schimbări climatice.
- verificarea coerenței cu strategiile și planurile UE (principiile UE privind obiectivele climatice) și, după caz, naționale, regionale și locale privind adaptarea la schimbările climatice, precum și cu alte documente strategice și de planificare relevante.

Evaluarea riscurilor permite aprofundarea relației „cauze și efecte" dintre hazardurilor climatice și componentele proiectului (tehnice, sociale, de mediu, financiare etc.). Analiza de risc la nivel înalt implică o analiză calitativă a riscului și o analiză detaliată a riscului, respectiv o analiză cantitativă, de modelare.

4.2.1 Analiza probabilității

Scopul acestei etape de analiza este de a evalua probabilitatea ca hazardurile climatice identificate sa aibă loc în timpul duratei de viață a proiectului – pe baza datelor statistice existente și proiecțiilor climatice.

Aceasta se va realiza pentru hazardurile climatice pentru care proiectul are un **nivel ridicat** sau **mediu de vulnerabilitate**, așa a reieșit în etapa de examinare (Figura 19).

Se propune utilizarea unei scări de evaluare pentru probabilitatea de apariție și severitatea sau amploarea efectelor cu o defalcare pe cinci niveluri, așa cum este prezentat în Tabelul 15. Pentru fiecare proiect trebuie explicat clar ce înseamnă fiecare nivel al scării și trebuie să fie relevant pentru particularitățile infrastructurii.

ANALIZA PROBABILITĂȚII

Barem orientativ pentru evaluarea probabilității unui pericol climatic (exemplu):

Termen	Estimare calitativă	Estimare cantitativă (*)
Rar	Foarte puțin probabil să apară	5 %
Improbabil	Improbabil să apară	20 %
Moderat	Probabil să apară sau nu în egală măsură	50 %
Probabil	Probabil să apară	80 %
Aproape sigur	Foarte probabil să apară	95 %

Rezultatul analizei probabilității poate fi rezumat într-o estimare calitativă sau cantitativă a probabilității pentru fiecare dintre variabilele și pericolele climatice esențiale. (*) Definirea baremelor necesită o analiză atentă din diverse motive, inclusiv faptul că probabilitatea și impactul pericolelor climatice esențiale se pot modifica semnificativ pe durata de viață a proiectului de infrastructură, printre altele, din cauza schimbărilor climatice. Literatura de specialitate face referire la diferite bareme.

Figure 18 Analiza probabilității

Sursa: Comunicarea Comisiei Europene 2021/C 373/01

Tabel 15 Scara de evaluare a probabilității de expunere la risc

Calificativ	Scor	Descriere	Risc recurent	Riscuri pe termen lung
Aproape sigur	**5**	Se așteaptă să apară în majoritatea circumstanțelor.	Poate apărea de mai multe ori pe an.	Are o probabilitate de apariție mai mare de 95% în perioada de timp identificată.

Probabil	**4**	Va apărea probabil în majoritatea circumstanțelor.	Poate apărea o dată pe an.	Are o probabilitate de apariție de 80% în perioada de timp identificată.
Posibil	**3**	Poate apărea la un moment dat.	Poate apărea o dată la 5 ani.	Are o probabilitate de apariție de 50% în perioada de timp identificată.
Puțin probabil	**2**	Poate apărea la un moment dat, dar este considerat puțin probabil.	Poate apărea o dată la 5 până la 50 de ani.	Are o probabilitate de apariție de 20% în viitor.
Rar	**1**	Poate apărea în circumstanțe excepționale.	Puțin probabil în următorii 50 de ani.	Poate apărea în circumstanțe excepționale (adică mai puțin de 5% probabilitate de apariție să apară în perioada de timp identificată) dacă riscul nu este atenuat.

Evaluarea Riscurilor analizeaza Variabilele Climatice care prezinta o Vulnerabilitate Ridicata sau Medie.

Principalele variabile climatice care pot influența proiectul sunt temperatura și precipitațiile, împreună cu efectele secundare generate de acestea: furtuni, inundații, incendii de vegetație, alunecări de teren. Principalele impacturi generate de tendințele identificate ale acestor două variabile climatice sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 16 Posibile impacturi asupra proiectului generate de variabile climatice

Variabile climatice	**Clima tendință variabilă**	**Posibile impacturi**
Temperatura	Creșterea temperaturii (medie anuală, extremă)	○ Eșecul controlării temperaturii și supraîncălzirea echipamentelor electronice; ○ Restricții / perturbarea funcționării spitalului; ○ Condițiile precare de muncă pentru personal în condiții meteorologice extreme.
Precipitaţii	Creșterea frecvenței și intensității precipitațiilor extreme	○ Închiderea drumurilor de acces din cauza inundațiilor; ○ Restricții / perturbarea funcționării spitalului; ○ Condițiile precare de muncă pentru personal în condiții meteorologice extreme.

Temperaturile extreme pot genera costuri ridicate de întreținere cu sistemul de climatizare.

Temperaturile ridicate pot, de asemenea, să crească probabilitatea apariției unor incendii de vegetație. Deși zona proiectului nu este o zonă aridă, creșterea estimată a temperaturii împreună cu tendința ușoară de aridizare identificată ar putea crește riscul de incendii de vegetație.

Temperaturile joase și variațiile de temperatură pot declanșa fracturi în platformele de acces.

Precipitațiile extreme pot provoca inundații, ceea ce, la rândul lor, poate provoca întreruperi ale funcționării, întârzieri în activitățile de construcție și poate spăla sau eroda solul. Alunecările de teren și nămolul pot apărea și mai frecvent, deoarece solurile saturate sunt expuse la o cantitate mai mare de apă de ploaie. Zona proiectului ar putea fi afectată de zăpadă, dar fără a provoca daune.

În același timp, creșterea precipitațiilor extreme ar putea duce la depășirea capacității proiectate a infrastructurii de evacuare a apei pluviale, fiind necesară luarea în considerare a unei creșteri de până la 20% în dimensionarea componentelor legate de noile investiții estimate la nivel de 2070 față de prezent.

Potrivit informațiilor de la Agenția Națională de Meteorologie, nu s-au înregistrat evenimentele legate de temperaturi înalte, viteza vântului sau alunecările de teren pe amplasamentul existent.

Evaluarea riscurilor pentru componentele proiectului cu vulnerabilitate ridicată identificată în etapa anterioară este prezentată în tabelul de mai jos.

4.2.2 Analiza impactului

Această parte a evaluării riscurilor analizează consecințele în cazul în care apare hazardul climatic identificat. Impactul potențial al unei variabile climatice sau a unui fenomen climatic de risc ar trebui evaluat conform unei scări / barem, în funcție de care se stabilește severitatea sau magnitudinea sa. Consecințele se referă, în general, la activele fizice și operațiunile, sănătatea și siguranța, impactul asupra mediului, impactul social, impactul asupra accesibilității pentru persoanele cu handicap, implicațiile financiare și riscul reputațional (Figura 7). Când se evaluează impactului potenţialelor hazarduri, Ghidul CE subliniază necesitatea de a lua în considerare nu numai consecințele sale directe, ci și orice potențiale efecte secundare. Evaluarea poate fi necesară pentru a acoperi capacitatea de adaptare a sistemului în care funcționează proiectul. Conform Ghidului CE, capacitatea de adaptare este capacitatea sistemelor, instituțiilor, oamenilor și altor organisme de a se adapta la potențiale daune, de a profita de oportunități sau de a răspunde la consecințe.

ANALIZA IMPACTULUI

Barem orientativ pentru evaluarea impactului potențial al unui pericol climatic (exemplu) *Domenii de risc:* / *Impact:*	Nesemnifica	Minor	Moderat	Major	Catastrofic
Pagube aduse activelor, aspecte de inginerie, funcționale				■	
Securitate și sănătate					
Mediu, patrimoniu cultural		■			
Social		■			
Financiar		■			
Reputație				■	
Orice alt(e) domeniu (domenii) de risc relevant(e)	■				
În general pentru domeniile de risc enumerate mai sus				■	

Analiza impactului oferă o evaluare de specialitate a impactului potențial pentru fiecare dintre variabilele și pericolele climatice esențiale.

Figure 19 Analiza impactului

Sursa: Comunicarea Comisiei Europene 2021/C 373/01

În general, proiectele de infrastructură au durate de viață lungi, adesea cuprinse între 30 și 80 de ani. Cu toate acestea, lucrările temporare și de urgență, de exemplu, pot avea o durată de viață mai scurtă. Nu toate componentele unui proiect de infrastructură trebuie evaluate pentru aceeași durată de viață (lungă) (de exemplu, liniile de cale ferată vor fi înlocuite, ca parte a întreținerii periodice, mai des decât terasamentul de cale ferată). Proiectele de infrastructură cu o durată de viață mai mică de cinci ani nu vor necesita utilizarea proiecțiilor climatice, dar ar trebui să fie în continuare reziliente la schimbările climatice actuale.

Severitatea sau amploarea impactului ar trebui să fie evaluată în funcție de amploare și pentru fiecare sursă de risc. Este important ca metodologia adoptată să includă scara utilizată pentru a determina severitatea. Scara care va fi aleasă ar trebui să fie relevantă pentru particularitățile proiectului. Fiecare categorie de scor ar trebui să includă o descriere, de exemplu ar trebui să descrie ce înseamnă „catastrofal" pentru proiect, dacă se folosește o astfel de desemnare. Un exemplu de scară de evaluare a severității riscului este redat în Tabelul 17.

Tabel 17 Scara de evaluare a severității riscului

Scor	1	2	3	4	5
Calificativ / Semnificație	**Nesemnificativ**	**Minor**	**Moderat**	**Major**	**Catastrofal**
Pagube produse asupra activelor / Tehnice / Funcționale	Impactul poate fi absorbit prin activitatea normală	Un eveniment advers care poate fi absorbit prin luarea de măsuri de continuitate a activității	Un eveniment grav care necesită acțiuni suplimentare de urgență pentru continuitatea activității	Un eveniment critic care necesită acțiuni extraordinare/de urgență pentru continuitatea activității	Dezastru cu potențialul de a conduce la oprirea, prăbușirea sau pierderea activului/rețelei
Securitate și sănătate	Caz de prim ajutor	Leziuni minore, tratament medical	Vătămare gravă sau pierderi de activitate	Vătămări majore sau multiple, vătămare permanentă sau handicap	Decese unice sau multiple
Mediu	Niciun impact asupra mediului de referință. Localizat în zona sursă. Nu este necesară recuperarea	Localizate în cadrul amplasamentului. Recuperare măsurabilă în termen de o lună de la impact	Pagube moderate cu un posibil efect mai amplu. Recuperare în decurs de un an	Pagube semnificative cu efect local. Recuperare cu o durată mai mare de un an. Nerespectarea reglementărilor/autorizației de mediu	Pagube semnificative cu efect pe scară largă. Recuperare cu o durată mai mare de un an. Perspective limitate de recuperare deplină
Social	Niciun impact social negativ	Impact social localizat, temporar	Impact social localizat, pe termen lung	Incapacitatea de a proteja categoriile sărace sau vulnerabile. Impact social național, pe termen lung	Pierderea autorizației sociale de funcționare. Proteste comunitare
Financiar (pentru un singur eveniment extrem sau impactul mediu anual)	x % RIRE < 2 % din cifra de afaceri	x % RIRE 2-10 % din cifra de afaceri	x % RIRE 10-25 % din cifra de afaceri	x % RIRE 25-50 % din cifra de afaceri	x % RIRE > 50 % din cifra de afaceri
Reputație	Impact localizat, temporar asupra opiniei publice	Impact localizat, pe termen scurt asupra opiniei publice	Impact local pe termen lung asupra opiniei publice cu acoperire mediatică negativă la nivel local	Impact național pe termen scurt asupra opiniei publice; cu acoperire mediatică negativă la nivel național	Impact național pe termen lung cu potențial de a afecta stabilitatea guvernului

4.2.3 Analiza riscului

După evaluarea probabilității de apariție a fiecărui hazard și a impacturilor așteptate, nivelul de importanță al fiecărui risc potențial poate fi estimat prin combinarea celor doi factori. Riscurile

pot fi trasate pe o matrice a riscurilor pentru a identifica cele mai importante riscuri potențiale și pe cele în cazul cărora trebuie luate măsuri de adaptare (Figura 21).

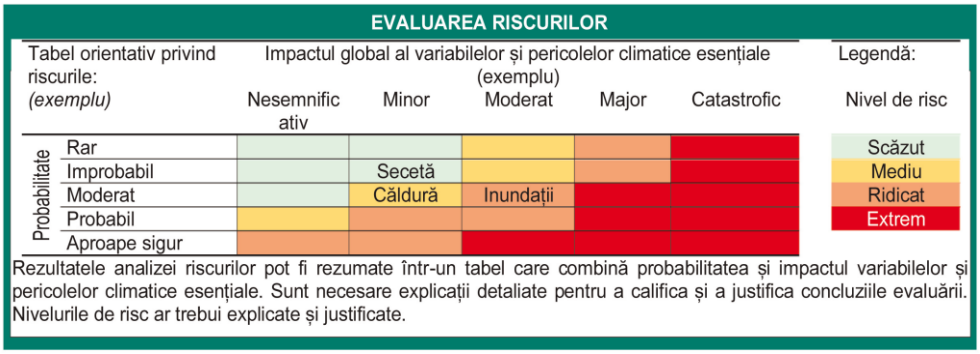
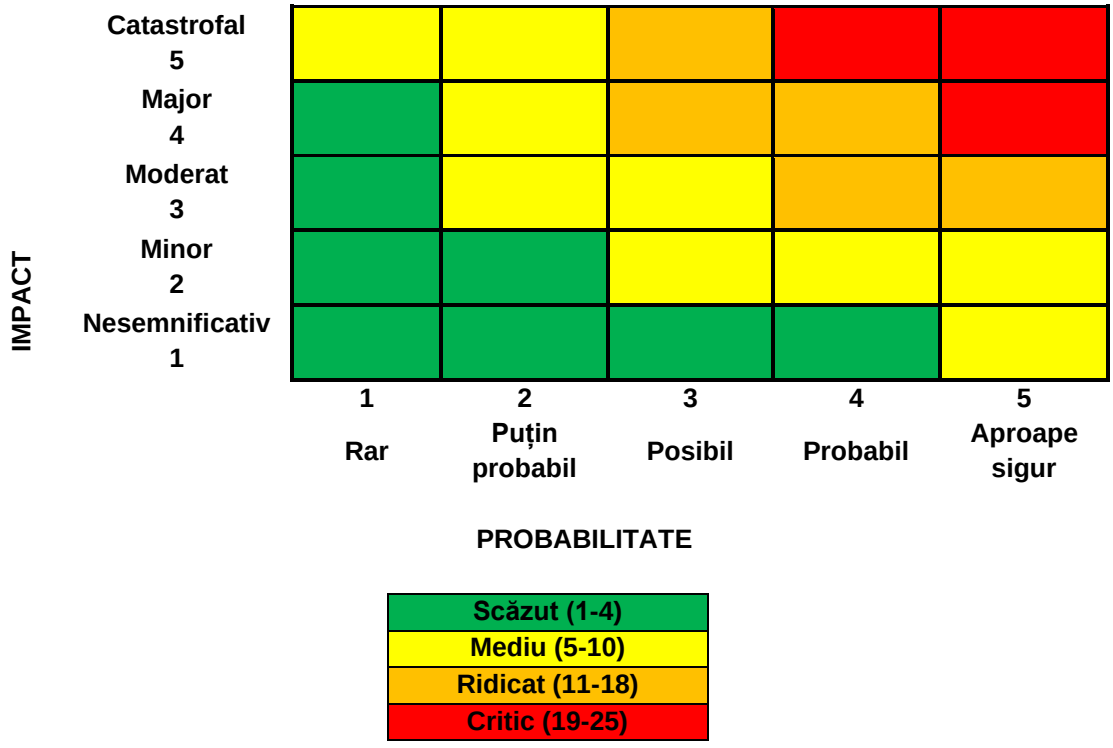


Figure 20 Analiza riscului

Sursa: Comunicarea Comisiei Europene 2021/C 373/01

De obicei, diferitele niveluri de semnificație (scăzut, mediu, ridicat, critic) sunt identificate printr-o paletă de culori, unde verdele identifică nivelul de semnificație scăzut și roșu identifică nivelul de semnificația maximă, adică cel mai mare risc inerent (Tabel 19).

Tabel 18 Matricea riscurilor



Evaluarea riscurilor pentru componentele proiectului cu vulnerabilitate ridicată identificată în etapa anterioară este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 19 Matricea pentru evaluarea riscurilor componentelor proiectului cu vulnerabilitate ridicată

Categorie	**Vulnerabilitate**	**Risc**	**scor de risc**		
			Probabilitate (P)	**Magnitudinea (M)**	**P x M**
Temperatura - creșterea temperaturii medii, creșterea temperaturilor extreme	vulnerabilitate ridicată	Eșecul controlării temperaturii și supraîncălzirea echipamentelor electronice	4	3	12
		Restricții / perturbarea funcționării spitalului	4	4	16
		Condițiile precare de muncă pentru personalul spitalului în condiții meteorologice extreme	4	3	12
Creșterea frecvenței și intensității precipitațiilor extreme	vulnerabilitate ridicată	Restricții / perturbarea funcționării spitalului	4	4	16
		Condițiile precare de muncă pentru personalul spitalului în condiții meteorologice extreme	4	3	12
		Închiderea drumurilor de acces din cauza inundațiilor	5	5	25

5. MASURI DE ADAPTARE

5.1 Identificarea optiunilor de adaptare

Optiunile proceselor de identificare implica de obicei:

- Sesiune desfasurata de Echipa de Proiectare in timpul ciclului de dezvoltare al proiectului. pentru identificarea masurilor de Atenuare (Optiuni de Adaptare) si pentru a raspunde la riscurile identificate
- Analize Momentane cu experti tehnici, pentru detalierea avantajelor si dezavantajelor optiunilor analizate
- Inainte de Sesiune, Echipa de Proiect trebuie familiarizata cu cele mai bune exemple de Adaptari din proiecte similare, precum si cu documente detaliate de ghidare care sunt relevante pentru proiectul specific, folosind documente international recunoscute, cele mai bune practici, reglementari normative etc.
- Obiectivul este de a identifica optiunile care raspund criteriilor proiectului:

Tabel 20 Riscurile asociate cu schimbările climatice şi opțiuni de adaptare propuse

Nr.	Categoria	Riscul asociat la schimbările climatice	opţiuni de adaptare
1.	Temperatura - creșterea temperaturii medii, creșterea temperaturilor extreme	Creștere neobișnuită sau o scădere a temperaturilor și supraîncălzire a clădirii și a echipamentelor	1.1 Proiectarea instalațiilor HVAC pentru o variație mai largă a temperaturii aerului
			1.2 Utilizarea materialelor de construcție de ultimă generație pentru izolarea termică a clădirii
2.	Creșterea frecvenței și intensității precipitațiilor extreme	Întreruperile în funcționarea ambulatoriului din cauza inundațiilor	2.1 Implementarea proiectului în zone fără risc de inundații, cât mai mult posibil
			2.2 Proiectarea sistemelor de drenaj.

5.2 Evaluare detaliata calitativ si cantitativ a optiunilor

Evaluarea opțiunilor de adaptare a fost realizată în ceea ce privește costurile pentru fiecare dintre măsurile propuse (Tabel 22).

Tabel 21 Evaluarea opțiunilor de adaptare

Nr.	Categoria	Riscul asociat la schimbările climatice	opţiuni de adaptare	Abordarea în cadrul proiectului	Nivelul de risc în urma implementării măsurilor de adaptare	Programul de implementare	Responsabil
1	Temperatura - creșterea temperaturii medii, creșterea temperaturilor extreme	Creștere neobișnuită sau o scădere a temperaturilor și supraîncălzire a clădirii și a echipamentelor	1.1 Proiectarea instalațiilor HVAC pentru o variație mai largă a temperaturii aerului	→ Se va asigura funcționarea eficientă a sistemelor HVAC atât la temperaturi exterioare negative de iarnă (sub -15°C), cât și la temperaturi ridicate de vară (peste +35°C), în conformitate cu valorile climatologice medii și extreme ale zonei Geoagiu. → Se vor crea zone de control termic distincte (saloane, cabinete, laboratoare, spații de așteptare), pentru a permite reglarea individuală a temperaturii și reducerea pierderilor de energie. → Integrarea surselor regenerabile contribuie la reducerea consumului de energie convențională și la creșterea rezilienței sistemului HVAC.	Mic	La faza de proiectare	Proiectantul / Beneficiarul, prin atribuțiile de verificare a proiectului / Expertul tehnic care verifică și avizează proiectul
			1.2 Utilizarea materialelor de construcție de ultimă generație pentru izolarea termică a clădirii	Clădirea este proiectată cu materiale de construcție performante pentru asigurarea unei izolări termice eficiente, contribuind la creșterea eficienței energetice. Structura pereților exteriori include zidărie BCA de 30 cm, peste care se aplică un strat de termoizolație din vată minerală cu grosimea de 20 cm. Învelitoarea tip terasă este prevăzută cu un strat de vată minerală de 35 cm și hidroizolație bituminoasă, iar tâmplăria exterioară este realizată din PVC cu profil multicameral și geam triplu. Aceste soluții contribuie la atingerea cerințelor NZEB și la menținerea unui microclimat interior constant și sănătos.	Mic	La faza de proiectare și la faza de construcție	Proiectantul / Constructorul/ Beneficiarul, prin atribuțiile de verificare a proiectului și a lucrărilor/ Expertul tehnic care verifică și avizează proiectul

Nr.	Categoria	Riscul asociat la schimbările climatice	opţiuni de adaptare	Abordarea în cadrul proiectului	Nivelul de risc în urma implementării măsurilor de adaptare	Programul de implementare	Responsabil
2	Creșterea frecvenței și intensității precipitațiilor extreme	Întreruperile în funcționarea spitalului din cauza inundațiilor	2.1 Implementarea proiectului în zone fără risc de inundații, cât mai mult posibil	Proiectul este implementat într-o zonă ferită de riscuri majore de inundații, conform analizelor geotehnice și climatice realizate. În documentația tehnică nu s-au identificat vulnerabilități relevante privind inundațiile sau alte fenomene hidrologice periculoase. Totodată, au fost prevăzute sisteme de drenaj pluvial și de protecție a fundațiilor, astfel încât eventualele cantități mari de apă să fie gestionate eficient. Amplasamentul se află într-o zonă colinară, cu risc geotehnic redus, fără legătură directă cu cursuri de apă, ceea ce sprijină obiectivul de implementare a investițiilor în afara zonelor inundabile.	Mic	La faza de proiectare	Proiectantul / Beneficiarul, prin atribuțiile de verificare a proiectului / Expertul tehnic care verifică și avizează proiectul
			2.2 Proiectarea sistemelor de drenaj	În proiect trebuie incluse masuri pentru a: -Asigura proiectarea unui sistem de drenaj pluvial complet, dimensionat corespunzător pentru preluarea și evacuarea apelor meteorice în condiții de precipitații intense sau furtuni, conform normativelor în vigoare; -Integra rigole, guri de scurgere, conducte de evacuare și alte componente necesare pentru colectarea eficientă a apelor de pe acoperișuri, terase și zonele pietonale sau carosabile adiacente clădirii; -Conecta sistemul de drenaj la rețelele existente sau, în lipsa acestora, să propună soluții locale (ex. puțuri de infiltrație, bazine de retenție, drenuri perimetrale) care să prevină stagnarea apei sau afectarea terenului de fundare; -Asigure protecția infrastructurii de fundație și evitarea oricărei acumulări de apă în jurul construcției, prin proiectarea unor pante corespunzătoare ale platformelor și trotuarelor de gardă; -Utilizeze materiale și tehnologii care să permită funcționarea sistemului de drenaj în condiții de temperaturi variabile, înghețdezgheț, și în cazuri de utilizare	Mic	La faza de proiectare	Proiectantul / Beneficiarul, prin atribuțiile de verificare a proiectului / Expertul tehnic care verifică și avizează proiectul

Nr.	Categoria	Riscul asociat la schimbările climatice	opţiuni de adaptare	Abordarea în cadrul proiectului	Nivelul de risc în urma implementării măsurilor de adaptare	Programul de implementare	Responsabil
				intensă, pentru a respecta principiile durabilității și rezilienței climatice.			

5.3 Evaluarea Riscului Rezidual al Proiectului în Analiza Ex-Ante

- Risc Scazut: 1 - < 4
- Risc Moderat: 4 - < 9
- Risc Ridicat: 9 - < 16
- Risc Inacceptabil: 16 – 25

Tabel 22 Evaluarea riscului rezidual

Nr.	Categoria	Riscul asociat la schimbările climatice	Riscul rezidual
1	Temperatura - creșterea temperaturii medii, creșterea temperaturilor extreme	Creștere neobișnuită sau o scădere a temperaturilor și supraîncălzire a clădirii și a echipamentelor	Risc Scazut: 4
2	Creșterea frecvenței și intensității precipitațiilor extreme	Întreruperile în funcționarea spitalului din cauza inundațiilor	Risc Scazut: 4

6. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Prezentul raport se bazeaza pe Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027, cerintele sale avand aplicabilitate in cadrul proiectului propus, in stricta interdependenta cu relevanta si disponibilitatea datelor.

Analiza de Senzitivitate a identificat un set de Schimbari Climatice considerate semnificative, specifice proiectelor de infrastructura spitalicești. Denumite, în continuare, Variabile Climatice, acestea includ atat efecte primare, cat si efecte secundare direct dependente de cele primare. S-a examinat, în continuare, efectul detaliat al schimbarilor climatice asupra celor doua sub-sisteme si anume Clădirea si Serviciile. Variabilele considerate initial au fost:

1. Creșterea temperaturii medii
2. Creșterea incidenței temperaturilor extreme
3. Schimbări în regimul mediu de precipitații
4. Schimbări în incidența precipitațiilor extreme
5. Viteza medie a vântului
6. Schimbări în viteza maximă a vântului
7. Umiditate
8. Radiatie solara
9. Furtunile
10. Inundații
11. Eroziunea solului
12. Incendii de vegetație
13. Instabilitatea solului / alunecări de teren

Din cele 13 variabile climatice analizate, evaluarea generala privind ***expunerea la conditiile actuale*** a evidentiat:

- *9 variabile climatice nu sunt expuse*, respectiv viteza medie a vantului, inundatiile, eroziunea solului, incendiile de vegetație, instabilitatea pamantului/alunecari de teren, temperature foarte scazute-furtuni de zapada, fenomenul inghet-dezghet, ceata si formare de torenti;
- *4 variabile climatice cu expunere medie*, respectiv schimbari ale temperaturii și precipitatiilor.

Expunerea la conditiile viitoare a evidentiat:

- *9 variabile climatice nu sunt expuse*, respectiv viteza medie a vantului, inundatiile, eroziunea solului, incendiile de vegetație, instabilitatea pamantului/alunecari de teren, temperature foarte scazute-furtuni de zapada, fenomenul inghet-dezghet, ceata si formare de torenti;
- *3 variabile climatice cu expunere medie*, respectiv schimbari ale temperaturii medii și precipitatiilor.
- *1 variabilă climatică cu expunere mare*, respectiv creșterea temperaturii extreme.

Riscurile au fost centralizate în Registrul de Riscuri, care detaliaza si Gestionarea (Managementul) acestora. Pentru variabilele cu Nivel de Risc Ridicat, au fost sistematizate Opţiuni de Adaptare, fiind explicitat si modul de abordare în cadrul proiectului.

Mare parte a Adaptarilor propuse sunt deja incluse în lucrarile prevăzute în cadrul proiectului. Altă serie de Adaptari propuse fac obiectul costurilor de întretinere si operare asociate etapei de exploatare a proiectului.

Impartirea responsabilitatii în gestionarea riscurilor climatice ale Proiectului se va face între:

- Beneficiar, pe durata Implementarii si Exploatarii Proiectului (orizontul de timp financiar)
- Antreprenor, pe durata Implementarii Proiectului (Constructie + Garantie)

Evaluarea a conținuat cu determinarea Riscului Remanent dupa considerarea Adaptarilor. Nivelul de risc Cel Mult scăzut este considerat acceptabil pentru Proiect.

Șandru Cristinel Daniel

Expert atestat-nivel principal

Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice

S.C. EXPERT S.R.L.
Str. Arh. Horia Creanga nr. 9C
Tel. 0722514294, TIMIŞOARA

FOAIE DE CAPAT

PROIECT NR. 7888 / octombrie 2022

Denumire : **DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII MEDICALE PRESPITALICEȘTI = AMBULATORIUL INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU**

Amplasament: **Oras Geoagiu, str. Sanatoriului, nr. 8, jud. Hunedoara**

Faza: **EXPERTIZĂ TEHNICĂ**

Beneficiar: **JUDEȚUL HUNEDOARA**
prin S.C. DELTA DUMAR PROIECT S.R.L.

Expert tehnic M.L.P.A.T.: **Prof. dr. ing. MARIN MARIN**
– Atestat MLPAT nr. 651

M.L.P.A.T. NR. 651 A1 INGINER EXPERT TEHNIC

- octombrie 2022 –

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI AMENAJĂRII TERITORIULUI

CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

NR. 651 DIN 25.07.1995

în baza Hotărîrii Guvernului României nr. 731 din 14.10.1991 privind aprobarea Regulamentului de atestare tehnico-profesională a specialiştilor care verifică sau expertizează proiectarea şi execuţia construcţiilor în urma cererii nr. 652 din 3.04.1995 şi a verificărilor efectuate şi consemnate în procesul verbal nr. 19/22 din 29.05.1995 se eliberează prezentul certificat

SE ATESTĂ DOMNUL (~~DOAMNA~~)

MARIN A. MARIN

NĂSCUT (Ă) ÎN ANUL 1947 LUNA IULIE
ZIUA 17 ÎN LOCALITATEA LUNGEŞTI-VÂLCEA
DE PROFESIUNE ING. CONSTRUCTOR
DIN LOCALITATEA TIMIŞOARA STRADA A. SALIGNY
NR. 12A BLOC - SC. - ET. 1 AP. 5 JUDEŢUL TIMIŞ

- PENTRU CALITATEA DE EXPERT TEHNIC
- ÎN DOMENIILE CONSTR. CIVILE, INDUSTR. ŞI AGROZOO. CU STRUCTURA DIN BETON, BETON ARMAT. ŞI ZIDĂRIE (A1) -
- PENTRU URMĂTOARELE EXIGENŢE REZISTENŢĂ ŞI STABILITATE LA SOLICITĂRI STATICE, DINAMICE, INCLUSIV LA CELE SEISMICE (A1) -

Semnătura titularului

MINISTRU

Comisia nr. 19

SERIA E nr. 651

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI AMENAJĂRII TERITORIULUI

SE ATESTĂ DOMNUL/~~DOAMNA~~

MARIN A. MARIN

născut/~~ă~~ în anul 1947 luna IULIE ziua 17

în ~~orașul~~ (comuna) LUNGEŞTI - VÂLCEA

de profesie: ING. CONSTRUCTOR

DIRECTOR GENERAL
Dir. Gen. reglementări și atestări tehnice

Semnătura titularului

Data eliberării 25.07.1995

În baza certificatului nr. 651 din 25.07.1995

1) Pentru calitatea de: EXPERT TEHNIC

2) În domeniile: CONSTR. CIVILE, INDUSTR. ŞI AGROZOO., CU STRUCTURA DIN BETON, BETON ARMAT ŞI ZIDĂRIE (A1)

3) Pentru următoarele exigențe: REZISTENȚĂ ŞI STABILITATE, LA SOLICITĂRI STATICE, DINAMICE, INCLUSIV LA CELE SEISMICE (A1)

Valabilitate (vezi verso)
Prezentul certificat a fost eliberat în baza H.G. ROMÂNIEI Nr. 731 din 14.10.1991

SERIA E nr. 651

Prezentul certificat va fi vizat de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit atestarea până la 07.2005	25.07.2010	Prelungit atestarea până la: 25.07.2015 — 25.07.2020
M.L.P.A.T. DIRECTOR		MDRT DIRECTOR GENERAL
	DIRECTOR	25.07.2025

LEGITIMAȚIE

EXPERT TEHNIC

S.C. EXPERT S.R.L.
Str. Arh. Horia Creanga nr. 9C
Tel. 0722514294, TIMIŞOARA

BORDEROU

I. PIESE SCRISE

1. Foaie de capat
2. Borderou
3. Sinteza raport de expertiza
4. Raport de expertiza tehnica

EXPERT TEHNIC
Prof. dr. ing. Marin Marin

- 2022 -

S.C. EXPERT S.R.L.
Str. Arh. Horia Creanga nr. 9C
Tel. 0722514294, TIMIŞOARA

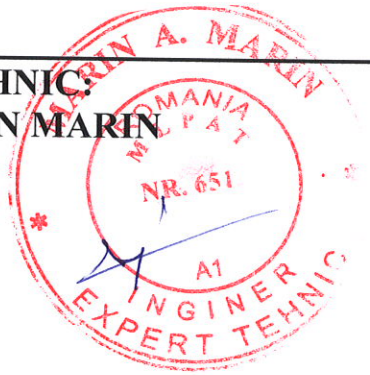
SINTEZA RAPORTULUI DE EXPERTIZA

1. Expert autorizat : **Prof. dr. ing. MARIN MARIN - expert tehnic atestat MLAPAT nr.651**
2. Denumire proiect **DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII MEDICALE PRESPITALICEŞTI – AMBULATORIUL INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU**
3. Amplasament : **Oras Geoagiu, str. Sanatoriului, nr. 8, jud. Hunedoara**
4. Beneficiar : **JUDEŢUL HUNEDOARA prin S.C. DELTA DUMAR PROIECT S.R.L.**
5. Numar expertiza : **7888 / octombrie 2022**

DATE GENERALE	DATE TEHNICE DE EXPERTIZA	
Constructie existenta, locuinta de serviciu pentru medicul sef, cu regim de inaltime Sp+P realizata in anul 1908. Regim de înălţime : Sp+P; Suprafaţa construită existentă (conf. releveu de arhitectură): **Ac**= 279 m² Dimensiuni maxime în plan clădire existentă : L_{max} x B_{max} = 19,65m x 17,89m - H streasina = + 4,70 m; - H max COAMA = + 8,05 m; **Tipul structurii:** • Fundaţii continue din piatra ; • Suprastructura realizată din pereţi portanţi din zidărie de cărămidă plină neconfinata; • Planşeu din lemn peste parter si planseu din profile metalice cu boltisoare din zidarie de carmaida peste subsolul partial; • Acoperiş tip şarpantă din lemn cu învelitoare din ţiglă ceramică.	Zona seismică Conf. P100-1/2013 Acceleraţia terenului de fundare a_g = 0,10g Perioada de colţ: Tc = 0,7 sec Spectru normalizat de raspuns elastic ptr.β_0=2,50; Tc=0.7sec) din P100-1/2013 Clasa de importanţă: III Conf. HGR nr. 766/97, construcţia se încadrează, din punct de vedere al cerinţelor esenţiale stipulate în art. 5 din Legea nr. 10/95, în **categoria de importanţă " C "** **Starea actuală a construcţiei existente**: • Structura nu prezinta cedari ale terenului de fundare (tasari diferenţiate), fisuri sau degradari datorita fenomenelor seismice anterioare; - Degradari la elementele din lemn de la acoperiş; - Degradari ale	La solicitarea beneficiarului, s-a efectuat prezenta expertiza tehnica a clădirii existente – Locuinta de serviciu pentru medicul sef, situata in **oras Geoagiu, str. Sanatoriului, nr. 8, jud. Hunedoara**, cu scopul aprecierii gradului de risc seismic şi încadrarea construcţei în clasele de risc seismic conf. P 100-3/2019 în vederea cresterii eficientei energetice a acesteia. Metode de investigare : -Evaluare calitativa şi evaluare prin calcul. -Metodologia de evaluare prin calcul folosită (conf. P100-3/2019) – Metodologia de nivel 1. Gradul de îndeplinire a condiţiilor de alcătuire seismică: **R1= 75 puncte** Gradul de afectare seismică: **R2= 100 puncte** Gradul de asigurare structurală seismică: **R3= 173,8 puncte** Încadrarea clădirii în clasa de risc seismic: **- Clasa Rs III.**

	finisajelor; - Degradari la nivelul invelitorii din tigla ceramica.	Construcția existentă se incadreaza in **Clasa de risc seismic RsIII**, din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care nu afectează semnificativ siguranța utilizatorilor.

EXPERT TEHNIC:
Prof. dr. ing. MARIN MARIN



S.C. EXPERT S.R.L.
Str. Arh. Horia Creanga nr. 9C
Tel. 0722514294, TIMIŞOARA

REFERAT DE EXPERTIZA
Nr. 7888 / octombrie 2022

DENUMIRE:	**DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII MEDICALE PRESPITALICEŞTI – AMBULATORIUL INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU**
AMPLASAMENT:	**Oras Geoagiu, str. Sanatoriului, nr. 8, jud. Hunedoara**
BENEFICIAR:	**JUDEŢUL HUNEDOARA prin S.C. DELTA DUMAR PROIECT S.R.L.**
EXPERT TEHNIC ATESTAT MLPAT:	**Prof. Dr. Ing. MARIN MARIN - Nr. atestat 651**

MOTIVATIA EFECTUARII EXPERTIZEI TEHNICE

La solicitarea beneficiarului, s-a efectuat prezenta expertiza tehnica a clădirii existente – Locuinta de serviciu pentru medicul sef, situata in **oras Geoagiu, str. Sanatoriului, nr. 8, jud. Hunedoara**, cu scopul aprecierii gradului de risc seismic şi încadrarea construcţei în clasele de risc seismic conf. P 100-3/2019 în vederea cresterii eficientei energetice a acesteia.

Cele de mai sus se constituie ca o motivatie la elaborarea prezentei expertize, in scopul evaluarii posibilitatilor si solutiilor tehnice necesare realizarii investitiilor cerute de beneficiar.

Expertiza s-a efectuat pe baza următoarelor documente tehnice normative:

- CR 0-2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectării construcţiilor.
- SR EN 1991-1-1:2004 – Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acţiuni generale - Greutăţi specifice, greutăţi proprii, încărcări utile pentru clădiri.
- CR 1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii zăpezii asupra construcţiilor.
- CR 1-1-4-2012 – Cod de proiectare. Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii vântului asupra construcţiilor.
- P 100-1/2013 – Cod de proiectare seismică. Prevederi de proiectare pentru clădiri.
- P 100-3/2019 – Cod de proiectare seismica – Partea a III-a. Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente.
- NP 112-2014 – Normativ privind proiectarea fundaţiilor de suprafaţă.
- CR 6-2013 – Cod de proiectare pentru structuri din zidărie.
- SR EN 1992-1-1:2004 – Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale şi reguli pentru clădiri.
- SR EN 1998-3:2005 – Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenţa la cutremur. Partea 3: Evaluarea şi consolidarea construcţiilor.

- OG nr. 20/ 27 ianuarie 1994 privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcţiilor existente -republicată în 27.12.2001.
- OG nr. 16/2011 privind modificarea şi completarea OG nr. 20/1994.

Conform standardelor si normativelor in vigoare, constructia care face obiectul prezentei documentatii se situeaza astfel:

- Seismicitatea: din punct de vedere seismic codul P100/1-2013 ofera următoarele caracteristici ale amplasamentului ag = 0,10g si Tc = 0,7 s;

- Clădirile se încadrează în **clasa a III - a** de importanţă si expunere la seism;
- Din punct de vedere al încărcării cu zăpadă, cf. „Cod de proiectare . Evaluarea acţiunii zăpezii asupra construcţiilor" CR1-1-3-2012, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol este Sk = 1.5 kN/m^2 ;
- Din punct de vedere al acţiunii vântului cf. „Cod de proiectare .Evaluarea acţiunii vantului asupra construcţiilor . Acţiunea vântului" CR1-1-4-2012, valoarea de referinta a presiunii dinamice a vantului q_b = 0.4 kPa;
- Pe baza HGR nr. 766/97, construcţiile se încadrează, din punct de vedere al cerinţelor esenţiale stipulate în art. 5 din Legea nr. 10/95, în **categoria de importanţă " C "**

Documente puse la dispoziţie de către beneficiar:
- Proiect de arhitectura întocmit de S.C. DELTA DUMAR PROIECT S.R.L.

A. EVALUAREA CLADIRII LA INCARCARI GRAVITATIONALE

In propunerea de evaluare a clădirii sunt cuprinse urmatoarele elemente:
Constructie existenta, locuinta de serviciu pentru medicul sef, cu regim de inaltime Sp+P realizata in anul 1908.
- Regim de înălţime : Sp+P;
- Suprafaţa construită existentă (conf. releveu de arhitectură): **Ac**= 279 m^2;
- Dimensiuni maxime în plan clădire existentă : L_{max} x B_{max} = 19,65m x 17,89m;
- H streasina = + 4,70 m;
- H max COAMA = + 8,05 m.

B. EVALUAREA CLADIRII LA INCARCARI ORIZONTALE

Avand in vedere regimul de inaltime al cladirii, tipul structurii de rezistenta si materialele utilizate la executarea acesteia, se pot face urmatoarele constatari si observatii:
- evaluarea performantelor de rezistenta se va face la incarcari seismice, care ca intensitate sunt semnificativ mai mari decat incarcarile din vant;
- evaluarea seismica a cladirii se va face in conformitate cu prevederile normativului P100-3/2019;

a)Date istorice referitoare la perioada constructiei si nivelul reglementarilor de proiectare aplicate

Constructie existenta, locuinta de serviciu pentru medicul sef, cu regim de inaltime Sp+P realizata in anul 1908.

b) Date generale despre conditiile seismice ale amplasamentului si sursele potentiate de hazard

Amplasamentul se incadreaza conform normativului P100-1/2013 in zona cu valoarea de varf a acceleratie terenului a_g=0.10g.si spectrul normalizat de raspuns elastic pentru seism de tip Vrancea (β_0=2,50; Tc = 0,7 sec.).

c) Descrierea sistemului structural

CLADIREA EXISTENTA
- numarul de niveluri: Sp+P;
- Fundaţii continue din piatra ;
- Suprastructura realizată din pereţi portanţi din zidărie de cărămidă plină neconfinata;
- Planşeu din lemn peste parter si planseu din profile metalice cu boltisoare din zidarie de carmaida peste subsolul partial;
- Acoperiş tip şarpantă din lemn cu învelitoare din ţiglă ceramică.

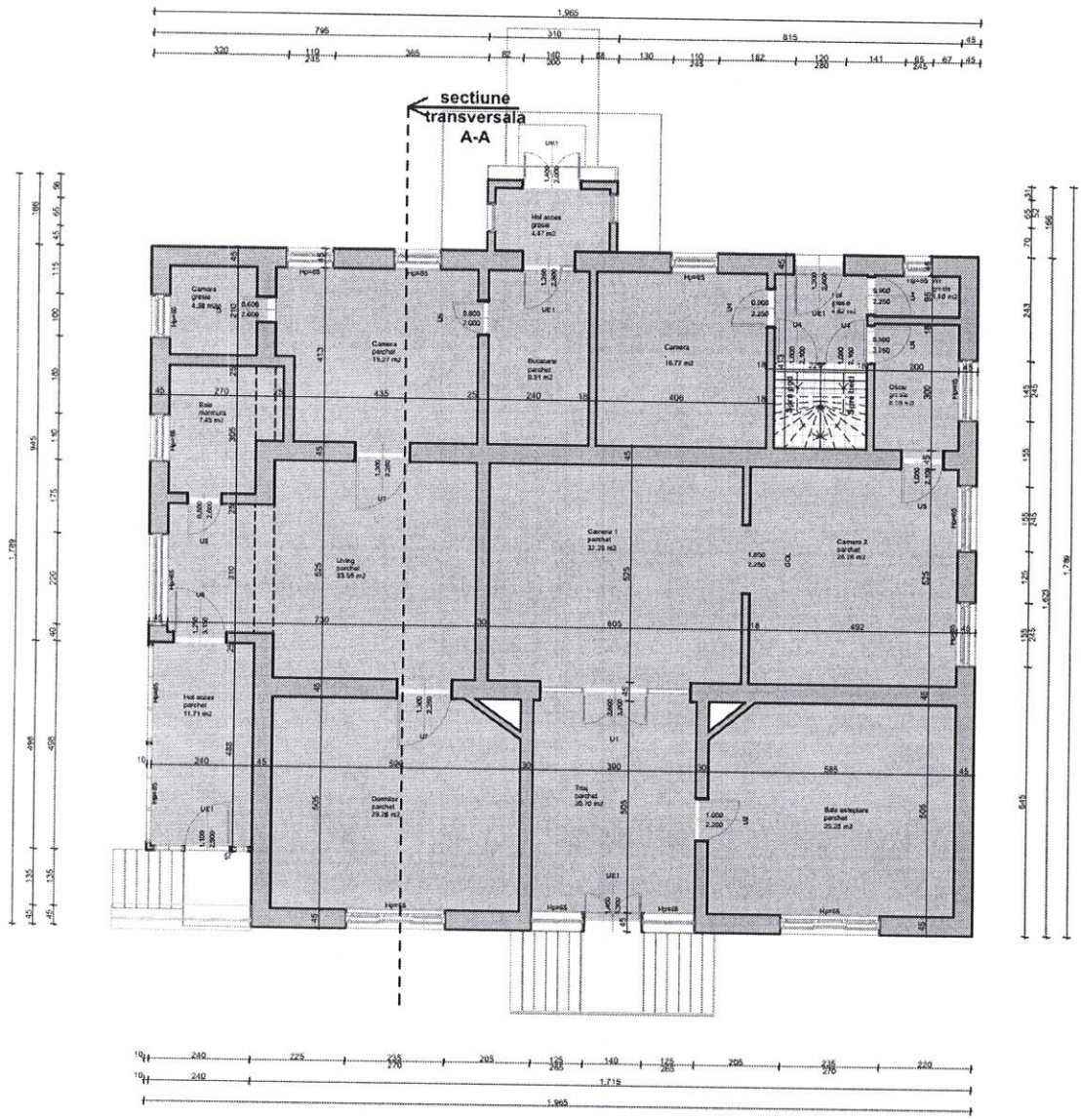


Fig.1 – Plan parter existent

sectiune transversala A-A

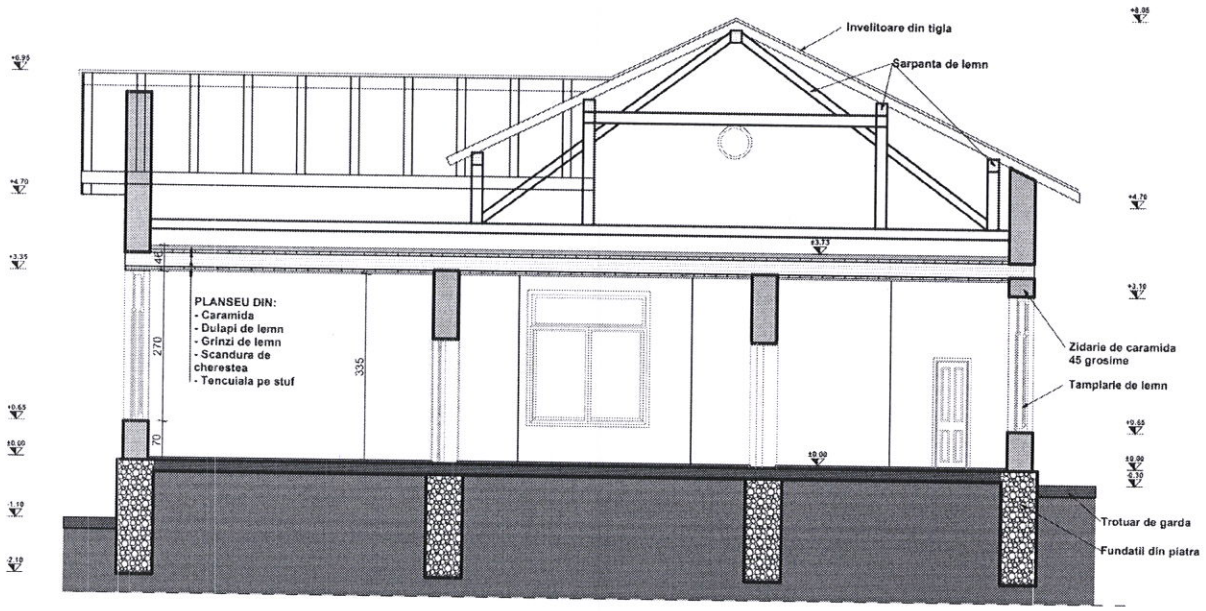


Fig.2 – Sectiune verticala existentă

Foto 1 – Fațadă

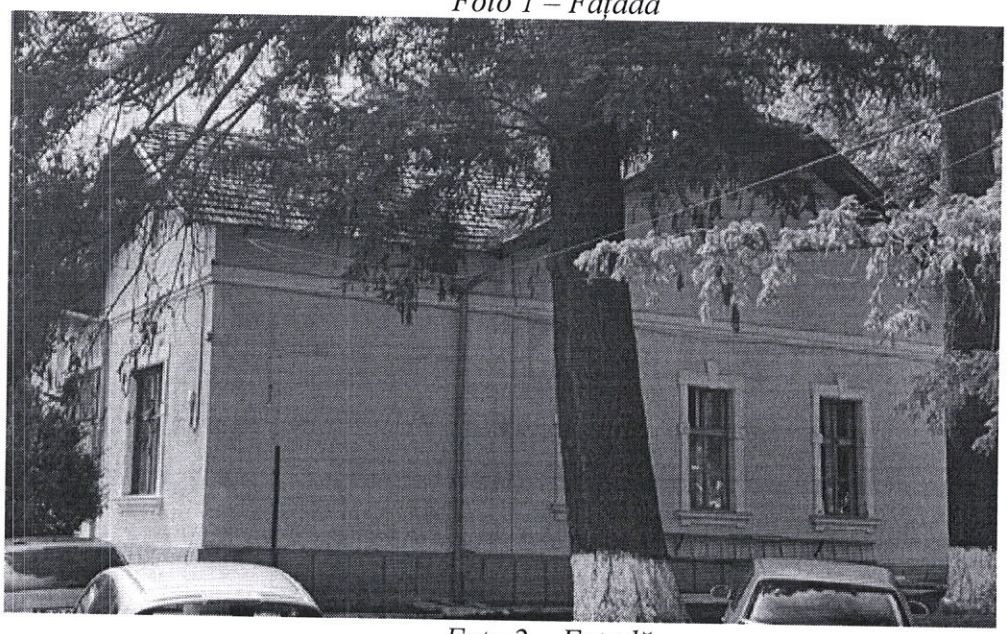


Foto 2 – Fațadă

Foto 3– Fațadă

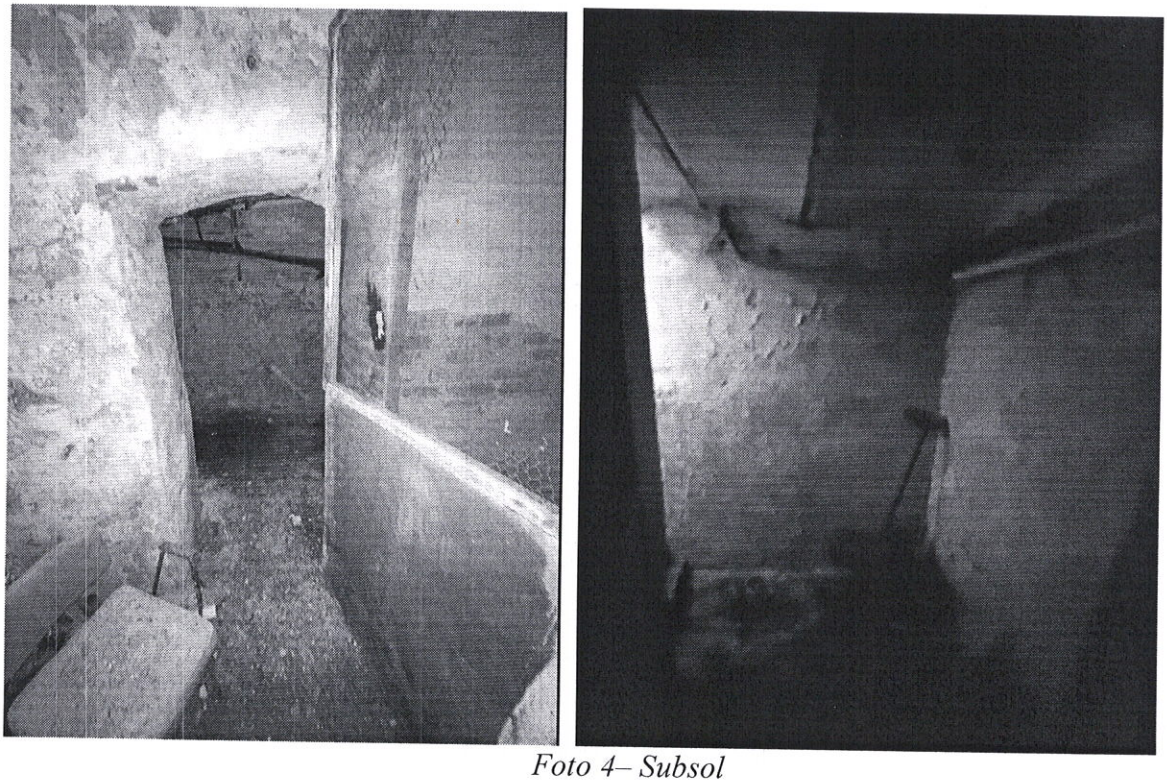


Foto 4– Subsol

Foto 5– Parter

Foto 4– Şarpantă

d)Descrierea starii constructiei la data evaluarii

Starea actuală a construcţiei existente:

- Structura nu prezinta cedari ale terenului de fundare (tasari diferenţiate), fisuri sau degradari datorita fenomenelor seismice anterioare;
- Cladirea prezinta urmatoarele degradari;
  - Degradari la elementele din lemn de la acoperiş;
  - Degradari ale finisajelor;
  - Degradari la nivelul invelitorii din tigla ceramica.

e) Stabilirea nivelului de cunoastere

Nivelul de cunoastere realizat determina metoda de calcul permisa si valorile factorilor de incredere (CF). Conform tabelul 4.1 din P100-3/2019 prezentat mai jos privind modul de stabilire a metodelor de calcul si a factorilor de incredere s-a stabilit un nivel de cunoastere limitată KL1.

	Geometrie	Alcătuirea de detaliu	Materiale	Calcul	CF
Cunoaştere limitată **KL1**	Din proiectul de ansamblu original şi verificarea **vizuală** prin sondaj în teren ***şi*** dintr-un releveu **complet** al clădirii	Pe baza proiectarii simulate in acord cu practica la data realizarii constructiei si pe baza unei inspectii in teren limitate	Valori stabilite pe baza standardelor valabile in perioada realizarii constructiei si din teste in teren limitate	LF-MRS	CF=1,35

f) Obiectivele de performanta pentru evaluarea constructiei

Evaluarea seismica a cladirilor existente urmareste sa stabileasca daca acestea satisfac cu un grad adecvat de siguranta cerintele fundamentale (nivelurile de performanta) avute in vedere la proiectarea constructiilor noi, conform P 100-1/2013, pct.2.1.
Structura se verifica pentru asigurarea **Cerintei de siguranta a vietii** asociata unui interval mediu de recurenta al evenimentului seismic IMR=100 ani.

Verificarea **Cerintei de limitare a degradarilor** pentru solicitarea seismica in planul peretelui si perpendicular pe planul peretelui nu este necesara, avand in vedere ca structura nu prezinta finisaje si instalatii speciale

g) Alegerea metodologiei de evaluare si metodei de calcu

Alegerea metodologiilor de evaluare se face pe baza criteriilor enumerate la punctul 6 si Anexa D din P100-3/2019.

h) Procesul de evaluare

1) Evaluarea calitativa preliminara cf. pet. D.3.3.1

Evaluarea calitativa preliminara se face tinand seama de:

- caracteristicile generale ale cladirii prin indicatorul R1;
- starea generala de afectare din cauza cutremurului si/sau a altor actiuni prin indicatorul R2.

1.1. Stabilirea indicatorului R_I

1. Regim de inaltime

1.1 $\leq$ P+2E; 1.2 > P+2E

2. Rigiditatea planseelor in plan orizontal

2.1 rigide; 2.2 fara rigiditate semnificativa

3. Regularitatea geometrica si structurala

3.1 cu regularitate in plan si in elevatie; 3.2 fara regularitate in plan sau in elevatie

3.3 fara regularitate in plan si in elevatie;

Conform tabelului prezentat mai jos s-a stabilit valoarea indicatorului $\mathbf{R_I = 75}$

Rigiditate plansee	Regim inaltime	Conditii de regularitate		
		3.1	3.2	3.3
2.1	1.1	100	85	70
	1.2	85	70	60
2.2	1.1	75	55	40
	1.2	55	40	20

1.2. Stabilirea indicatorului R_2

$\mathbf{R_2} = A_h + A_v = 70 + 30 = 100$

Tipul avariilor	Elemente verticale Av	Elemente orizontale Ah
Nesemnificative	70	30
Moderate	60	20
Grave	45	15
Foarte grave	25	10

2. Evaluarea simplificata prin calcul cf. pct. D.3.4.1.4

- Forta taietoare de baza

$F_b = \gamma_I \times S_d(T_I) \times m \times \lambda$; $\gamma_I = 1,0$ - pentru clasa III de importanta; $\lambda = 1,0$

$S_d(T_I) = a_g \times \beta t / q \times \eta = 0,10g \times 2,50/1,5 \times 0,88 = 0,147g$; $\eta = 0,88$

$T_I = k_T \times H^{3/4} = 0,045 \times 8,05^{3/4} = 0,215$

$F_b = 1,0 \times 0,147g \times 675197/g = 99028$ daN

- Calculul efortului unitar de compresiune (σ_0) in peretii structurali:

$\sigma_0 = (n_{niv}\, q_{etaj}\, A_{etaj}) / (A_{zx} + A_{zy}) = 17437$ daN / m^2

- Calculul fortei taietoare capabile pentru ansamblu cladirii

$$S_{cap} = A_{z,min}\ \tau_k \sqrt{1+\frac{2}{3}\frac{\sigma_0}{\tau_k}} = 172130 \text{ daN}$$

Valoarea de referinta a rezistentei la forfecare a zidariei - $\tau_k = 0{,}06$ N/mm^2 – ptr zidarie cu mortar de var

Calculul indicatorului R_3

$R_3 = S_{cap}/F_b = (172130 / 99028) \times 100 = 173{,}80$

Valori ale indicatorului **R_1** asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valor **R_1** { **$R_1 = 75$)**			
R1 < 30	30 ≤ R1 < 60	60 ≤ R1 < 90	90 ≤ R1 <100

Valori ale indicatorului **R_2** asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valor **R_2** { **$R_2 = 100$**			
R2 < 50	50 ≤ R2 < 70	70 ≤ R2 < 90	90 ≤ R2 < 100

Valori ale indicatorului **R_3** asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valor **R_3 (%)** { **$R_3 = 173{,}80$)**			
R3 < 35	35 ≤ R3< 65	65 ≤ R3< 90	90 ≤ R3< 100

In conformitate cu cele prezentate mai sus cladirea se incadreaza in **Clasa de risc seismic RsIII**, din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care nu afectează semnificativ siguranța utilizatorilor.

C. CONCLUZII :

Construcția existentă se incadreaza in **Clasa de risc seismic RsIII**, din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care nu afectează semnificativ siguranța utilizatorilor.

EXPERT TEHNIC:
Prof. dr. ing. MARIN MARIN -

MARIN A. MARIN
ROMANIA
MLPAT
NR. 651
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC

BREVIAR DE CALCUL

I.VERIFICAREA CAPACITATII DE REZISTENTA A PERETILOR LA ACTIUNEA SEISMICA

Stabilirea încărcărilor verticale

-incarcarea din zapada

$\gamma_{Is} := 1$ - factorul de importanta-expunere pentru actiunea zapezii

$C_e := 1.2$ - coeficinetul de expunere al amplasamentului constructiei

$\mu_i := 0.8$ - acoperis cu 0<<30

$S_{ok} := 1.5\frac{kN}{m^2}$ - valoare caracteristica a incarcarii din zapada pe sol

$C_t := 1$ - coeficientul termic

$S_k := \gamma_{Is} \cdot \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_{ok}$

$S_k = 1.44\frac{kN}{m^2}$ - valoare caracteristica a incarcarii din zapada pe acoperis

-incarcari permanente

$\gamma_{zid} := 20\frac{kN}{m^3}$ - valoare caracteristica a zidariei de caramida inclusiv mortarul

$q_{pl.intermediar} := 5\frac{kN}{m^2}$

$q_{utila} := 2\frac{kN}{m^2}$ - incarcarea utila

$q_{sarpanta} := 2\frac{kN}{m^2}$

- parter

Aria de pereti pe directia longitudinala

$A_{zp.l} := (8.55m + 12.25m + 14.85m + 13.2m) \cdot 0.45m$

$A_{zp.l} = 21.982m^2$

Aria de pereti pe directia transversala

$A_{zp.tr} := (11.68m + 11.93m) \cdot 0.45m + (15.43m + 4.95m) \cdot 0.3m$

$A_{zp.tr} = 16.738m^2$

-incarcarea aferenta fiecarui nivel

- parter

$A_{zp.x} := A_{zp.l} = 21.982m^2$ - aria peretilor la parter pe directia longitudinala

$A_{zp.y} := A_{zp.tr} = 16.738m^2$ - aria peretilor la parter pe directia transversala

$h_{parter} := 4.5m$ - inaltimea parterului

$A_{parter} := 279m^2$ - suprafata parterului

$$q_{parter} := \frac{\gamma_{zid}\cdot\left[\left(A_{zp.x} + A_{zp.y}\right)\cdot h_{parter}\right]}{A_{parter}} + q_{pl.intermediar} = 17.491\frac{1}{m^2}\cdot kN$$

$$p_x := \frac{A_{zp.x}}{A_{parter}}\cdot 100 = 7.879 \quad \%$$

$$p_y := \frac{A_{zp.y}}{A_{parter}}\cdot 100 = 5.999 \quad \%$$

$A_{acoperis} := 382m^2$ - suprafata acoperisului

$q_p := \left(q_{parter} + q_{utila}\right)\cdot A_{parter} = 5.438\times 10^3\cdot kN$

$q_{sar} := q_{sarpanta}\cdot A_{acoperis} = 764kN$

$q_{zapada} := S_k\cdot A_{acoperis} = 550.08kN$

- greutatea totala a cladirii

$q_{general} := q_p + q_{sar} + q_{zapada} = 6.752\times 10^3\cdot kN$

$A_{zy} := A_{zp.y} = 16.738m^2$

$A_{zx} := A_{zp.x} = 21.982m^2$

-calculul efortului unitar de compresiune in pretii structurali

$$\sigma_o := \frac{n_{niv}\cdot q_{etaj}\cdot A_{etaj}}{\left(A_x + A_y\right)}$$

σ_o - efort unitar de compresiune in peretii structurali

n_{niv} - numarul de niveluri al cladirii

q_{etaj} - incarcarea totala verticala, considerata uniform distribuita

A_{etaj} - aria etajului, inclusiv balcoanele

A_x A_y - ariile peretilor pe cele doua directii principale ale cladirii

$$\sigma_{o.} := \frac{q_{general}}{A_{zx} + A_{zy}} = 174.375 \frac{kN}{m^2}$$

- calculul fortei axiale N:

$$N := \sigma_{o.} \cdot (A_{zx} + A_{zy}) = 6751.97kN$$

- calculul fortei taietoare de baza

$$F_{b.} = \gamma_I \cdot S_d(T_1) \cdot m \cdot \lambda$$

$\gamma_I := 1$ - factor de importanta (cladire din clasa de importanta III)

$\beta := 2.5$ - coeficient de amplificare a acceleratiei verticale a miscarii terenului

$q := 1.5$ - factor de comportare

$a_{g.} := 0.1 \cdot g$ - acceleratia terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontala a miscarii terenului)

$m := q_{general}$ - masa totala a cladirii

$\lambda := 1$ - factor de corectie care tine seama de contrubutia modului propriu fundamental prin masa modala efectiva asociata acesteia

$k_T := 0.045$ - coeficient care are valoarea 0.045 pentru structuri cu pereti din zidarie

$H := 8.05$ - inaltimea cladirii deasupra bazei (a sectiunii unde se admite ca se incastreaza cladirea)

$S_d(T_1)$ - ordonata spectrului de raspuns de proiectare corespunzatoare perioadei fundamentale

T_1 - perioada proprie fundamentala de vibratie a cladirii in planul care contine directia orizontala considerata

$\eta := 0.88$

$$S_d(T_1) = a_{g.} \cdot \frac{\beta}{q} \cdot \eta = 1.438 \frac{m}{s^2} \qquad T_1 := k_T \cdot H^{\frac{3}{4}} = 0.215$$

$$F_{b.} := \gamma_I \cdot a_{g.} \cdot \frac{\beta}{q} \cdot \eta \cdot \frac{m}{g} \cdot \lambda = 990.289kN \qquad \tau_k := 0.06 \frac{N}{mm^2}$$

$$S_{cap.z.x} := A_{zp.x} \cdot \tau_k \cdot \sqrt{1 + \frac{2 \cdot \sigma_{o.}}{3 \cdot \tau_k}} = 2260.566kN \qquad S_{cap.z.y} := A_{zp.y} \cdot \tau_k \cdot \sqrt{1 + \frac{2 \cdot \sigma_{o.}}{3 \cdot \tau_k}} = 1721.3kN$$

$$S_{nec.} := F_{b.} = 990.289kN$$

- **calculul indicatorului R3**

$0.7 <$ $R_{3.y} := \frac{S_{cap.z.y}}{S_{nec.}} = 1.738$ >1.00

$0.7 <$ $R_{3.x} := \frac{S_{cap.z.x}}{S_{nec.}} = 2.283$ >1.00

EXPERT TEHNIC:
Prof.dr.ing. Marin Marin

SC FLESCHIN CONSULT SRL
J01/1147/2005 CUI 18044522
Alba Iulia, str. Motilor 75B

Nr.131 din decembrie 2025

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerintele:
B1-siguranta in exploatare; Cc-securitatea la incendiu,
D1- igiena,sanatatea oamenilor si protectia mediului;
E-izolatii termice si economia de energie;F-protectia la zgomot,
a proiectului:INVESTITII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING - AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU
loc.Geoagiu,str.Sanatorului,nr.8,jud.Hunedoara
Faza: SF pr. nr.524/2024, ce face obiectul contractului nr.131/2025

1.DATE DE IDENTIFICARE

Proiectant general: SC DELTA DUMAR PROIECT SRL
Proiectant de specialitate:arh.ARMASESCU DUMITRU
Investitor: SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU
Amplasament:loc.Geoagiu,str.Sanatorului,nr.8,jud.Hunedoara
Data prezentarii proiectului pentru verificare:9.12.2025

2.CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI ALE CONSTRUCTIEI

Constructie:P+E;
Structura:cadre din beton armat monolit
Dimensiuni in plan:19,80mx17,30m,
Suprafata desfasurata:633,0mp
Inaltimea maxima:+7,25m;
Functiunea principala –cladire pentru sanatate

DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

Certificat de urbanism nr.20 din 10.04.2025 emis de Primaria Orasului Geoagiu
Planse desenate: A02-A10
Memoriu tehnic DALI

4.CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza DALI, semnindu-se si stampilindu-se conf. Indrumatorului.
Listele minimale de control privind cerintele de calitate cuprind urmatoarele criterii:
Pentru cerinta **B1 - siguranta in exploatare**
1.Masuri pentru impiedicarea alunecarii in timpul circulatiei pe orizontala
2.Masuri de protectie contra accidentarii la denivelari, scari sau rampe,asigurarea circulatiei in siguranta pe scari.
3.Separarea circulatiei pietonale de circulatia vehiculelor in exteriorul constructiei.
4.Gabaritele de trecere pentru oameni si vehicule inclusiv pentru accesul persoanelor cu handicap locomotor.
5.Se va asigura accesul in cladire a persoanelor cu handicap locomotor.
6.Iluminat natural si artificial interior si exterior
7.Masuri de protectie antiefractie
8.Masuri de protectie fata de elemente proeminente
9.Masuri de electrosecuritate
10.Instructiuni pentru utilizarea in siguranta a constructiei si instalatiilor.
11.Eliminarea barierelor arhitecturale pentru circulatia libera a persoanelor cu handicap locomotor
12.Completitudinea pieselor scrise si desenate si calitatea rezolvarilor de detaliu
13.Instructiuni pentru urmarirea in exploatare a constructiilor si pentru utilizarea in siguranta a acestora.

Pentru cerinta **Cc -securitatea la incendiu**

1.Protectia la foc fata de vecinatati
2.Stabilirea riscului de incendiu
3.Gradul de rezistenta la foc a cladirii,densitatea sarcinii termice de incendiu precum si corelarea acesteia cu destinatia,numarul de etaje si aria construita.
4.Limitarea propagarii focului in interiorul cladirii si pe fatade, masuri pentru evacuarea fumului si gazelor fierbinti.
5.Asigurarea cailor de evacuare si de salvare a persoanelor si realizarea masurilor constructive de protectie la foc a cailor respective
6.Cai de acces interioare si exterioare pentru interventie in caz de incendiu si masuri pentru securitatea echipelor de interventie
7.Planul de autoaparare impotriva incendiilor
8.Completitudinea pieselor scrise si desenate si calitatea rezolvarilor de detaliu
9.Corelarea solutiilor adoptate privind satisfacerea tuturor cerintelor de calitate

Pentru cerinta **D- igiena ,sanatatea oamenilor si protectia mediului**

1.Masuri pentru protectia fata de noxele din exterior
2.Masuri pentru asigurarea calitatii aerului functie de destinatia spatiilor,activitati si numar ocupanti (volum aer/ocupant, nr. schimburi aer/ora , alte sisteme de ventilare/filtrare are) conf. prevederilor norm. NP-008-97.
3.Masuri pentru asigurarea calitatii finisajelor fara degajari de noxe(formaldehida, radiatii, substante iritante, urit mirositoare etc.)
4.Masuri pentru asigurarea conditiilor de mentinerea igienei (curatire/igienizare spatii,igiena ocupanti, etc.)
5.Masuri pentru evacuarea apelor uzate din exteriorul /interiorul constructiei fara a se afecta mediul sau sanatatea ocupantilor
6. Masuri pentru evacuarea deseurilor solide din exteriorul/interiorul constructiei fara a se afecta mediul sau sanatatea ocupantilor
7. Masuri pentru asigurarea conditiilor de iluminat natural /artificial functie de activitati pe timp de zi/noapte
8.Completitudinea pieselor scrise si desenate , calitatea rezolvarilor de detaliu
Nu se vor folosi la realizarea constructiei si izolatiilor produse pe baza de azbest.

Pentru cerinta **E - izolatii termice si economia de energie**

1.inscrierea in conditiile climatice
2.masuri pentru asigurarea conditiilor de mediu interior functie de tipul de activitati si/sau numar ocupanti in regim de vara /iarna
3.masuri pentru minimalizarea consumului de energie in conditiile asigurarii confortului utilizatorilor (termic si luminos) prin conformarea constructiei si a elementelor de inchidere exterioara
4.masuri pentru evitarea aparitiei condensului la partea interioara a suprafetelor la peretii exteriori si/sau a celor spre spatii cu diferente de temperatura si/sau umiditate semnificative
5.masuri pentru evitarea infiltratiilor de apa prin invelitoare si pereti laterali
6. Completitudinea pieselor scrise si desenate si calitatea rezolvarilor de detaliu.

Pentru cerinta **F- protectia la zgomot**

1. Inscrierea in conditiile de mediu
2. Masuri pt. atenuarea zgomotelor aeriene provenite din exteriorul spatiului considerat in functie de activitatile ce se desfasoara
3.Masuri pentru evitarea propagarii zgomotelor in interiorul si exteriorul constructiei pentru a nu se afecta confortul vecinatatilor
4.Completitudinea pieselor scrise si desenate, calitatea rezolvarilor de detaliu.

In conformitate cu prevederile REGULAMENTULUI DE VERIFICARE SI EXPERTIZARE TEHNICA A PROIECTELOR, aprobat cu HGR 925/1995, art.7 ***Verificarea tehnica a documentatiei necesare obtinerii autorizatiei de construire, in cazul cind nu contine detalii de executie, nu se poate substitui verificarii tehnice a acestora ***

Am primit 2 exemplare
INVESTITOR / PROIECTANT

Am predate 2 exemplare
VERIFICATOR TEHNIC
arh. STELIAN FLESCHIN

Numele şi prenumele verificatorului atestat MDLPA
PÂRVU NICOLAE
Legitimaţie Seria CAv, Nr. C 02006/25.03.1998
Adresa: DEVA, Str. 22 Decembrie, Bl. 4, Ap. 83
Telefon: 0722-782276

Nr. **437/24-R1** Data **11.12.2025**

REFERAT

Privind verificarea de calitate conform Legii 10/1995 la cerinţa: **A1, A2**
a proiectului nr. **524/2024**
„INVESTIŢII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING – AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU"
Faza **SF cu elemente de DALI**

1.Date de identificare:
- proiectant general: **SC DELTA DUMAR PROIECT SRL**
- investitor: **SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU**
- amplasament: judeţul Hunedoara, oraşul Geoagiu, str. Sanatoriului, nr. 8
- data prezentării proiectului pentru verificare: 10.12.2025

2.Caracteristicile principale ale proiectului şi ale construcţiei:
SITUAŢIA EXISTENTĂ:
Construcţii ale sanatoriului de pneumoftiziologie, cu structuri din zidărie portantă, planşee din beton armat, fundaţii şi elevaţii din beton armat şi acoperişuri terasă.
SITUAŢIA PROPUSĂ:
Corp nou de clădire cu P+E şi corp de legătură cu clădirea existentă, cu structura din zidărie şi stâlpi + grinzi din beton armat, închideri cu zidărie, planşee din beton armat, scări din beton armat, puţul liftului din beton armat, fundaţii continue din beton şi beton armat şi acoperiş terasă.
Lucrări de intervenţii în vederea alipirii corpului de legătură: - Recompartimentarea anumitor spaţii; - Refacerea instalaţiilor; - Refacerea finisajelor; - Lucrări pentru securitate la incendii;
Amenajarea incintei;
Dotarea clădirii noi.

3.Documente ce se prezintă la verificare:
- Planşe de arhitectură
- Certificat de urbanism nr. **20/10.04.2024** emis de **PRIMĂRIA ORAŞULUI GEOAGIU**
- Avize obţinute: conform cu certificatul de urbanism
- Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluţia constructivă
- Planuri şi desene ale construcţiei
- Alte documente

4.Concluzii asupra verificării:
În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiţii obligatorii a fi introduse în proiect:
-
Se vor respecta toate prescripţiile tehnice din domeniul construcţiilor, normativele şi reglementările tehnice aferente lucrării proiectate.
Execuţia lucrărilor se va face cu respectarea prevederilor Legii nr. 10/1995.

Am primit 2 (două) exemplare

Am predat 2 (două) exemplare

Ing. Pârvu Nicolae,
Verificator proiecte atestat

REFERAT nr.10882/05.12.2025

privind verificarea tehnică de calitate la cerinţa Ie (instalaţii electrice) a proiectului "Investitii privind implementarea programului de screening- ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu"

Date de identificare:
- proiectant general: S.C. DELTA DUMAR SRL
- proiectant specialitate: S.C. ELECTRO VLADI SRL
- beneficiar: SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE
- faza de proiectare: SF
- amplasament: loc. Geoagiu, judetul Hunedoara
- data prezentării proiectului la verificare: 04.12.2025
- nr. de proiect: ---/2025

Caracteristicile principale ale proiectului de instalaţii electrice de curenţi tari:
- alimentarea cu energie electrică
- coloane şi tablouri electrice de distribuţie
- instalaţie de protecţie contra electrocutărilor
- instalaţia de paratrăsnet

Documentele ce se prezintă la verificare:
- Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluţia adoptată
- Planşele desenate în care se prezintă soluţia tehnică.
- Având în vedere categoria de importanţă, s-au verificat criteriile A,B,C,D,E şi F.

A. REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE.

Componentele instalaţiei, sunt de natură să reziste la :

1) eforturile exercitate în cursul utilizării la solicitări mecanice datorate unui număr minim de manevre, fără deteriorări, cum sunt:

a) aparatajul de comutare curenţi tari, ce conectează grupuri de lămpi.

b) automatele de protecţie la suprasarcină, scurtcircuit şi atingerea accidentală a unei faze, montate pe tablourile de distribuţie.

2) temperaturile de utilizare(carcase, suporturi, capace, izolaţii, etc.)

3) şocuri cu corpuri solide.

Nu afectează stabilitatea şi rezistenţa construcţiei prin executarea de şanţuri şi străpungeri prin elementele de rezistenţă a acesteia în condiţiile menţionate în normativul P100.

Elementele instalaţiei electrice vor fi bine fixate pentru a nu se desprinde în caz de seism.

Componentele instalaţiei nu sunt surse de vibraţii.

Circuitele electrice se execută cu cabluri de cupru.

B. SECURITATEA LA INCENDIU

Instalaţia electrică este adaptată la gradul de rezistenţă la foc al elementelor de construcţie, încadrarea în categoria privind pericolul de incendiu, astfel încât riscul de producere a unui incendiu datorită instalaţiilor electrice este redus.

Materialele constituente ale instalaţiei electrice sunt alese corespunzător din punct de vedere al reacţiei la foc astfel încât s-au prevăzut:
- cabluri cu întârziere la propagarea flăcării.
- materiale şi aparataj electric incombustibile sau greu combustibile.
- protecţia diferenţială la curenţi de defect, recomandată şi pentru preântâmpinarea riscului de incendiu.
- interdicţia de montare pe suporturi combustibile.

Construcţia este prevăzută cu instalaţie de protecţie împotriva descărcărilor atmosferice.

Riscul de transmitere al incendiului în exterior este redus prin utilizarea corespunzătoare de materiale.

C. IGIENA, SANATATEA SI MEDIUL INCONJURATOR.

Nivelul de iluminare aferent fiecărei zone, asigură un confort vizual corespunzător şi indicii de calitate necesari instalaţiei de iluminat.

Instalaţiile electrice proiectate, nu sunt de natură să producă substanţe nocive, nu degajă mirosuri neplăcute persistente şi nu favorizează depunerea substanţelor insalubre, pe instalaţiile şi echipamentele electrice.

D. SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE.

Este asigurată securitatea electrică a utilizatorului împotriva electrocutărilor prin legarea la pământ a părţilor metalice, ce pot ajunge accidental sub tensiune, ale echipamentelor racordate la prize, şi respectiv prin

montarea de dispozitive de protecţie diferenţială, ce scot de sub tensiune circuitele sau grupul de circuite, în cazul atingerii accidentale a unei faze.

Este asigurată securitatea utilizatorului la contactul cu părţile accesibile ale instalaţiei electrice (părţi active ale instalaţiei, bavuri, muchii sau suprafeţe rugoase).

Este asigurată securitatea electrică a instalaţiei prin protecţia cu siguranţe automate care decuplează circuitul, la depăşirea unui curent mai mare decât cel admis prin conductori.

S-a, prevăzut iluminat de siguranţă.

Aparatele electrice accesibile ale instalaţiei electrice nu se montează în spaţii expuse la lovituri mecanice, umiditate sau agenţi corosivi.

Instalaţia electrică a fost prevăzută cu:

- aparate de protecţie împotriva tensiunilor tranzitorii.
- egalizarea potenţialelor.
- grad corespunzător de protecţie pentru tablourile electrice.

Între circuitele de curenţi tari şi cele de curenţi slabi, se păstrează o distanţă de 30 cm, pentru a evita eventualele influenţe nedorite.

E. PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI.

Aparatele şi echipamentele electrice sunt alese şi amplasate judicios, astfel încât nivelul zgomotului la utilizare şi acţionare este redus, sub valorile admise de norme.

F. ECONOMIA DE ENERGIE SI IZOLATIA TERMICA.

Aparatele electr. prevăzute în proiect sunt protejate la pătrunderea apei, corpurilor solide şi a prafului.

Nivelele de iluminare sunt corespunzătoare activităţii ce se desfăşoară în fiecare încăpere ducând la consumuri energetice optime.

Concluzii asupra verificării:

Piesele scrise şi desenate sunt complete.

În urma verificării se constată că proiectul corespunde criteriilor de exigenţă pentru faze verificata, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumătorului.

VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT:
aut.1726/Ie, în baza legii 10/1995 privind calitatea în construcţii
ing. Vlad Ioan

VLAD D. IOAN
NR 1726
Ie
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

Numele şi prenumele Verificatorului atestat:
IVONICIU OVIDIU MIHAI
Atestat: **MDLPA nr. 11016 / 22.11.2022**
Firma: **PFA IVONICIU OVIDIU MIHAI**
Adresa: **Simeria, Piata Unirii, bl. 21, parter**
Telefon: **0722 650 228**; mail: **ivoniciu@yahoo.com**

Nr. **793 / 05.12.2025**
Conform registrului de evidenţă

Referat

Privind verificarea de calitate la cerinta **Is**
a proiectului, nr. **524 / 2024**, Faza: **SF cu elemente de DALI**
INVESTITII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING - AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU

1. Date de identificare
- Proiectant general: **DELTA DUMAR PROIECT SRL**
- Investitor / Beneficiar: **Consiliul Judetean Hunedoara, Sanatoriul De Pneumoftiziologie Geoagiu**
- Amplasament: **Localitatea Geoagiu, Str. Sanatoriului, nr. 8, Jud. Hunedoara**
- Data prezentării proiectului la verificare: **05.12.2025**

2. Caracteristicile principale ale proiectului.

Proiectul prezinta solutiile prevazute de proiectant pentru realizarea instalatiilor sanitare interioare si exterioare de apa rece, apa calda menajera si canalizare menajera, aferente constructiei studiate.

Alimentarea cu apa a obiectivului se va realiza de la reteaua de apa existenta in zona, in incinta spitalului.

Apa calda menajera se va prepara in centrala termica, la parametrii necesari.

Cladirea se va dota cu instalatii de stingere cu hidranti interiori, cu un jet in functiune, alimentati de la gospodaria de apa existenta in incinta, gospodarie formata din rezerva de apa 165mc si grup de pompare care asigura un debit de 15 l/s la o presiune de 6bar. Cladirea va fi protejata cu hidranti exteriori de incendiu alimentati de la gospodaria de apa existenta in incinta, gospodarie formata din rezerva de apa 165mc si grup de pompare care asigura un debit de 15 l/s la o presiune de 6bar.

Pentru colectarea apelor uzate menajere de la punctele de consum, se vor realiza retele exterioara de canalizare, care vor dirija apele la reteaua de canalizare din zona, din incinta spitalului.

Apele pluviale de pe acoperisul constructiei propuse se vor deversa in prin jgheaburi si burlane la suprafata solului si de aici prin rigole deschise spre zonele verzi din incinta.

3. Documente prezentate la verificare:
- Piese scrise: - Studiu de fezabilitate
- Piese desenate: - plan si schema

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării, se consideră proiectul corespunzător, semnându-se şi stampilându-se conform dispoziţiilor legale, proiectul asigurand criteriile de performanta ale instalatiilor termice referitor la: A rezistenţă mecanică şi stabilitate; B securitate la incendiu; C igienă, sănătate şi mediu înconjurător; D siguranţă şi accesibilitate în exploatare; E protecţie împotriva zgomotului; F economie de energie şi izolare termică; G utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Am primit 2 (două) exemplare

Investitor / Beneficiar:
Consiliul Judetean Hunedoara,
Sanatoriul De Pneumoftiziologie Geoagiu

Proiectant
DELTA DUMAR PROIECT SRL

Am predat 2 exemplare

Verificator atestat
ing. IVONICIU E. OVIDIU MIHAI

Numele şi prenumele Verificatorului atestat:
IVONICIU OVIDIU MIHAI
Atestat: **MDLPA nr. 10222 / 10.03.2022**
Firma: **PFA IVONICIU OVIDIU MIHAI**
Adresa: **Simeria, Piata Unirii, bl. 21, parter**
Telefon: **0722 650 228**; mail: **ivoniciu@yahoo.com**

Nr. **902 / 05.12.2025**
Conform registrului de evidenţă

Referat

Privind verificarea de calitate la cerinta **It**
a proiectului, nr. **524 / 2024**, Faza: **SF cu elemente de DALI**
INVESTITII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING - AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU

1. Date de identificare
- Proiectant general: **DELTA DUMAR PROIECT SRL**
- Investitor / Beneficiar: **Consiliul Judetean Hunedoara, Sanatoriul De Pneumoftiziologie Geoagiu**
- Amplasament: **Localitatea Geoagiu, Str. Sanatoriului, nr. 8, Jud. Hunedoara**
- Data prezentării proiectului la verificare: **05.12.2025**

2. Caracteristicile principale ale proiectului.

Proiectul prezinta solutiile prevazute de proiectant pentru realizarea instalatiilor interioare de incalzire, racire si ventilare, aferente constructiei studiate.

Distributia agentului termic pentru alimentarea circuitului de incalzire cu corpuri statice se face in sistem bitubular, din distributia aflata in tavanul fals la etajul 1 la corpul principal existent.

Agentul termic de incalzire cu ajutorul corpurilor statice este apa calda cu temperaturile 70/50°C.

Corpurile statice (Radiatoarele) tip panou prevazute pentru incalzire vor fi in constructie igienica.

Radiatoarele se vor monta in console pe perete pe cat posibil in dreptul ferestrelor. Radiatoarele au inaltimea de 600 mm si lungimea cuprinsa intre 400 si 2000. Acestea vor fi echipate cu ventil manual de dezaerisire, robinet de golire, robinet coltar termostatat cu cap termostatic pe tur si robinet detentor pe retur.

Distributia este realizata din tevi de polietilena reticulate de inalta densitate (PE-Xa) si otel, iar izolatiile si suportii conductelor se vor executa conform specificatiilor anterior mentionate.

Tevile de incalzire vor avea o panta de 2‰ spre radiatoare pentru a se putea aerisi instalatia.

Asigurarea instalatiei de incalzire se va face prin vase de expansiune inchise cu membrana interschimbabila si supape de siguranta.

3. Documente prezentate la verificare:
- Piese scrise: - Studiu de fezabilitate
- Piese desenate: - Plan si schema

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării, se consideră proiectul corespunzător, semnându-se şi stampilâdu-se conform dispoziţiilor legale, proiectul asigurand criteriile de performanta ale instalatiilor termice referitor la: A rezistenţă mecanică şi stabilitate; B securitate la incendiu; C igienă, sănătate şi mediu înconjurător; D siguranţă şi accesibilitate în exploatare; E protecţie împotriva zgomotului; F economie de energie şi izolare termică; G utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Am primit 2 (două) exemplare

Investitor / Beneficiar:
Consiliul Judetean Hunedoara,
Sanatoriul De Pneumoftiziologie Geoagiu

Proiectant
DELTA DUMAR PROIECT SRL

Am predat 2 exemplare

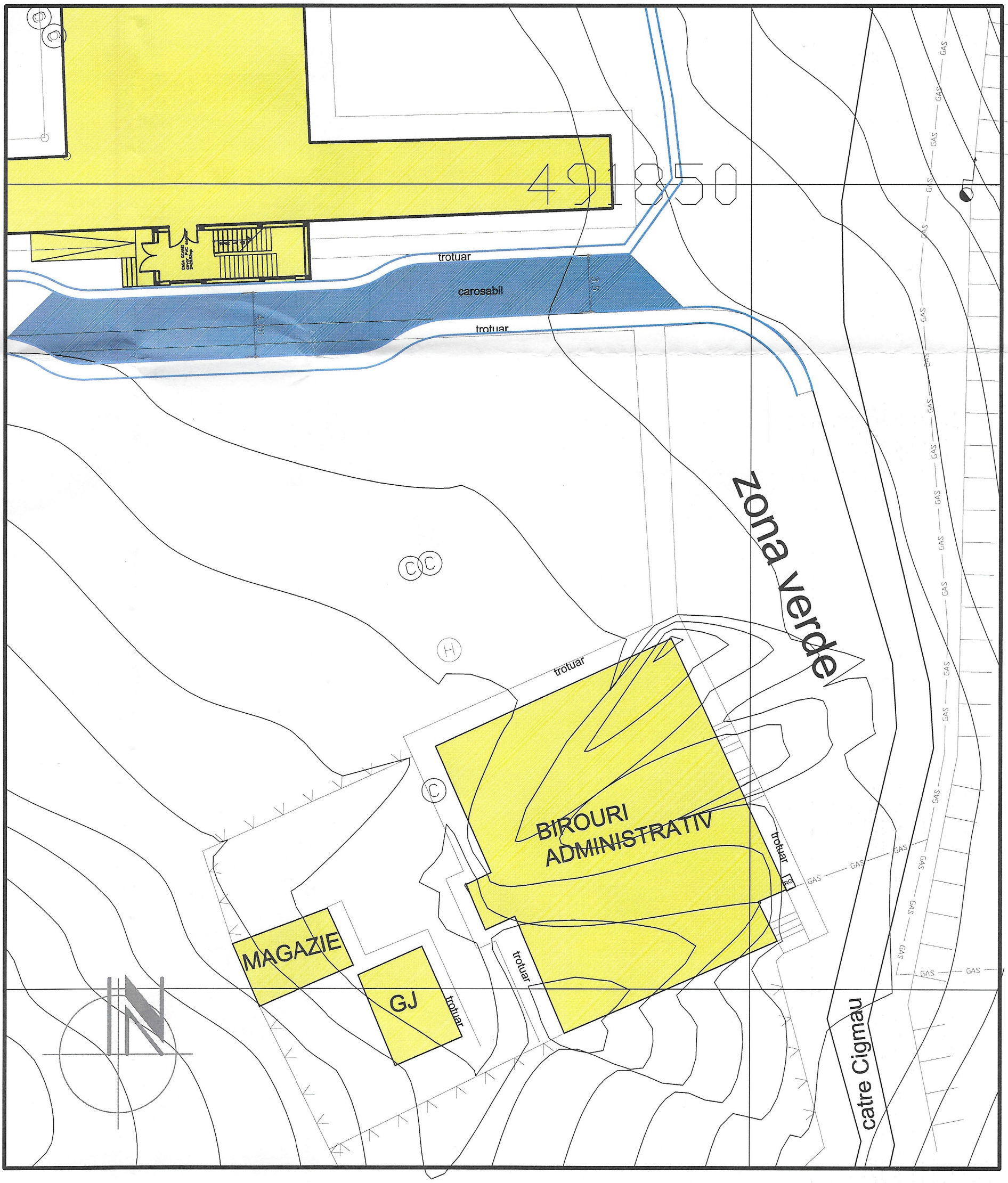
Verificator atestat,
Ing. IVONICIU OVIDIU MIHAI

ZONA STUDIATA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
965
Dumitru ARMĂȘESCU

VERIFICATOR					
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
SC "DELTA DUMAR PROIECT" SRL Deva				Beneficiar: SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU	Proiect nr. 524 / 2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect: Investitia privind implementarea programului de screening - Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu	Faza: S.F.
SEF PROIECT	Arh. Armasescu Dumitru		-		
PROIECTAT	Arh. Armasescu Dumitru		Data: 2025	Titlu plansa: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	Plansa nr. A 1
DESENAT	Ing. Salamon Alexandru				

PLAN DE SITUATIE - EXISTENT



LEGENDA:

CLADIRI EXISTENTE

ZONE AMENAJATE PENTRU ASFALTARE - CAROSABIL

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 965 Dumitru ARMĂȘESCU Arhitect cu drept de semnătură

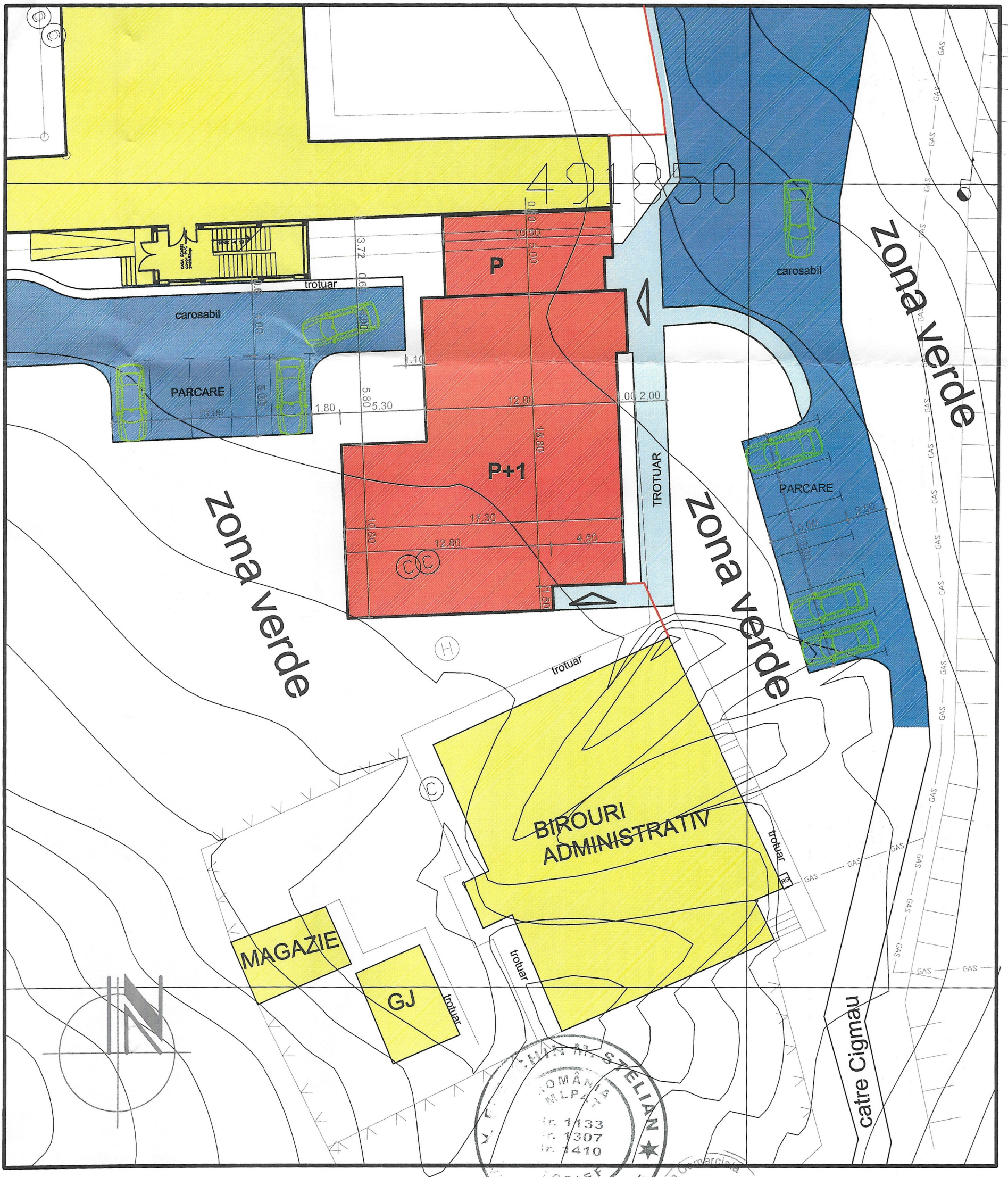
Societatea Comercială DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-România

VERIFICATOR				
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
SC "DELTA DUMAR PROIECT" SRL Deva				Beneficiar: SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU / Proiect nr. 524 / 2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect: Investitia privind implementarea programului de screening - Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu / Faza: S.F.
SEF PROIECT	Arh. Armasescu Dumitru		1:250	
PROIECTAT	Arh. Armasescu Dumitru		Data:	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE - EXISTENT / Plansa nr. A 2.1
DESENAT	Ing. Salamon Alexandru		2025	

Societatea Comercială DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-România

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 965 Dumitru ARMĂȘESCU Arhitect cu drept de semnătură

PLAN DE SITUATIE - PROPUNERE



LEGENDA:

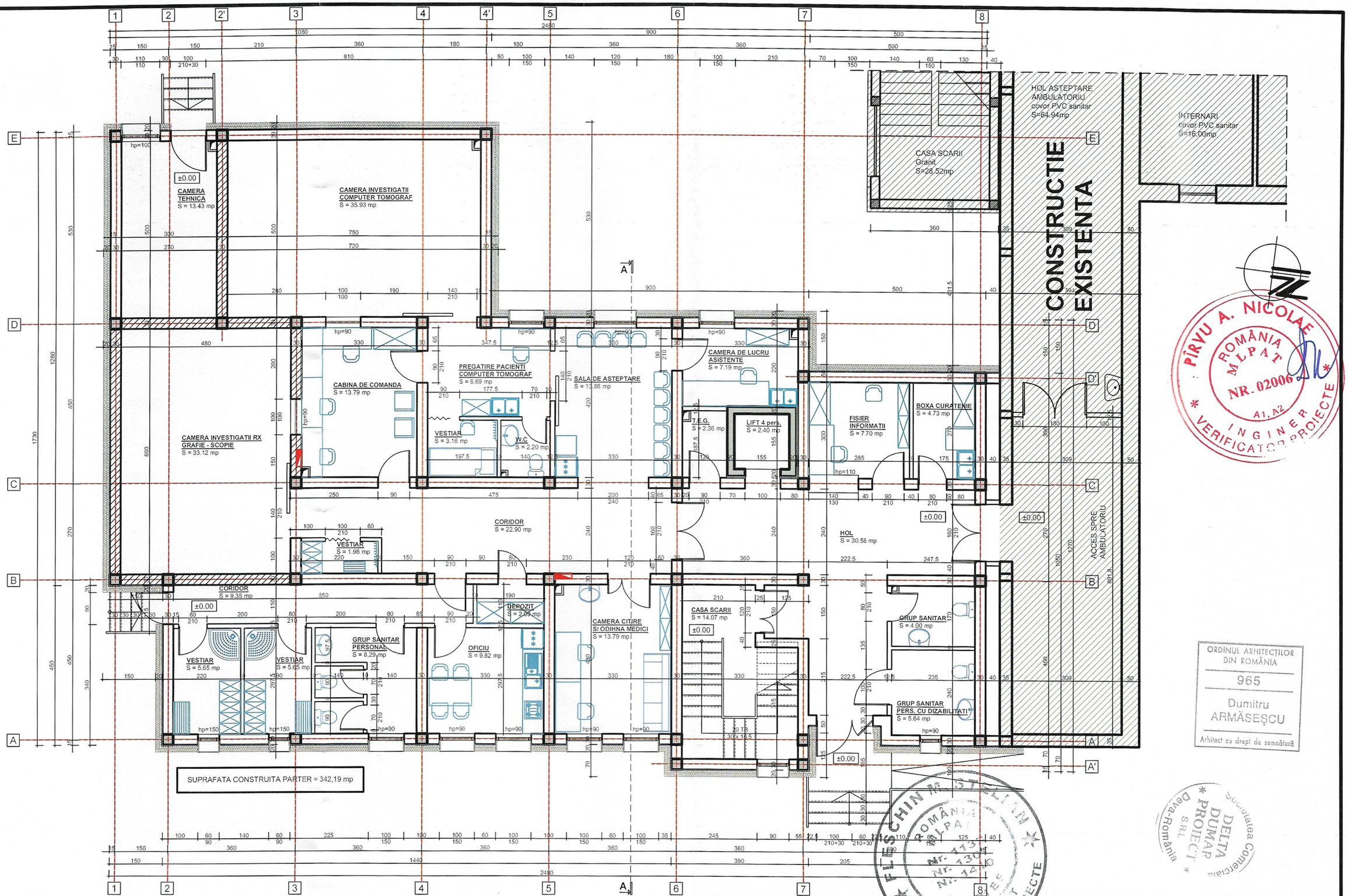
- IMPREJMUIRE
- CLADIRI EXISTENTE
- CLADIRI NOI PROPUSE - Sc=342mp; Sd=633mp
- ZONE AMENAJATE PENTRU ASFALTARE - CAROSABIL / PARCAJE
- ZONE AMENAJATE PENTRU ASFALTARE - TROTUARE

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 965 Dumitru ARMĂSEȘCU Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-România

VERIFICATOR				
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
SC "DELTA DUMAR PROIECT" SRL Deva				Beneficiar: SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU — Proiect nr. 524 / 2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect: Investitia privind implementarea programului de screening - Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu — Faza: S.F.
SEF PROIECT	Arh. Armasescu Dumitru		1:250	
PROIECTAT	Arh. Armasescu Dumitru		Data:	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE - PROPUS — Plansa nr. A 2.2
DESENAT	Ing. Salamon Alexandru		2025	

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 965 Dumitru ARMĂSEȘCU Arhitect cu drept de semnătură



ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
965
Dumitru ARMĂȘESCU
Arhitect cu drept de semnătură

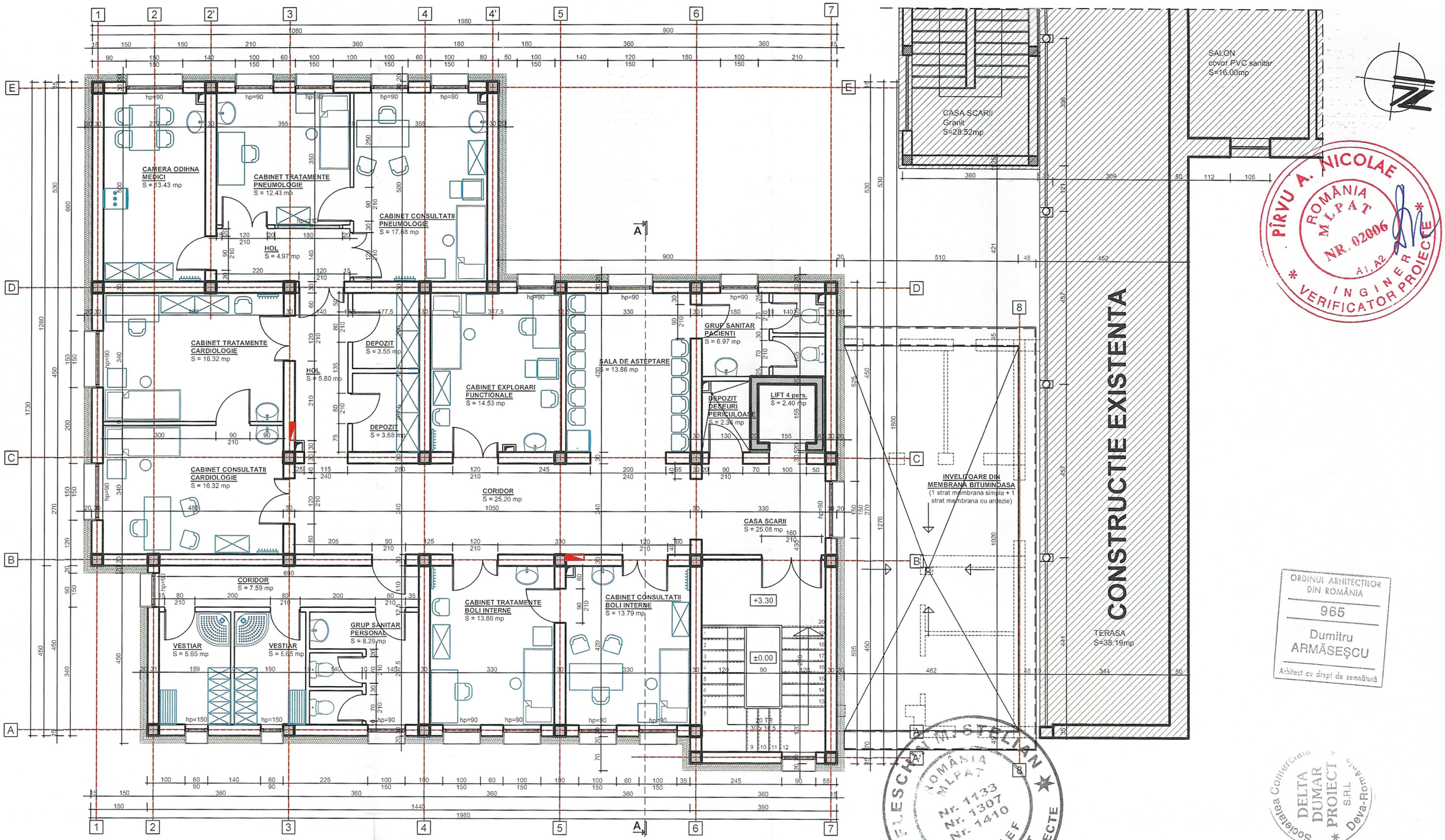
PÎRVU A. NICOLAE
ROMÂNIA MLPAT
NR. 02006
A1, A2
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
965
Dumitru ARMĂȘESCU
Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială DELTA DUMAR PROIECT SRL Deva-România

SUPRAFATA CONSTRUITA PARTER	= 342,19 mp			
SUPRAFATA CONSTRUITA ETAJ	= 290,82 mp			
SUPRAFATA DESFASURATA	= 633,01 mp			

VERIFICATOR				
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
SC "DELTA DUMAR PROIECT" SRL Deva				Beneficiar: SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU
				Proiect nr. 524 / 2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: Investitia privind implementarea programului de screening - Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu
				Faza: S.F.
SEF PROIECT	Arh. Armasescu Dumitru			
PROIECTAT	Arh. Armasescu Dumitru		Data: 2025	Titlu plansa: PLAN PARTER
DESENAT	Ing. Salamon Alexandru			Plansa nr. A 3



SUPRAFATA CONSTRUITA ETAJ = 290,82 mp

VERIFICATOR				
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
SC "DELTA DUMAR PROIECT" SRL Deva				Beneficiar: SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU — Proiect nr. 524 / 2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: Investitia privind implementarea programului de screening - Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu — Faza: S.F.
SEF PROIECT	Arh. Armasescu Dumitru			
PROIECTAT	Arh. Armasescu Dumitru		Data: 2025	Titlu plansa: PLAN ETAJ — Plansa nr. A 4
DESENAT	Ing. Salamon Alexandru			

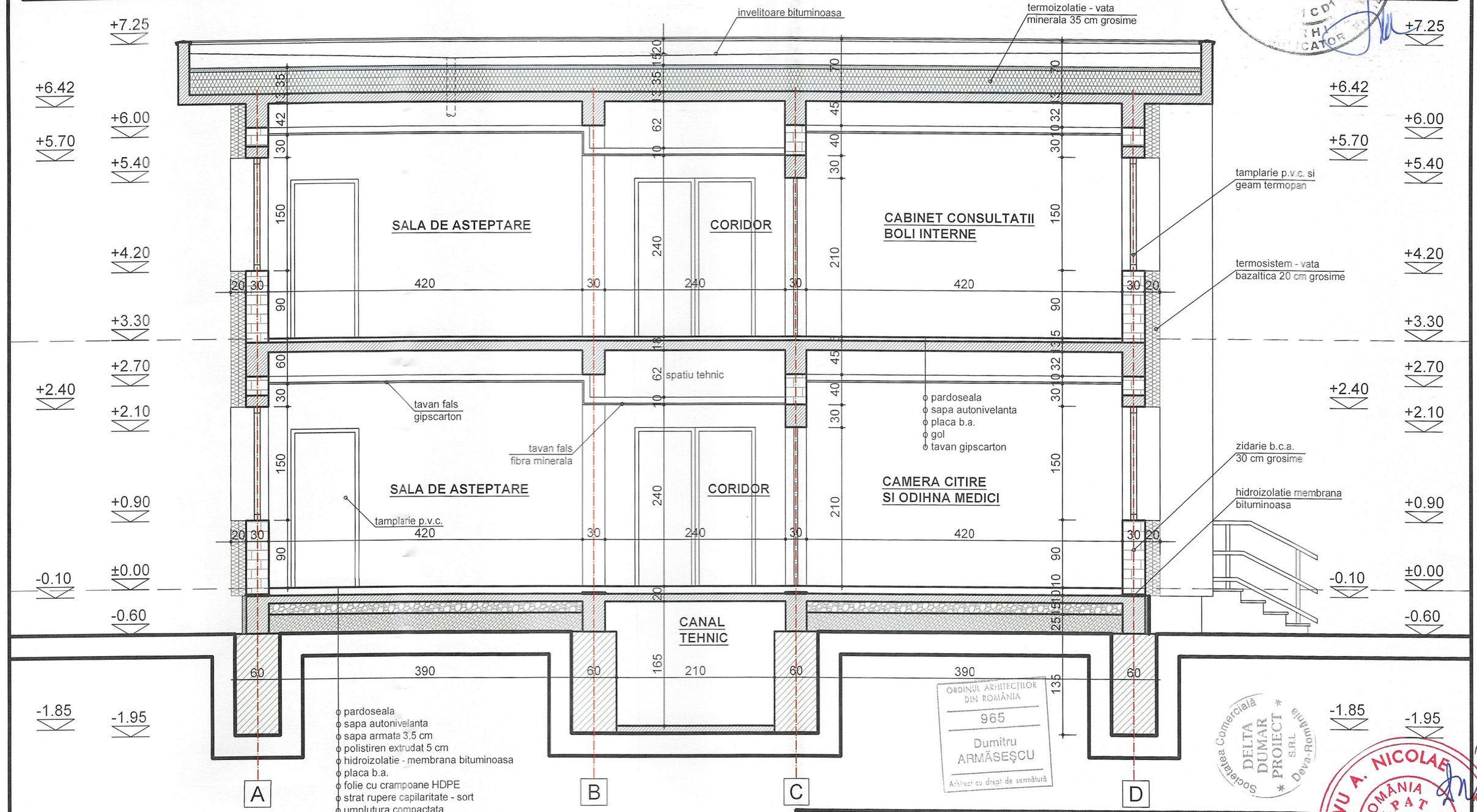
PÎRVU A. NICOLAE ROMÂNIA MLPAT NR. 02006 A1, A2 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 965 Dumitru ARMĂȘEȘCU Arhitect cu drept de semnătură

E.I. ȘTEFAN ROMÂNIA MLPAT Nr. 1133 Nr. 1307 Nr. 1410 81CD1EF ARHITECT PROIECTE VERIFICATOR

Societatea Comercială DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-Romania

Investitia privind implementarea programului de screening
Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu
SECTIUNE CARACTERISTICA A-A



VERIFICATOR				
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA

SC "DELTA DUMAR PROIECT" SRL Deva

Beneficiar: SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU

Proiect nr. 524 x 2024

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:
SEF PROIECT	Arh. Armasescu Dumitru		1:50
PROIECTAT	Arh. Armasescu Dumitru		Data:
DESENAT	Ing. Salamon Alexandru		2025

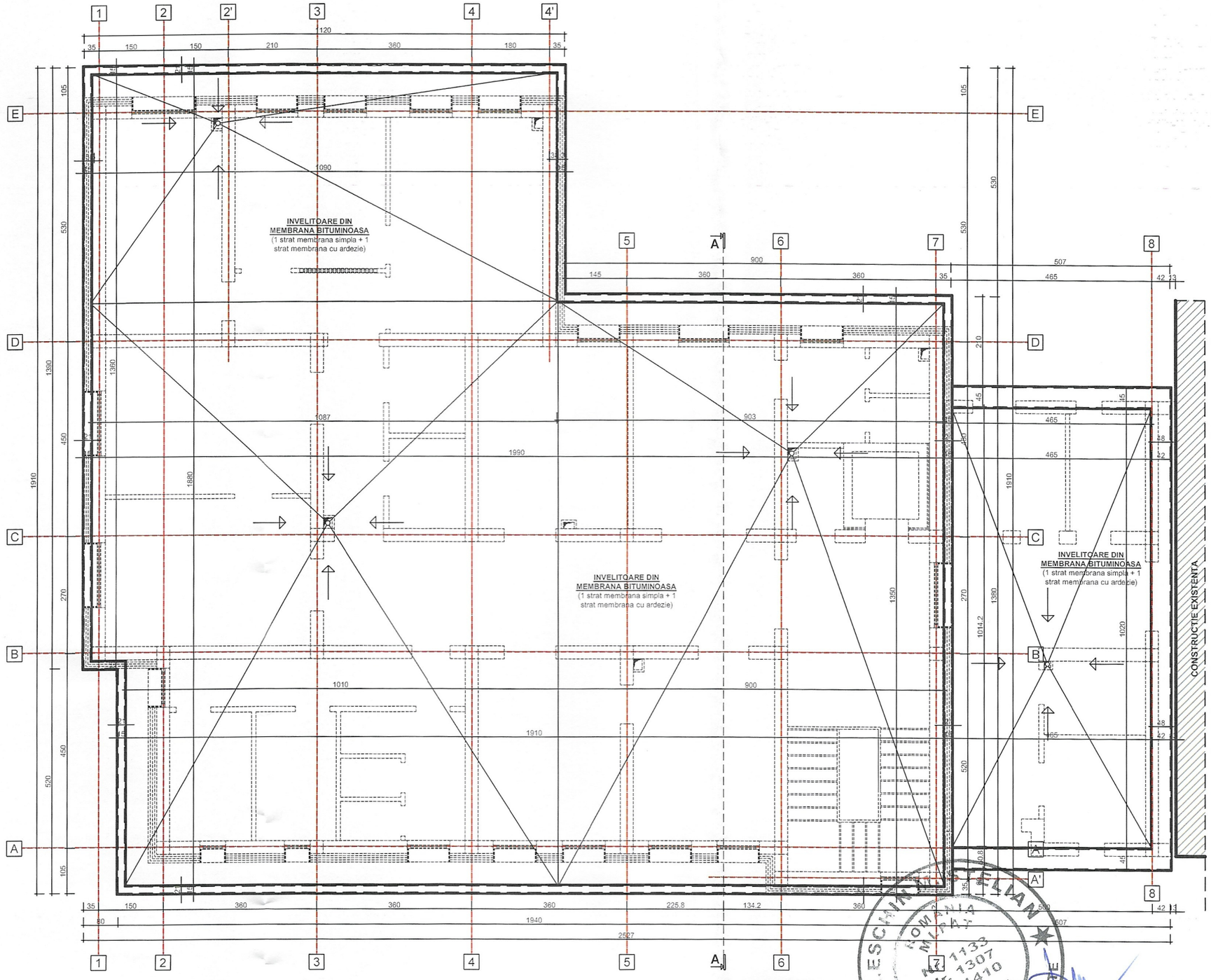
Titlu proiect: Investitia privind implementarea programului de screening - Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu — Faza: S.F.

Titlu plansa: SECTIUNE CARACTERISTICA A-A — Plansa nr. A 6

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 965 Dumitru ARMĂSEŞCU Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-Romania

ROMÂNIA M.I.P.A.T. NR. 02006



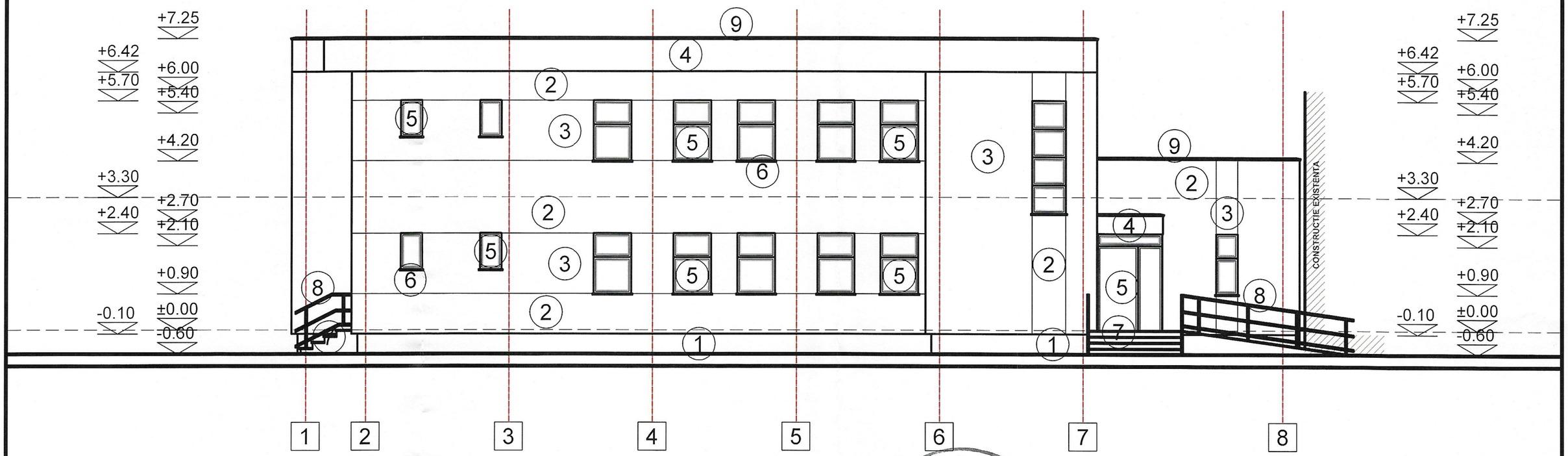
PÎRVU A. NICOLAE
ROMÂNIA
MLPAT
NR. 02006
A1, A2
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
965
Dumitru ARMĂȘESCU
Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-Romania

VERIFICATOR				
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
SC "DELTA DUMAR PROIECT" SRL Deva			Beneficiar: SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU	Proiect nr. 524 / 2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: Investitia privind implementarea programului de screening - Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu — Faza: S.F.
SEF PROIECT	Arh. Armasescu Dumitru			
PROIECTAT	Arh. Armasescu Dumitru		Data: 2025	Titlu plansa: PLAN INVELITOARE — Plansa nr. A 5
DESENAT	Ing. Salamon Alexandru			

Investitia privind implementarea programului de screening
Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu
FATADA PRINCIPALA - EST



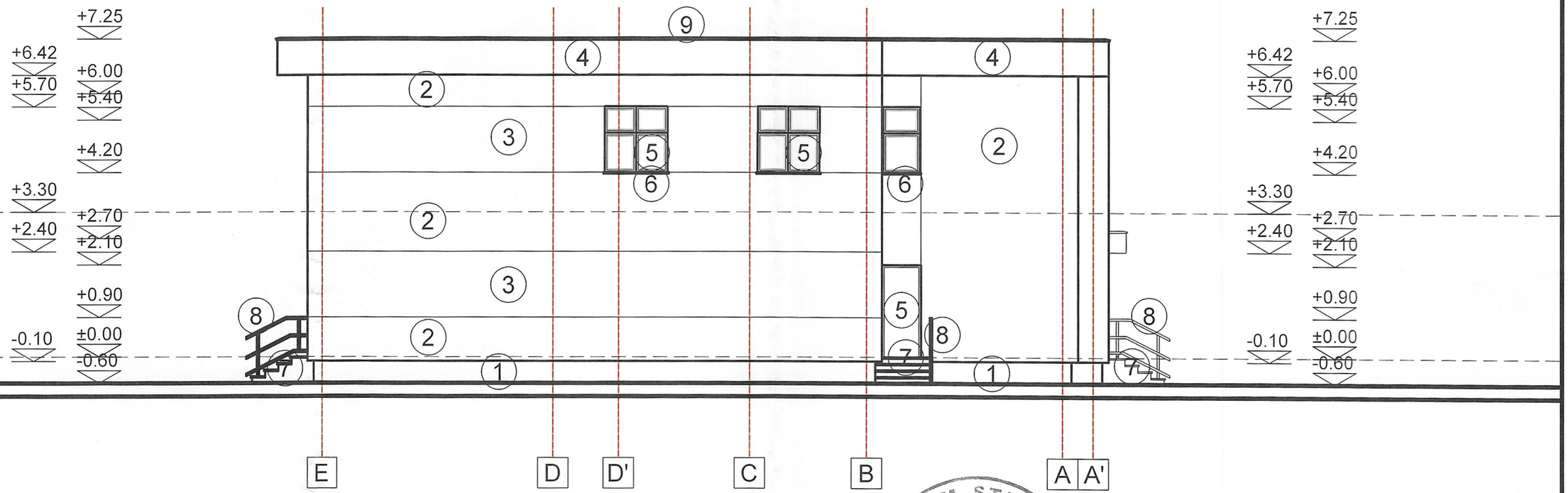
LEGENDA

1. SOCLU - MARMODECOR - GRI INCHIS
2. TENCUIELI DECORATIVE - CREM
3. TENCUIELI DECORATIVE - GRI DESCHIS
4. TENCUIELI DECORATIVE - ALB
5. TAMPLARIE PVC - ALB
6. GLAF DIN GRANIT - GRI
7. TREPTE, CONTRATREPTE DIN GRANIT - GRI
8. BALUSTRADA METALICA - VOPSITORIE GRI
9. SORT TABLA ZINCATA - VOPSITORIE GRI

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
965
Dumitru ARMĂȘESCU
Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR				
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
SC "DELTA DUMAR PROIECT" SRL Deva				Beneficiar: SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU — Proiect nr. 524 / 2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: Investitia privind implementarea programului de screening - Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu — Faza: S.F.
SEF PROIECT	Arh. Armasescu Dumitru			
PROIECTAT	Arh. Armasescu Dumitru		Data: 2025	Titlu plansa: FATADA PRINCIPALA - EST — Plansa nr. A 7
DESENAT	Ing. Salamon Alexandru			

Investitia privind implementarea programului de screening
Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu
FATADA LATERALA STANGA - SUD



LEGENDA

1. SOCLU - MARMODECOR - GRI INCHIS
2. TENCUIELI DECORATIVE - CREM
3. TENCUIELI DECORATIVE - GRI DESCHIS
4. TENCUIELI DECORATIVE - ALB
5. TAMPLARIE PVC - ALB
6. GLAF DIN GRANIT - GRI
7. TREPTE, CONTRATREPTE DIN GRANIT - GRI
8. BALUSTRADA METALICA - VOPSITORIE GRI
9. SORT TABLA ZINCATA - VOPSITORIE GRI

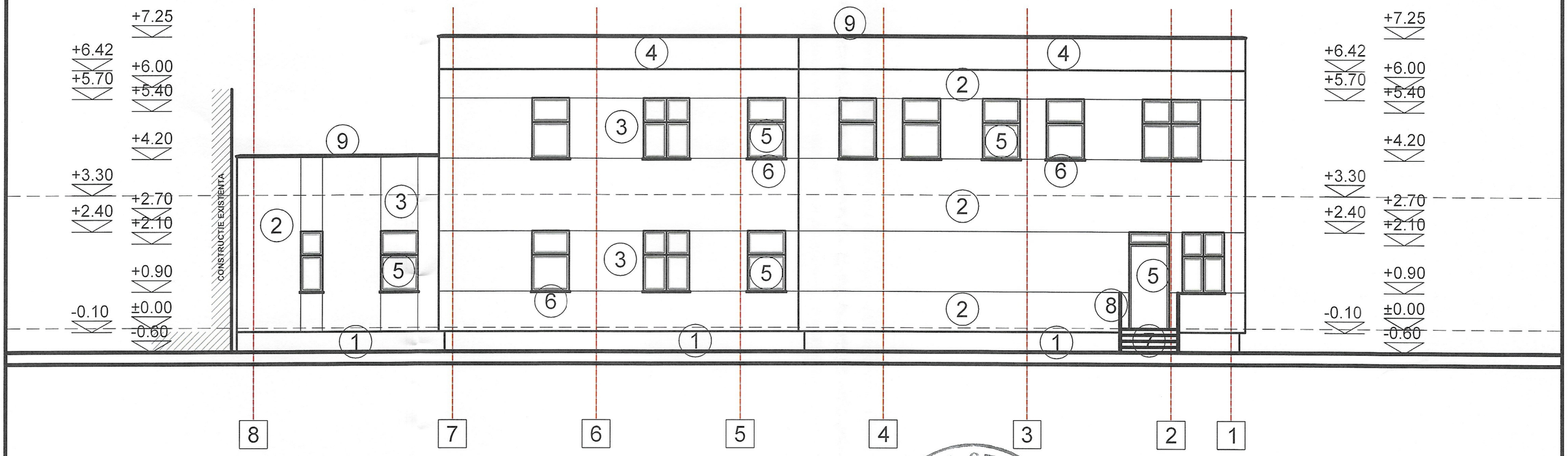
FLESCHIN M. STELIAN ROMÂNIA MLPAT Nr. 1133 Nr. 1307 Nr. 1410 ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 965 Dumitru ARMĂȘEȘCU Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-Romania

VERIFICATOR				
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
SC "DELTA DUMAR PROIECT" SRL Deva				Beneficiar: SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU — Proiect nr. 524 / 2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: Investitia privind implementarea programului de screening - Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu — Faza: S.F.
SEF PROIECT	Arh. Armasescu Dumitru			
PROIECTAT	Arh. Armasescu Dumitru		Data: 2025	Titlu plansa: FATADA LATERALA STANGA - SUD — Plansa nr. A 8
DESENAT	Ing. Salamon Alexandru			

Investitia privind implementarea programului de screening
Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu
FATADA POSTERIOARA - VEST



LEGENDA

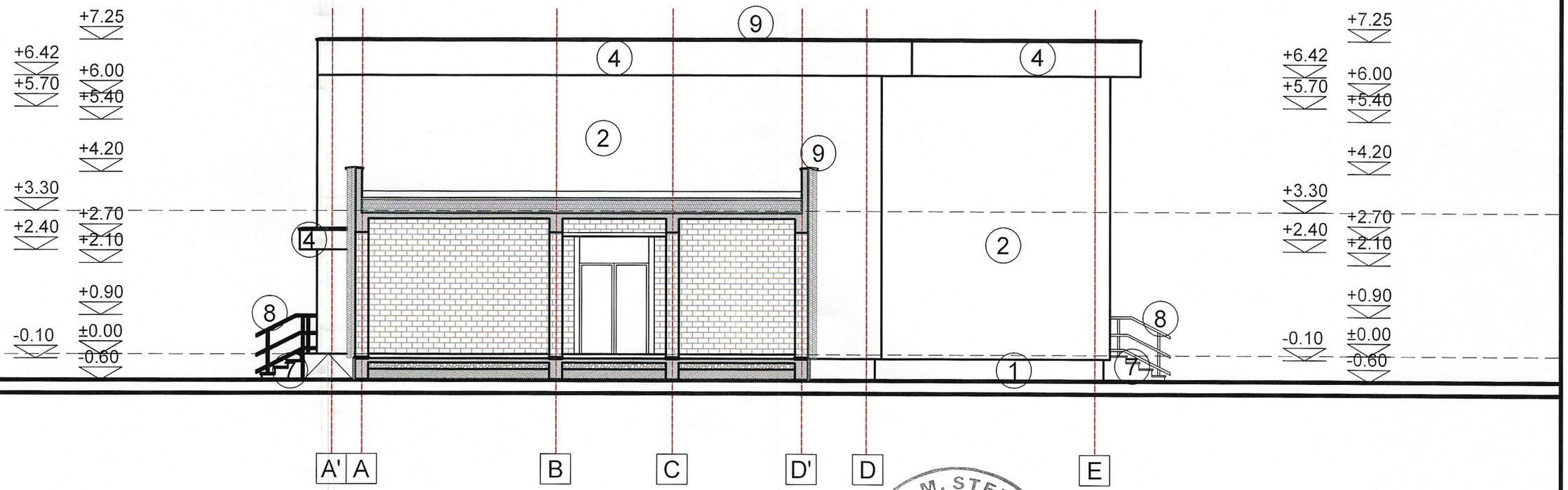
1. SOCLU - MARMODECOR - GRI INCHIS
2. TENCUIELI DECORATIVE - CREM
3. TENCUIELI DECORATIVE - GRI DESCHIS
4. TENCUIELI DECORATIVE - ALB
5. TAMPLARIE PVC - ALB
6. GLAF DIN GRANIT - GRI
7. TREPTE, CONTRATREPTE DIN GRANIT - GRI
8. BALUSTRADA METALICA - VOPSITORIE GRI
9. SORT TABLA ZINCATA - VOPSITORIE GRI

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
965
Dumitru ARMĂSEŞCU
Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-Romania

VERIFICATOR				
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
SC "DELTA DUMAR PROIECT" SRL Deva				Beneficiar: SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU / Proiect nr. 524 / 2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: Investitia privind implementarea programului de screening - Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu / Faza: S.F.
SEF PROIECT	Arh. Armasescu Dumitru			
PROIECTAT	Arh. Armasescu Dumitru		Data: 2025	Titlu plansa: FATADA POSTERIOARA - VEST / Plansa nr. A 9
DESENAT	Ing. Salamon Alexandru			

Investitia privind implementarea programului de screening
Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu
FATADA LATERALA DREAPTA - NORD



LEGENDA

1. SOCLU - MARMODECOR - GRI INCHIS
2. TENCUIELI DECORATIVE - CREM
3. TENCUIELI DECORATIVE - GRI DESCHIS
4. TENCUIELI DECORATIVE - ALB
5. TAMPLARIE PVC - ALB
6. GLAF DIN GRANIT - GRI
7. TREPTE, CONTRATREPTE DIN GRANIT - GRI
8. BALUSTRADA METALICA - VOPSITORIE GRI
9. SORT TABLA ZINCATA - VOPSITORIE GRI

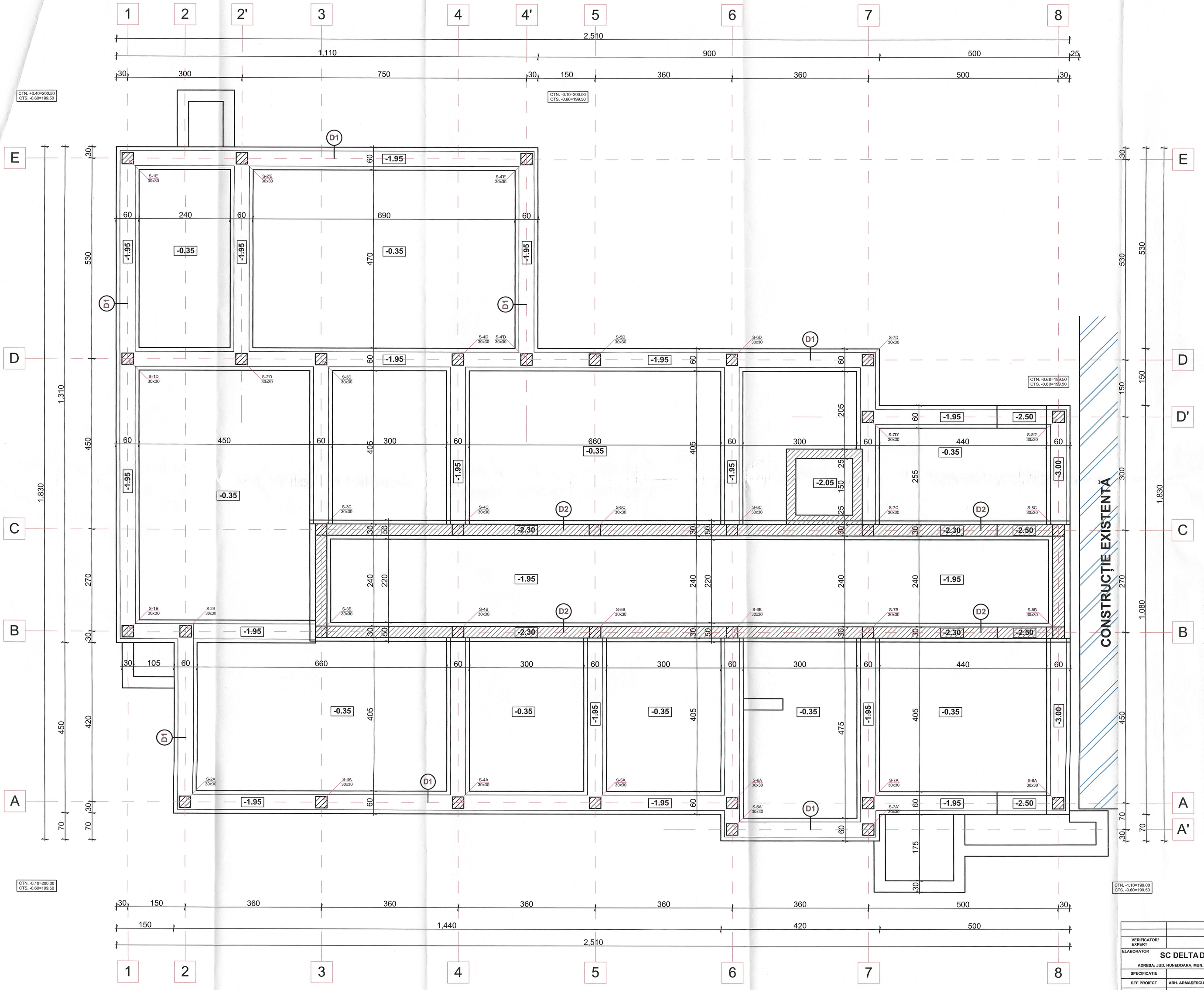
FLESCHIN M. STELIAN ROMÂNIA MLPAT Nr. 1133 Nr. 1307 Nr. 1410 B1 CD1 EF ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 965 Dumitru ARMĂȘEȘCU Arhitect cu drept de semnătură

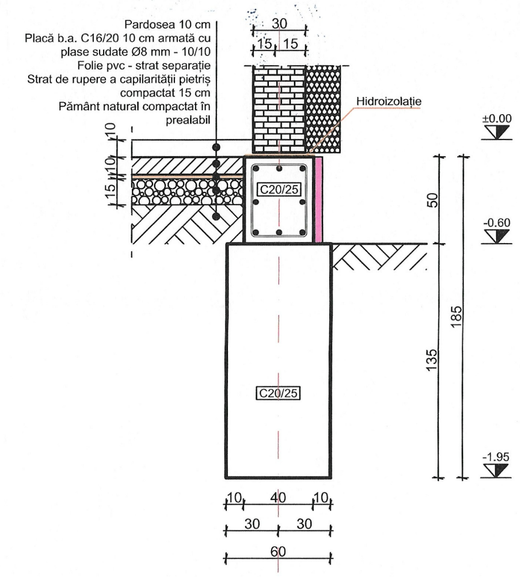
Societatea Comerciala DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-România

VERIFICATOR				
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
SC "DELTA DUMAR PROIECT" SRL Deva				Beneficiar: SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU — Proiect nr. 524 / 2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: Investitia privind implementarea programului de screening - Ambulatoriu integrat din cadrul Sanatoriului de Pneumoftiziologie Geoagiu — Faza: S.F.
SEF PROIECT	Arh. Armasescu Dumitru			
PROIECTAT	Arh. Armasescu Dumitru		Data: 2025	Titlu plansa: FATADA LATERALA DREAPTA - NORD — Plansa nr. A 10
DESENAT	Ing. Salamon Alexandru			

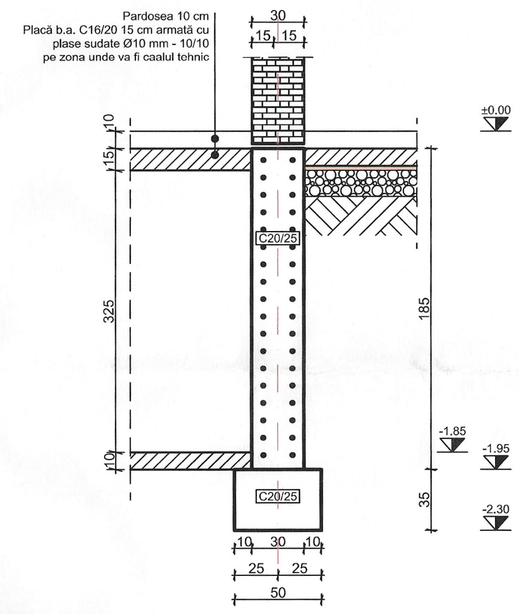
PLAN ȘI DETALII FUNDAȚII



Detaliu fundație - D1
sc. 1:25



Detaliu fundație - D2
sc. 1:25



NOTA:
- cota +/- 0.00 (200.10) este cota finită a pardoselii parterului cladirii aflat la 60 cm fata de CTS;
- terenul de fundare argilă roscată, vârtoasă tare;
- adâlcimea de fundare Df= - 2.40 m de la nivelul terenului studiat pentru zona de alipire cu constrcția existentă, iar pentru restul fundațiilor Df= -1,20 m;

Zona seismică:
- valoarea accelerației seismice a terenului pentru proiectare ag: 0,10 g;
- perioada de colț Tc: 0,7 sec;
- conform CR 1-1-4-2012 "cod de proiectare bazele proiectarii și acțiuni asupra construcțiilor, acțiunea vântului" zona este caractrizată prin presiunea de referință a vântului 0.4 kPa;
- conform CR 1-1-3-2012 "cod de proiectare, evaloarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor" zona este caracterizată prin So,k=1,50 kN/mp;

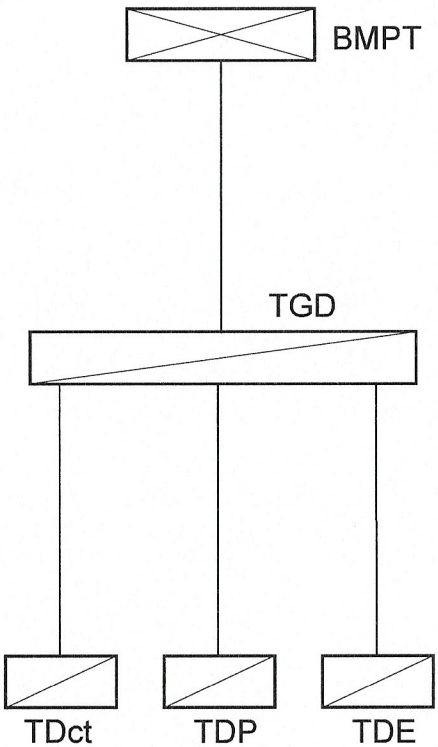
Clasă de importanță II - conf. P100/2013
Categoria de importanță "B" - conf. HG766/1997

NOTA:
Cu ocazia lucrărilor de sapaturi pentru fundații și anume imediat inainte de turnarea betonului în fundații se va chema proiectantul geotehnician pe șantier pentru verificarea cotei de fundare, natura terenului de fundare și avizarea turnării betonului în fundații.
Se interzice în mod categoric turnarea betonului în fundații fără avizul proiectantului geotehnician.
Orice neconcordanță între proiect și situația din teren se va aduce la cunoștiință proiectantului în cel mai scurt timp pentru luarea măsurilor ce se impun.
Ultimi 30 cm din săpăturile pentru fundații se vor executa numai înainte de turnarea betonului în fundații.
Se interzice în mod categoricdeschiderea săpăturilor și abandonarea lor pe termen lung.
Înainte de turnarea betoanelor în fundații/grinzi se vor poziționa golurile și piesele înglobate pentru instalații conform planșelor de specialitate.
Toate fundațiile se vor încastra minim 20-30 cm în terenul bun de fundare.

PÎRVIU A. NICOLAE ROMÂNIA M.L.P.A.T. NR. 02006 A1, A2 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

Societatea Comercială DELTA DUMAR PROIECT Deva Romania

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
ELABORATOR	SC DELTA DUMAR PROIECT SRL			BENEFICIAR: SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU	Proiect nr. 524/2024
	ADRESA: JUD. HUNEDOARA, MUN. DEVA, STR. DEPOZITELOR, NR. 2B, TEL. 0722 281 557				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50 1:25	TITLU PROIECT: INVESTITIA PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING - AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU	Faza: S.F.
SEF PROIECT	ARH. ARMAȘESCU DUMITRU				
PROIECTAT	ING. COSTAN EMANUEL DAVID		DATA: 02.2025	TITLU PLANSA: PLAN ȘI DETALII FUNDAȚIE	Plansa nr. R1
DESENAT	ING. COSTAN EMANUEL DAVID				



LEGENDĂ:

BMPT - bloc de măsură și protecție trifazat;
TGD - tablou electric general de distribuție;
TDct - tablou electric de distribuție de la camera tehnică;
TDP - tablou electric de distribuție de la parter;
TDE - tablou electric de distribuție de la etaj;

VLAD D. IOAN ROMÂNIA MILPAT NR 1726 le INGINER VERIFICATOR PROIECTE

Societatea Comercială DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-România

			le	
Verificator atestat	Prenume şi Nume	Semn.	Cerinţa	Referat / expertiză nr. / data

Proiectant general: ***S.C. DELTA DUMAR PROIECT S.R.L.***

Proiectant de specialitate:
S.C. ELECTRO VLADI S.R.L. Deva
Atestat ANRE nr.1750 / 15-03-2021
Autorizaţie CNSPIC seria A nr.1750 / 13-11-2017

Denumire proiect:
INVESTIȚII PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING-AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU

Nr. proiect: ---

	Prenume și Nume	Semnătura	Scara: ---
Șef proiect:	arh. D. ARMĂȘESCU		
Proiectat:	ing. I. RADU		Data: 2025
Desenat:	ing. I. RADU		

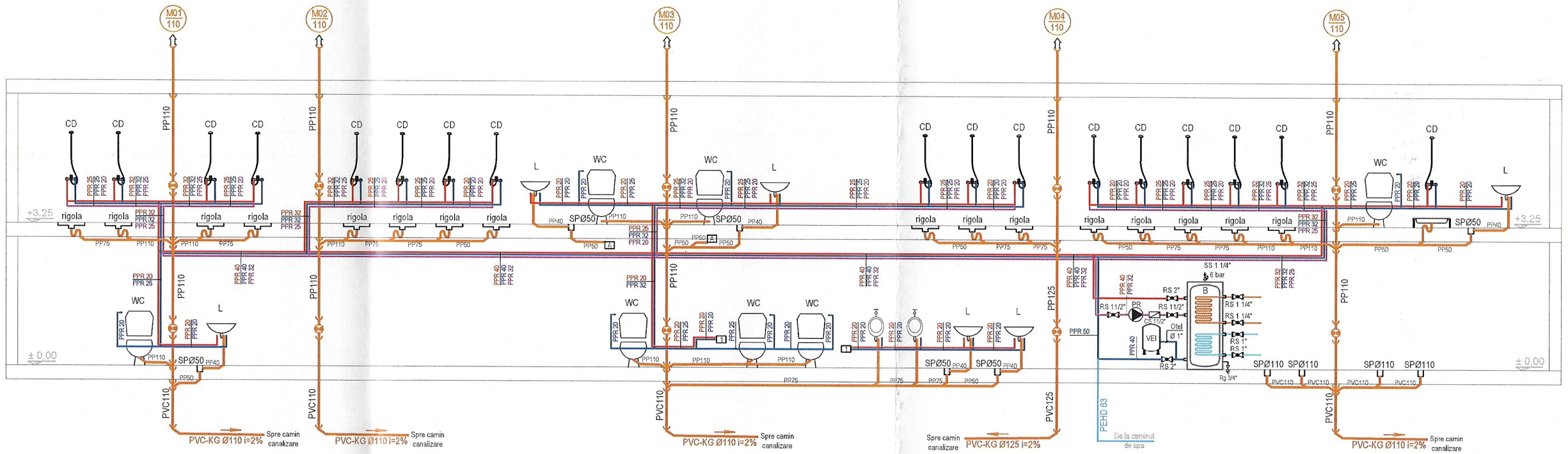
Beneficiar: SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE

Faza: SF

Denumire planșă: SCHEMĂ FUNCȚIONALĂ DE PRINCIPIU DE DISTRIBUȚIE ELECTRICĂ

Planșa: E 01

Aceste desene și specificații sunt proprietatea S.C. ELECTRO VLADI S.R.L. Ele nu pot fi copiate sau reproduse fără acordul scris al acesteia



LEGENDA:

- Conducta canalizare menajera
- M01 / 110 — Coloana verticala ape uzate menajere de la grupurile sanitare, avand diametrul de 110 mm
- Conducta de distributie apa rece, din PPR-FC, preizolata
- Conducta de distributie apa calda menajera, din PPR-FC, preizolata
- Conducta de recirculare apa calda menajera, din PPR-FC, preizolata
- Conducta de alimentare cu apa rece apa rece, din PEHD, PN10 PE100, Dn 63 mm
- B - Boiler cu doua serpentine pentru preparare apa calda menajera, avand capacitatea de 1000 l
- Piesa de curatire a coloanei de canalizare
- Piesa de capat a coloanei de ventilare
- SPØ50 ⊔ — Sifon de pardoseala cu intrare laterala Dn 40mm si iesire Dn 50mm
- PR — Pompa recirculare apa calda menajera
- VEI — Vas de expansiune inchis, cu membrana, avanda capacitatea de 150 l
- ⧗ — Robinet de trecere cu sfera
- Ø — Clapeta de sens

NOTA:

1) Materialele utilizate trebuie sa corespunda specificatiilor din partea scrisa a proiectului.
2) Montajul instalatiilor se va realiza cu respectarea prevederilor din caietul de sarcini pentru executie si a instructiunilor furnizorilor de materiale.
3) Toate conductele de alimentare cu apa vor fi izolate cu tuburi din cauciuc sintetic de 4-6 mm pentru cele montate ingropat in sapa / perete si 13 mm pentru cele montate in ghene.
4) Robinetii dublu serviciu se vor racorda la conducta de alimentare cu apa numai dupa livrarea si aranjarea mobilierului interior, pentru a se asigura o corecta si ergonomica incadrare in spatiu.
5) Tipul si / sau producatorul materialelor si echipamentelor folosite la realizarea lucrarii vor fi indicate de catre beneficiar.
6) Modul de preparare a apei calde menajere, precum si echipamentele aferente au fost cuprinse in proiectul de instalatii termice.
7) Distributia in bai a conductelor de apa calda si rece se va face ingropat in perete, la inaltimea de 0.30 m de la pardoseala finita.
8) Se prevad robineti de inchidere si golire pe coloane.
9) La trecerea prin pereti si plansee se vor prevedea tuburi de protectie.

Conducte de legatura de la obiectele sanitare la conductele de canalizare si pantele necesare

OBIECT SANITAR	LEGATURA	PANTA NORMALA	PANTA MINIMA
LAVOAR	40	3,5%	2,5%
WC	110	2,0%	1,2%
CADA DE DUS	40	3,5%	2,5%
RIGOLA DUS	50	3,5%	2,5%
SIFON PARDOSEALA	50	3,5%	2,5%

IVONICIU E. OVIDIU-MIHAI ROMÂNIA MDLPA Nr.: 11016

Societatea Comerciala DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-România

Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza . Nr. / Data

Proiectant general: **SC DELTA DUMAR PROIECT SRL**
Adresa: jud. Hunedoara, mun. Deva, str. Depozitelor, nr. 2B, tel. 0722 281 557
Nr. proiect 524/2024

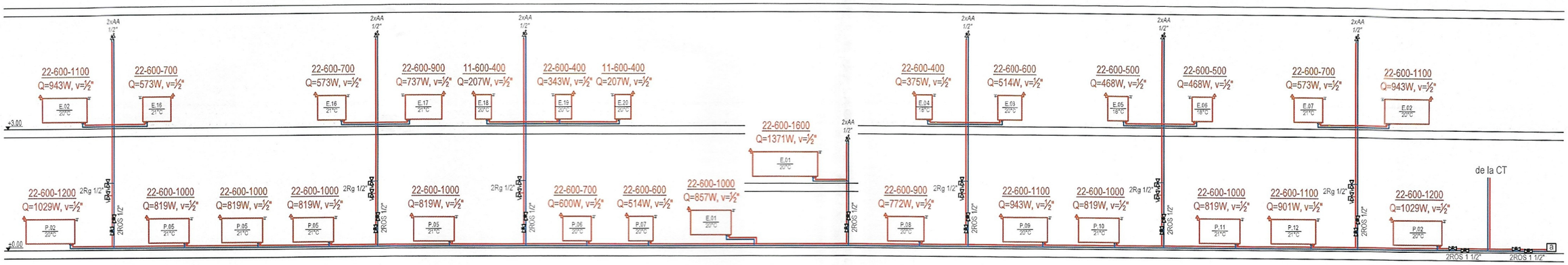
Proiectant de specialitate: **S.C. PROIECTARE VISA S.R.L.**
C.U.I.: 35461287, Nr. Reg. Com.: J20/77/2016
Deva, str. M. Sadoveanu nr. 54B, jud. HD

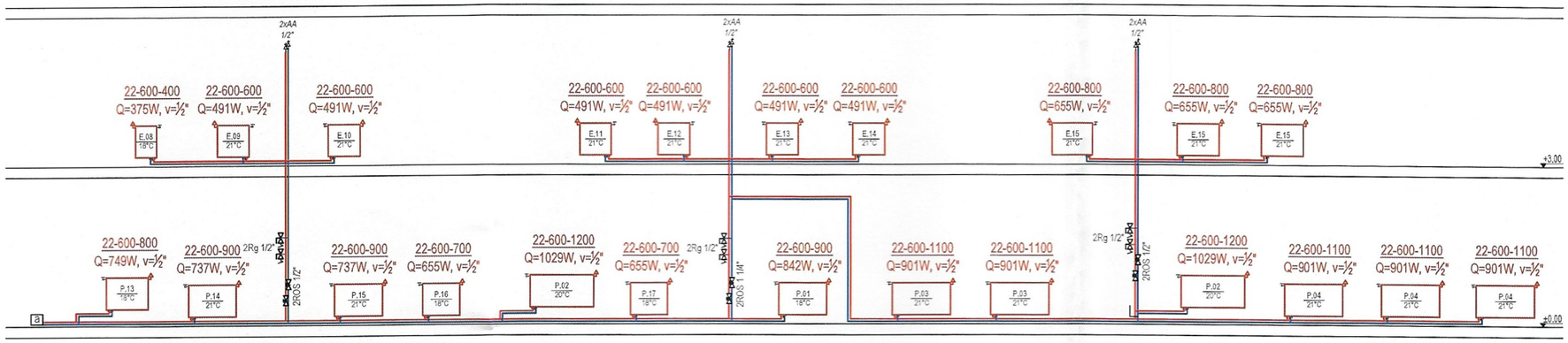
Denumire proiect: **INVESTITIA PRIVIND IMPLEMENTARE PROGRAMULUI DE SCREENING - AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU**
Nr. proiect specialitate 261/2024

Specificatie	Nume	Semnatura	Scara %
Sef proiect	arh. Armasescu D.		
Proiectat	ing. Cristut Simona		Data 04.2024
Desenat	ing. Cristut Simona		

Beneficiar: **SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE - GEOAGIU**
FAZA **S.F.**

Denumire plansa: INSTALATII SANITARE **SCHEMA COLOANELOR**
Plansa **IS.1**





LEGENDA:

- conducta tur de distributie agent termic de incalzire
- conducta retur de distributie agent termic de incalzire

22-600-900 Q=737W, v=½"

- corp de incalzire din otel, tip panou ventil compact de 22, avand inaltimea de 600 mm, lungimea de 900 mm si puterea termica de incalzire de 737W, amplasat la 100 mm de pardoseala finita, prevazut cu robinet tur, robinet retur si cu robinet de aerisire

P.01 / 18°C - numar incapere / temperatura interioara iarna

ROS - robinet sferic cu olandez

Rg - robinet de golire

AA - aerisitor automat

NOTA:

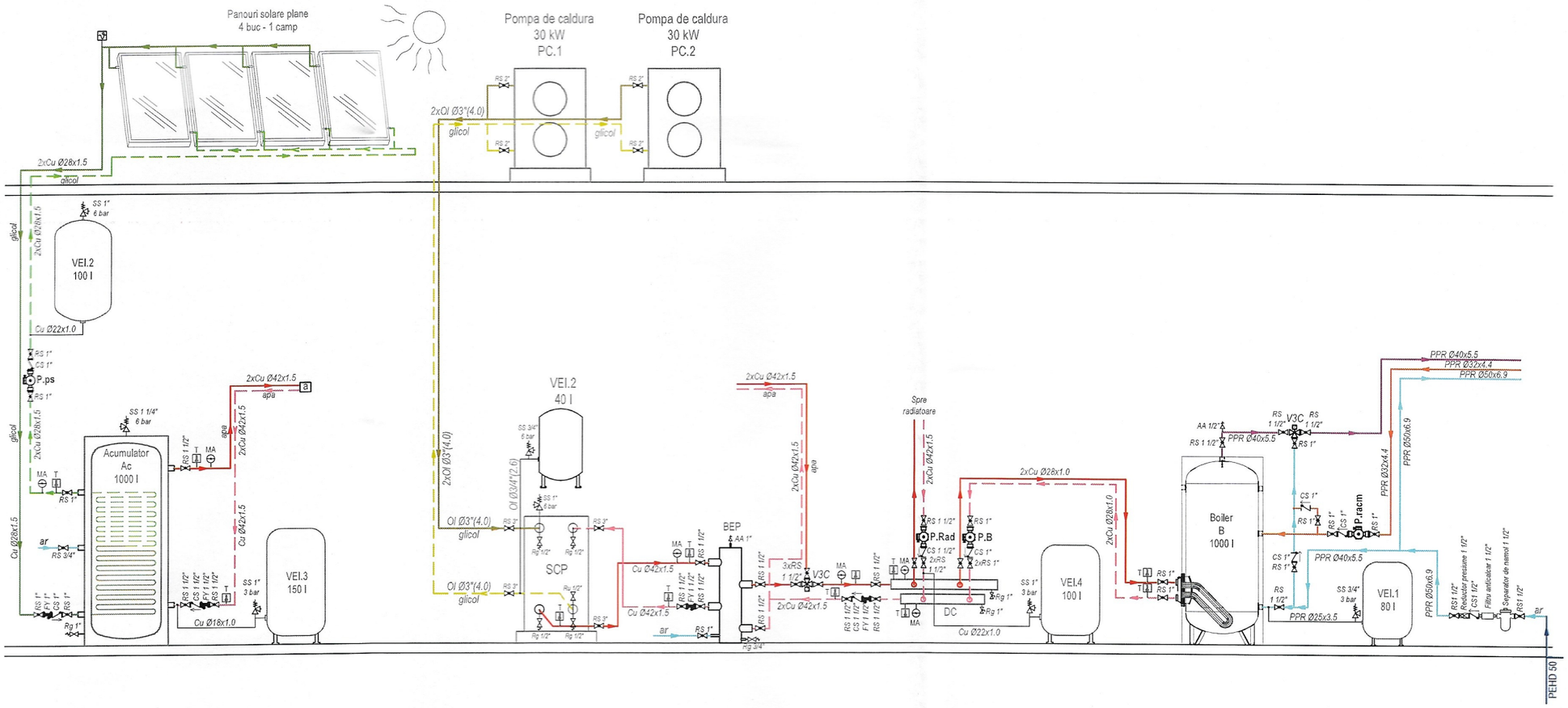
1. In executie se va respecta Normativul I-13/2022 si si C 56-2002.
2. Conductele de distributie agent termic si coloanele se vor realiza din teava de Pe-Xa preizolat.
3. Conductele de distributie se vor monta cu panta continuu ascendenta de 0.3% astfel incat sa se asigure aerisirea centralizata a instalatiei si golirea centralizata a instalatiei.
4. In punctele 'cele mai inalte' ale instalatiei se prevad ventile automate de aerisire.
5. Toate conductele vor fi termoizolate cu izolatie tip furtun din spuma poliuretanica.
6. La trecerea conductelor prin ziduri si plansee se prevad tuburi de protectie, golurile lasate pentru trecerea conductelor se vor etansa cu mortar pentru zidurile din zidarie si spuma poliuretanica pentru compartimentarile din gipscarton.
7. Instalatia interioara de incalzire cu radiatoare s-a dimensionat luand in calcul temperatura agentului termic de incalzire de 55/45°C.
8. La alegerea corpurilor de incalzire si racire s-a tinut cont de necesarul de caldura si de inaltimea parapetului ferestrei unde acestea urmeaza a fi montate. Tipurile alese au fost trecute in partea scrisa si in partea desenata.
9. Toate conductele de distributie a agentului termic, montate ingropat, se vor monta in izolatii termice.
10. Corpurile de incalzire sunt de tipul ventil compact, avand integrate toate ventilele si legaturile necesare.
11. Racordarea ventilelor automate de aerisire in instalatie se va face prin intermediul unui robinet cu sfera cu diametru de Ø1/2", robinet care va putea izola ventilul automat de aerisire pentru inlocuirea acestuia.
12. La baza coloanelor se vor prevedea robinet de echilibrare, inchidere și golire.

IVONICIU E. OVIDIU-MIHAI ROMÂNIA M.D.L.P.A. Nr.: 10222 INGINER DIPLOMAT-VERIFICATOR DE PROIECTE It.I

Societatea Comercială DELTA DUMAR PROIECT S.R.L. Deva-România

Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza . Nr. / Data

Proiectant general	**SC DELTA DUMAR PROIECT SRL** Adresa: jud. Hunedoara, mun. Deva, str. Depozitelor, nr. 2B, tel. 0722 281 557				Nr. proiect 524/2024
Proiectant de specialitate	**S.C. PROIECTARE VISA S.R.L.** C.U.I.: 35461287, Nr. Reg. Com.: J20/77/2016 Deva, str. M. Sadoveanu nr. 54B, jud. HD			Denumire proiect	**INVESTITIA PRIVIND IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SCREENING - AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU**	Nr. proiect specialitate 261/2024
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara %	Beneficiar	**SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE - GEOAGIU**	FAZA **S.F.**
Sef proiect	arh. Armasescu D.					
Proiectat	ing. Cristut Simona		Data 04.2024	Denumire plansa	INSTALATII TERMICE **SCHEMA COLOANELOR**	Plansa **IT.1**
Desenat	ing. Cristut Simona					



LEGENDA:

- conducta tur de distributie agent termic de incalzire, din cupru, preizolata
- conducta retur de distributie agent termic de incalzire, din cupru, preizolata
- conducta tur agent termic de la panourile solare, din teava de cupru, preizolata
- conducta retur agent termic la panourile solare, din teava de cupru, preizolata
- conducta de alimentare cu apa rece, din PEHD
- conducta distributie apa rece, din PPR
- conducta distributie apa calda menajera, din PPR
- conducta recirculare apa calda menajera, din PPR
- conducta de legatura la vasele de expansiune, din cuprul sau PPR

PC.1, PC.2 - Pompe de caldura aer-apa avand puterea nominala de 30 kW, care functioneaza pe cald iarna si pe rece vara, complet echipate cu elemente de siguranta, modul hidraulic, pompe de circulatie, supape de siguranta
SCP - Schimbator de caldura cu placi pentru pompele de caldura PC.2 si PC.3, face trecerea de la agent termic glicol 35% la agent termic apa, putere nominala 60 kW
BEP - Butelie de egalizare a presiunilor, avand diametrul de 150 mm si lungimea de 1000 mm
Ac - Acumulator agent termic pentru cele 4 panouri solare plane montate pe invelitoare, avand capacitatea de 1000 l
B - Boiler cu o serpentina pentru preparare apa calda menajera, avand capacitatea de 200 l
DC - Distribuitor-colector pentru agentul termic provenit de la cazanul pe gaz / panouri solare, cu 2 racorduri, avand diametrul de 100 mm si lungimea de 1200 mm
VEI.1 - Vas de expansiune inchis pentru boiler, avand capacitatea de 80 l
VEI.2 - Vas de expansiune inchis pentru pompele de caldura PC.2 si PC.3, avand capacitatea de 40 l
VEI.3 - Vas de expansiune inchis pentru acumulator, avand capacitatea de 150 l
VEI.4 - Vas de expansiune inchis pentru radiatoare, avand capacitatea de 100 l
VEI.5 - Vas de expansiune inchis pentru cazanul pe gaz, avand capacitatea de 80 l
P.Cz - Pompa de circulatie agent termic de incalzire de la cazanul pe gaz, avand debitul de Q=5.3 mc/h si inaltimea de pompare H=5.8 mca
P.ps - Pompa de circulatie agent termic in sistemul de panouri solare (amplasate pe invelitoarea cladirii), avand debitul de Q=4.2 mc/h si inaltimea de pompare H=11.8 mca
P.Rad - Pompa de circulatie agent termic de incalzire pentru radiatoare, avand debitul de Q=4.5 mc/h si inaltimea de pompare H=6.2 mca
P.B - Pompa de circulatie agent termic de incalzire pentru boiler, avand debitul de Q=2.5 mc/h si inaltimea de pompare H=4.3 mca
P.racm - Pompa de recirculare apa calda menajera, avand debitul de Q=2.8 mc/h si inaltimea de pompare H=8.3 mca

- Pompa de circulatie
- Robinet sferic cu olandez
- Robinet de golire
- Clapeta de sens
- Supapa de siguranta
- Aerisitor automat
- Vana cu trei cai cu servomotor
- Termometru
- Manometru
- Filtru de impuritati tip Y
- Separator de namol
- Filtru anticalcar
- Reductor de presiune

NOTA:
- Robinetii de izolare montati pentru sursele de producere agent termic - pompe de caldura, cazan pe gaz, panouri solare - se vor sigila in pozitie "normal deschis".
- Vor fi prevazute termo-manometre pe toate circuitele care pleaca sau vin din / spre camera tehnica, atat pe tur cat si pe retur.
- Pantele conductelor vor fi de 0.3%.
- Vor fi prevazute aerisitoare automate in punctele cele mai inalte din instalatie.
- Legaturile la aparate vor fi astfel montate incat sa permita demontarea aparatelor sau a unora din partile componente.
- Armaturile se vor monta in "pozitie inchis".
- Instalatiile se vor supune probelor in conformitate cu Normativul I13/2022.
- Instalarea pompelor de caldura, cazanului pe gaz si a panourilor solare se va face conform prescriptiilor tehnice ISCIR si a prevederilor din cartile tehnice ale acestora.
- La montarea echipamentelor se vor respecta instructiunile de montaj si de exploatare date de furnizorul acestora.
- Toate conductele din camera tehnica se vor monta cel putin la inaltimea de 2.10 m si intersectiile se vor corela in timpul executiei.
- La trecerile conductelor prin pereti se vor prevedea conducte de protectie cimentate.
- Panourile solare se vor monta orientate spre sud, sud-est, sud-vest.
- Se vor lega maxim 4 panouri intr-un camp, cuplate direct pe tur si in sistem bucla Tickelmann pe retur.
- Panourile solare vor fi prevazute cu supapa de siguranata si aerisitor automat speciale pentru temperaturi si presiuni ridicate.

Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza . Nr. / Data

Proiectant general
SC DELTA DUMAR PROIECT SRL
Adresa: jud. Hunedoara, mun. Deva, str. Depozitelor, nr. 2B, tel. 0722 281 557
Nr. proiect 524/2024

Proiectant de specialitate
S.C. PROIECTARE VISA S.R.L.
C.U.I.: 35461287, Nr. Reg. Com.: J20/77/2016
Deva, str. M. Sadoveanu nr. 54B, jud. HD

Denumire proiect
INVESTITIA PRIVIND IMPLEMENTARE PROGRAMULUI DE SCREENING - AMBULATORIU INTEGRAT DIN CADRUL SANATORIULUI DE PNEUMOFTIZIOLOGIE GEOAGIU
Nr. proiect specialitate 261/2024

Specificatie	Nume	Semnatura	Scara %
Sef proiect	arh. Armasescu D.		
Proiectat	ing. Cristut Simona		Data 04.2024
Desenat	ing. Cristut Simona		

Beneficiar **SANATORIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE - GEOAGIU**
FAZA **S.F.**

Denumire plansa INSTALATII TERMICE
SCHEMA FUNCTIONALA A CAMEREI TEHNICE
Plansa **IT.2**

ROMÂNIA MDLPA Nr.: 10222 VERIFICATOR DE PROIECTE
Societatea Comerciala DELTA DUMAR * PROIECT * S.R.L. Deva-Romania

ANEXA NR.2

LA HOTĂRÂRE A CONSILIULUI JUDEŢEAN HUNEDOARA nr. 325 /2025

Prezenta anexă conține 1 file

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIŢIEI

PREŞEDINTE,
Laurențiu NISTOR

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR GENERAL AL JUDEŢULUI
Daniel DAN

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEȚEAN HUNEDOARA *

Director executiv DDL
Ciprian RĂCHITĂ

Șef Serviciu Investiții,
Simona Sabău

Întocmit,
C.Gurgu

ANEXA NR.2

„Investiții în infrastructura publică a ambulatoriilor implicate în implementarea de programe de screening"

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 fără TVA = 21,505,613,36lei
- valoarea totală cu TVA = 26,011,186.52lei
- C+M fara TVA = 4,340,823.32 lei
- C+M cu TVA = 5,252,396.22 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;*

- număr de cabinete de consultanță și screening :16

- număr investigații ce se efectuează: 16,250/ an

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

- indicatori socio-economici și de impact

-Atingerea obiectivelor asumate prin proiect, de asigurare a unei calități superioare a actului medical și dezvoltarea economică și socială a comunității locale.

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

- 20 luni