



MEMORIU DE PREZENTARE

**(Conform Anexei nr. 5E la Legea 292/2018 de evaluare
a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte
publice și private)**

**CONSTRUIRE CORP NOU SPITALUL MUNICIPAL ANTON CINCU
TECUCI, JUDEȚUL GALAȚI**



Titlu Memoriu de prezentare Construire corp nou spitalul municipal Anton

document: Cincu Tecuci, județul Galați

Cod: MP5 Spital municipal Tecuci

Data: 07.2023

Versiunea: 1.0

Beneficiar: U.A.T județul Galați

Proiectant general: GIA BVI Construct S.R.L. IAȘI

Autori: *ing.* Cojocaru Iulian Daniel (CID)
ecolog Ștefîrcă Ovidiu-Sebastian (ȘO)
ecolog Drăgan Silvia (DS)
ecolog Andreea Dănilă (AD)
ecolog Bercan Adrian (BA)
ing. Bușilă Eugen (BE)
ecolog Cotloguț Ionela (CI)
ecolog Lavinia Fătu (LF)

Verificat *ecolog* Amzu Rodion (AR)

Elaborator: Enviro EcoSmart SRL
 Adresă: Str. Tecuci nr. 189, N4, parter, Galați, jud Galați
 Telefon 0236.708445/ Fax 0236.708445
 E-mail: office@enviroecosmart.ro

Aprobat:

Silvia DRĂGAN

Lista de difuzare				
Rev.	Distribuit	Nr. copie	Limba redactare de	Format
01	APM Galați	1	Română	Printat/PDF
01	Primăria Galați	1	Română	Printat/PDF
01	GIA BVI Construct S.R.L. IAȘI	1	Română	Printat/PDF

CUPRINS

1) DENUMIREA PROIECTULUI.....	6
2) TITULAR	6
3) DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:	6
3.1 Un rezumat al proiectului	6
3.2 Justificarea necesității proiectului.....	8
3.3 Valoarea investiției.....	9
3.4 Perioada de implementare propusă	9
3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)	10
3.6 Caracteristicile fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).....	11
3.6.1 Profilul și capacitățile de producție	11
3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament	12
3.6.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;.....	12
3.6.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora	13
3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.....	13
3.6.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției.....	15
3.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	15
3.6.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	15
3.6.9 Metode folosite în construcție/demolare	16
3.6.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;	59
3.6.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate	61
3.6.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	61
3.6.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)	68
3.6.14 Alte autorizații cerute pentru proiect.....	68
4) LUCRĂRI DE DEMOLARE NECESARE.....	69
5) DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI.....	69
5.1 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;.....	69
5.2 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare	69
5.3 Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:.....	72
5.3.1 Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia.....	72
5.3.2 Politici de zonare și de folosire a terenului.....	73
5.3.3 Arealele sensibile	75

5.3.4 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională stereo 1970;	76
6) DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE	77
6.1 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu.....	77
6.1.1 Protecția calității apelor	78
6.1.2 Protecția aerului	80
6.1.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	83
6.1.4 Protecția împotriva radiațiilor	83
6.1.5 Protecția solului și a subsolului.....	84
6.1.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	84
6.1.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	85
6.1.8 Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea	86
6.1.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	90
6.2 Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.....	91
7) DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	92
8) PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....	100
9) LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE.....	102
9.1. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene.....	102
9.2. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.	102
10) LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	102
11) LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE.....	106
12) ANEXE - PIESE DESENATE	107
12.2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare.....	107
12.3. Schema-flux a gestionării deșeurilor	107
13) PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENTA PREVEDERILOR 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, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE.....	108
14) PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE.....	108

Listă figuri

Figura 1 Amplasare corpuri construcții.....	8
Figura 2 Plan de încadrare în zonă a proiectului.....	10
Figura 3 Planul de situație al proiectului.....	11
Figura 4 Poziția siturilor arheologice față de amplasament.....	72
Figura 5 Localizarea municipiului Tecuci în raport cu ariile protejate din vecinătate	76
Figura 6 Planul de situație cu organizarea de șantier a proiectului.....	106

Listă tabele

Tabelul 1: Inventar de corpuri construcții.....	7
Tabelul 2 Caracteristici tehnice și parametri specifici ai obiectivului	19
Tabelul 3 Spații demisol	20
Tabelul 4 Spații parter	23
Tabelul 5 Spații etaj 1.....	26
Tabelul 6 Spații etaj 2.....	29
Tabelul 7 Spații etaj 3.....	31
Tabelul 8 Spații etaj tehnic.....	34
Tabelul 9 Grafic orientativ de realizare a investiției.....	60
Tabelul 10 Relația cu alte proiecte de pe teritoriul municipiului Tecuci.....	61
Tabelul 11 Scenariu 1 Construire corp nou spital municipal Tecuci.....	62
Tabelul 12 Scenariu 2 (recomandat) Construire corp nou spital municipal Tecuci.....	64
Tabelul 13: Comparația scenariilor propuse din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	66
Tabelul 14. Monumentele istorice din municipiul Tecuci.....	69
Tabelul 15. Situri arheologice din municipiul Tecuci	70
Tabelul 16.Distanța proiectului față de ariile protejate de interes comunitar învecinate	75
Tabelul 17 Coordonate STEREO.....	76
Tabelul 18. Concentrația maximă admisibilă – pulberi sedimentabile conform STAS 12574/87	82
Tabelul 19. Managementul deșeurilor în perioada de execuție.....	87
Tabelul 20. Schema flux de gestiune a deșeurilor pe perioada de execuție a proiectului	88
Tabelul 21: Managementul deșeurilor în perioada de exploatare.....	89
Tabelul 22: Deșeuri generate în perioada de operare	90
Tabelul 23. Măsuri de diminuare a impactului pentru factorii de mediu	92
Tabelul 24. Măsuri de diminuare pentru factorul de mediu aer	95
Tabelul 25. Măsuri de reducere a riscului de poluare a solului și subsolului	97

1) DENUMIREA PROIECTULUI

Construire corp nou spitalul municipal Anton Cincu Tecuci, județul Galați

2) TITULAR

Nume: U.A.T. județul Galați

Adresă: Județul Galați, municipiul Galați, Str. Eroilor nr. 7

Număr de telefon: 0236-460-703

Adresă de e-mail: conducere@cjgalati.ro

Pagina web: www.cjgalati.ro

Reprezentată prin reprezentant Consiliul Județean Galați.

3) DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:

3.1 Un rezumat al proiectului

Obiectivul prezentei investiții constă în construirea unui spital municipal în orașul Tecuci care să asigure o bună practică a serviciilor medicale și pentru a rezolva deficiențele actuale în exercitarea serviciilor medicale pentru cetățenii municipiului respectiv și a zonelor polarizate acestuia.

Această investiție va răspunde nevoilor spitalicești sub o formă mult îmbunătățită față de situația actuală în ceea ce privește asigurarea circuitelor funcționale spitalicești, a calității actului medical, a ofertei de servicii medicale diversificate, minimalizării riscului legat de apariția infecțiilor intraspitalicești precum și atragerii și menținerii personalului medical cu înaltă calificare.

Terenul pe care va fi amplasată construcția studiată este situat în intravilanul orașului Tecuci, județul Galați, str. Costache Conachi, nr. 35, nu are servituții, nu are drept de preemțiune, se află în zonă de utilitate publică, nu este în listele monumentelor istorice și/ sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

În conformitate cu Cartea funciară nr. 102210, regimul juridic al terenului este: 13.427,00 mp, categorie de folosință curți construcții și 11.598,00 mp teren neproductiv. Dimensiunile în plan sunt definite de o formă rectangulară de maxim 213,74 m x 102,532m.

Conform cărții funciare pe amplasament se regăesc edificate corpurile de construcții prezentate în Tabel 1 cu o distribuție conform Figura 1.

Tabelul 1: Inventar de corpuri construcții

Nr. Crt.	Nr. cad	Funcțiune	Regim înălțime	Anul edificării	Suprafețe [mp]		Observații
					Construită	Desfășurată	
A1.1	C1	Pavilion administrativ	P+1E	1905	175,00	289,00	- în funcțiune
A1.2	C2	UPU	P	1955	181,00	181,00	-funcțiune schimbată: vestiare
A1.3	C3	Chirurgie medicală	P+1E	1905	1195,00	1776,00	- în funcțiune, prezintă extinderi față de conceptul inițial.
A1.4	C4	Obstetrică ginecologie maternitate +	P+1E(M)	1905	942,00	1974,80	- în funcțiune
A1.5	C5	Fântână arteziană	P	1984	4,00	4,00	- nefuncțională
A1.6	C6	Laborator	P	1972	188,00	188,00	- în funcțiune
A1.7	C7	Stâlp antenă	P	1970	9,00	9,00	- nefuncțională, parte închiriată
A1.8	C8	Garderobă	P	1938	156,00	156,00	- nefuncțională
A1.9	C9	Pavilion boli infecțioase	P	1905	288,00	288,00	- în funcțiune
A1.10	C10	Platformă beton	P	1970	54,00	54,00	- în funcțiune
A1.11	C11	Magazii	P	1985	228,00	228,00	- în funcțiune
A1.12	C12	Stație clorinare	P	1960	24,00	24,00	- în funcțiune
A1.13	C13	Platformă betonată	P	1985	405,00	405,00	- în funcțiune
A1.14	C14	Platformă betonată	P	1985	7,00	7,00	- în funcțiune
A1.15	C15	Platformă carburant	P	1972	534,00	534,00	- nefuncțională
A1.16	C16	Rampă auto	P	1960	75,00	75,00	- în funcțiune
A1.17	C17	Centrală termică + atelier	P	1956	259,00	259,00	- în funcțiune
A1.18	C18	Spălătorie bucătărie +	P	1905	350,00	350,00	- în funcțiune
A1.19	C19	Magazie	P	1956	146,00	146,00	- în funcțiune
A1.20	C20	Morgă	P	1955	38,00	38,00	- în funcțiune
A1.21	C21	Stație pompare	P	1905	147,00	147,00	- în funcțiune
A1.22	C22	Puț forat	P	1967	15,00	15,00	- în funcțiune
A1.23	C23	Platformă gunoi	P	1982	35,00	35,00	- în funcțiune
A1.26	C26	Post trafo	P	1975	22,00	22,00	- în funcțiune
A1.27	C27	Stație oxigen	P	2005	19,00	19,00	- în funcțiune
A1.28	C28	UPU	P	2020	996,00	996,00	- în funcțiune
Construcții:					5363,00	7090,80	
Platforme sau amenajări:					1129,00	1129,00	



Figura 1 Amplasare corpuri construcții

3.2 Justificarea necesității proiectului

Este cunoscut faptul că serviciile spitalicești și cele medicale specializate sunt cele mai costisitoare pentru bugetul sistemelor de sănătate. Totuși, în societatea românească persistă predilecția pentru asistența spitalizată (aproximativ 53% din bugetul pentru sănătate al Casei Naționale de Asigurări de Sănătate se cheltuiește pentru îngrijirile acordate prin spitalizare). De asemenea, se înregistrează un număr mare al internărilor comparativ cu alte state.

Sistemul de sănătate poate fi privit și ca un ansamblu de piețe care interacționează și se condiționează reciproc, iar piața serviciilor medicale instituționalizate reprezintă una dintre verigile acestui ansamblu. Printre instituțiile care alcătuiesc această piață se numără spitalele, sanatoriile, unitățile de tratament balneo-climateric, centrele de îngrijire specializată etc. Dintre toate aceste instituții, spitalele sunt cele care derulează un volum important de capital financiar și un fluxul mare de pacienți și personal medical.

Evaluarea generală a serviciilor de sănătate situează România pe al 34-lea loc din 35, precizând-se faptul că România are probleme severe cu managementul întregului sector public în sistemul de îngrijire a sănătății. De asemenea, se menționează faptul că România

suferă din cauză unei structuri învechite a sistemului de sănătate, cu un cost ridicat pe pacient internat în total costuri de îngrijire a sănătății.

Neasigurarea unor servicii medicale, de ocrotire a sănătății care să răspundă atât din punct de vedere calitativ cât și cantitativ nevoilor populației poate avea efecte defavorabile caracterizate prin scăderea nivelului de trai și a calității vieții, depopularea în condițiile nesatisfacerii la nivel local a unor nevoi de bază.

În prezent, în municipiul Tecuci, exista un deficit major în infrastructura medicală.

Necesitatea realizării obiectivului de investiții este justificat prin nevoia dezvoltării infrastructurii medicale, de cointeresare și atragere a cadrelor medicale calificate în domeniu, precum și indispensabilitatea dotărilor strict necesare practicării actului medical.

3.3 Valoarea investiției

Valoarea totală a proiectului în varianta maximală este de 35.056.594,38 euro.

3.4 Perioada de implementare propusă

Durata de realizare a lucrărilor de execuției este de 18 luni.

3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

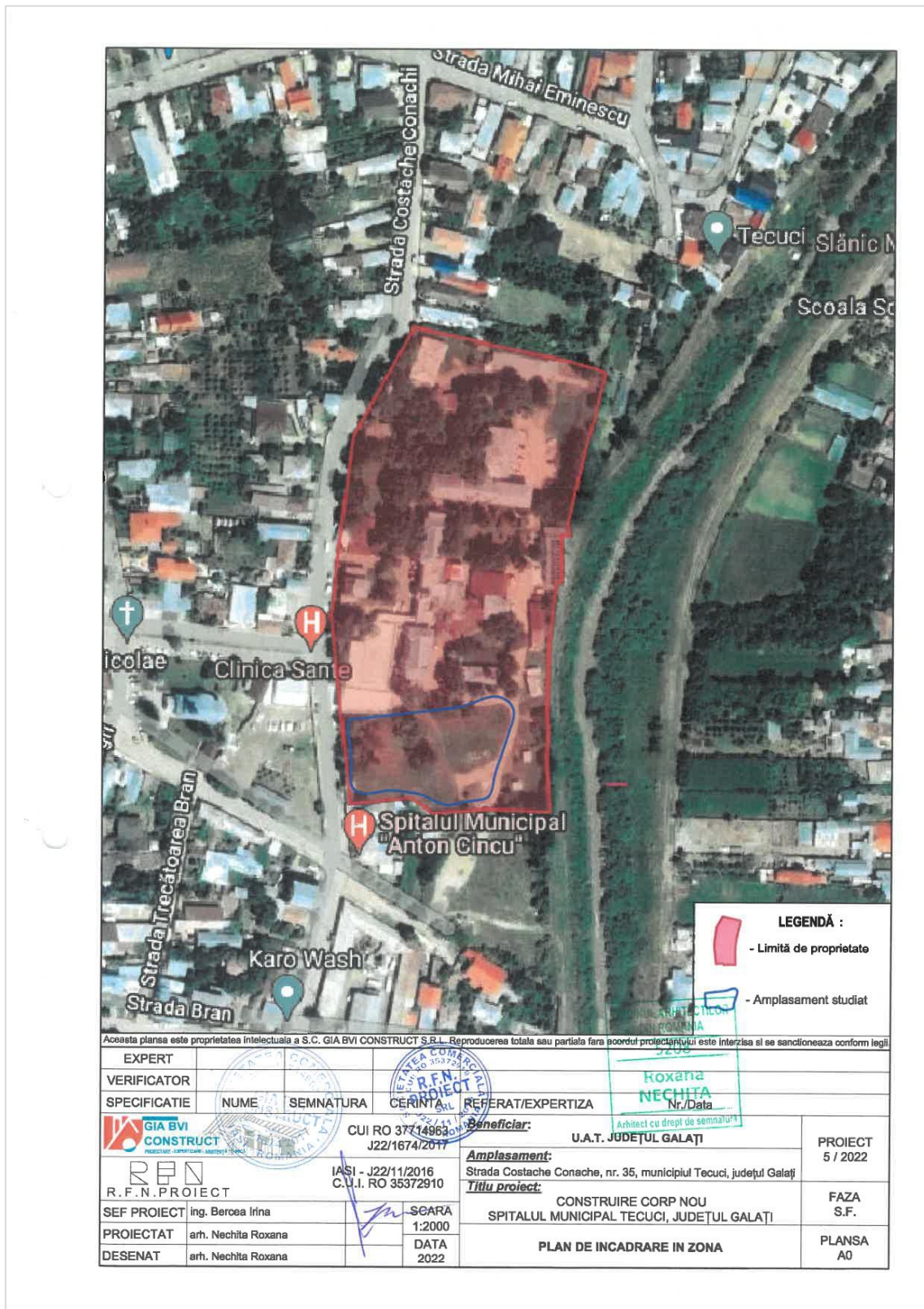


Figura 2 Plan de încadrare în zonă a proiectului

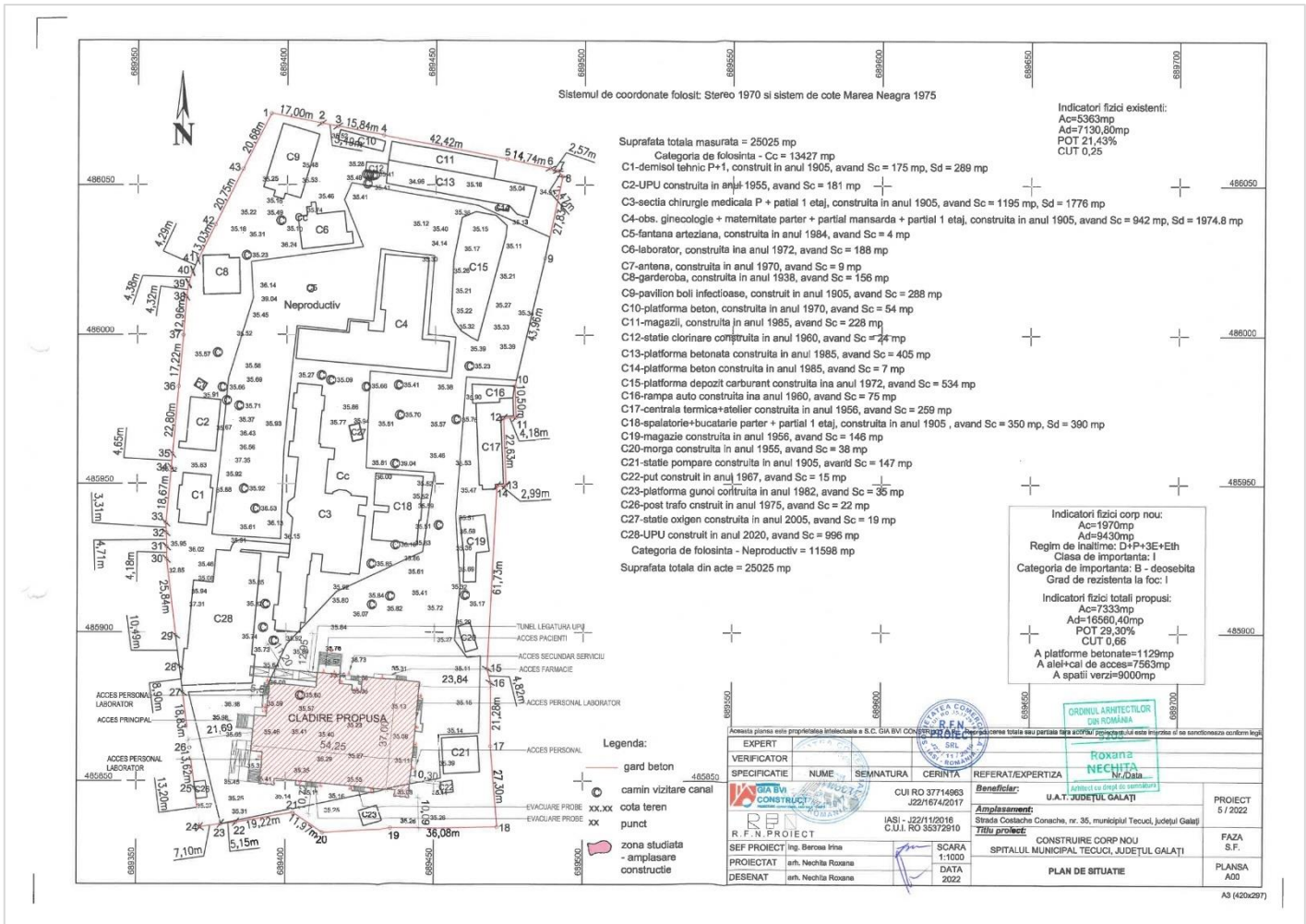


Figura 3 Planul de situație al proiectului

3.6 Caracteristicile fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)

3.6.1 Profilul și capacitățile de producție

Beneficiarul dorește relocarea majorității secțiilor și departamentelor, care în prezent își desfășoară activitatea în clădiri vechi din incintă.

La demisol se găsesc următoarele departamente:

- laborator roentgen diagnostic;
- laborator imagistică generală;
- laborator analize medicale;
- laborator anatomie patologică (exclusiv proiectura);
- sterilizarea centrală.

La parter se găsesc următoarele departamente:

- serviciul de internare - externare;
- farmacia cu circuit închis;
- secția spitalizare de zi - 5 paturi;
- secția ortopedie - traumatologie - 16 paturi.

La etaj 1 se găsesc următoarele departamente:

- secția ATI - 10 paturi;
- blocul operator cu 4 săli de operație.

La etaj 2 se găsesc următoarele departamente:

- unitatea de transfuzii sanguine;
- secția endoscopie cu 2 săli de intervenții;
- secția chirurgie generală - 28 paturi.

La etaj 3 se găsește următorul departament:

- secția medicină internă - 46 paturi.

La etajul tehnic se găsesc următoarele:

- Heliport;
- spații tehnice.

Au fost prevăzute 3 circulații verticale principale cu scări și ascensoare de persoane:

- primul nod lângă intrarea principală, pentru vizitatori;
- al doilea nod lângă clădirea U.P.U. existentă, pentru pacienții internați;
- al treilea nod, pentru personalul medical.

În centrul clădirii se regăsesc ascensoarele de tip monte-charge pentru transportul alimentelor, materialelor sterile și nesterile, rufelor curate și murdare, deșeurilor medicale și menajere.

3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Nu este cazul.

3.6.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Nu este cazul.

3.6.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile HG nr. 776 din 24.11.1997, ale Legii nr. 10 din 18.01.1995 (**republicată**) privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor, ale Legii nr. 608 din 31.10.2001 (**republicată**) privind evaluarea conformității produselor*) și HG nr. 668 din 13.09.2017 privind stabilirea condițiilor pentru comercializarea produselor pentru construcții. Materiile prime utilizate în proiect:

- beton C20/25;
- oțel-beton BST500C;
- beton C8/10;
- cărămidă GVP/BCA 25 cm.

3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Pe amplasament, în această fază de proiectare, nu au fost identificate rețele de utilități ce necesită relocări majore.

La fază de proiectare și de execuție dacă o să fie identificate astfel de rețele, se vor face toate diligențele necesare pentru a fi relocate.

Alimentarea cu apă

Faza de organizare execuție

Apa va fi asigurată de către executant prin mijloace proprii (cisterne, recipiente de stocare).

Faza de exploatare

Pentru asigurarea alimentării cu apă a clădirii studiate se va realiza racordul la rețeaua de alimentare cu apă a Municipiului Tecuci prin 2 branșamente de pe străzi diferite conform NP015/2022 conform art. 3.5.21(2). Totodată, pentru respectarea normelor din NP015/2022, se va realiza un bazin de apă cu o rezervă pentru 1÷3 zile și o rezervă apă incendiu conform P 118/2-13 completat cu ordinul nr.6026 / 2018.

Canalizare

Faza de organizare execuție

Organizarea de Șantier va fi prevăzută cu latrine uscate mobile sau barăci cu funcțiunea de Grup Sanitar mobil vidanjabil.

Faza de exploatare

Pentru colectarea apei uzate menajere provenite de la obiectele investiției se vor realiza racorduri de evacuare și conectarea acestora la rețeaua de canalizare menajeră, prin intermediul tampon a unui bazin de retenție.

Asigurarea apei tehnologice, dacă este cazul

Faza de organizare execuție

Apa tehnologică folosită în procesele de realizare a betoanelor va fi dozată în stații centralizate de preparare, specializate și autorizate în vederea desfășurării activităților specifice, se interzice utilizarea apei potabile din rețeaua localității.

Faza de exploatare

Nu există necesar de apă tehnologică.

Asigurarea energiei electrice

Faza de organizare execuție

Se va realiza bransament temporar conform prevederilor legale.

Faza de exploatare

Realizarea investiției va duce la creșterea puterii instalate și absorbite necesare, ceea ce presupune obținerea unui aviz tehnic de racordare pentru spor de putere. Alimentarea de bază cu energie electrică va fi realizată din sistemul energetic național, prin intermediul unui post de transformare de abonat. Alimentarea de rezervă va fi realizată prin intermediul unui grup electrogen, montat la exterior.

Asigurarea gazelor naturale

Faza de organizare execuție

Nu este cazul.

Faza de exploatare

Alimentarea cu gaze se va realiza din conducta de presiune redusă existentă, în baza avizului tehnic de racordare emis de furnizor.

Evacuarea deșeurilor

Faza de organizare execuție

Evacuarea deșeurilor se va realiza prin grija executantului prin transport cu mijloace proprii sau firmă specializată.

Faza de exploatare

Se va folosi punctul gospodăresc dotat cu pubele conform prevederilor legale aflat în gestionarea operatorului local.

3.6.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător. Depozitarea materialelor de construcție, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și a reziduurilor la întâmplare. Terenul utilizat temporar pentru amplasarea organizării de șantier va fi eliberat de toate reperatele aferente destinației de organizare de șantier (containere, platformă de pietriș, materiale de construcție rămase neutilizate). La finalizarea lucrărilor de construcții se vor executa lucrări de refacere a solului, inclusiv în zona de depozitare a materialelor în cadrul organizării de șantier; se va curăța amplasamentul de toate tipurile de deșeuri generate în perioada realizării proiectului. Vor fi acoperite cu sol vegetal și însămânțate cu gazon toate acostamentele noi și terenurile adiacente, afectate de lucrări. Incinta spitalului beneficiază de spații verzi cu o suprafață ce depășește 30% din suprafața terenului.

3.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Amplasamentul beneficiază de un acces auto și pietonal principal cu o lățime de 9,00 m ce se realizează din strada Costache Conachi. Tot din strada Costache Conachi există și un acces secundar auto și pietonal cu lățimea utilă de 5,60 m.

Latura sudică este prevăzută cu o poartă de acces pentru vehiculele de tonaj mare (utilaje, mașini serviciu salubritate, transport oxigen etc).

Nu este disponibil accesul din celelalte laturi ale amplasamentului, destinat autoturismelor și pietonilor.

3.6.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Principalele resurse naturale folosite vor fi: apă, balast, nisip, lemn, pământ vegetal. În perioada de construcție a proiectului se vor folosi cantitățile necesare, calculate prin proiect, de lemn, nisip și pietriș, achiziționate de la furnizori autorizați. Se va utiliza apa pentru umectarea drumurilor din interiorul șantierului în perioadele calde. În perioada de funcționare se va utiliza apa în scopul asigurării facilităților igienico- sanitare ale clădirii,

electricitate pentru iluminat și aparatură. Prepararea apei calde menajere se va realiza prin intermediul a două boilere cu 2 serpentine și un volum de 1500 l fiecare. O serpentină va fi conectată la panouri solare (10 bucăți).

3.6.9 Metode folosite în construcție/demolare

Din punct de vedere structural se propune realizarea obiectivului cu funcțiune de spital, în sistem de cadre spațiale alcătuit din stâlpi, grinzi, pereți și planșee din beton armat, toate acestea fiind dimensionate și adaptate la nivelul de performanță impus de categoria de importanță, respectiv clasa de importanță a obiectivului.

S-a optat pentru realizarea unui singur tronson de clădire capabil, în primul rând, să înglobeze funcționalul propus, respectiv structura de rezistență să se încadreze în principiile și constrângerile impuse de normativele specifice de proiectare în vigoare la momentul întocmirii prezentei documentații.

Cadrelor din beton armat se vor dispune după trame conform figurii de mai jos, la dimensiunile următoare:

- 3 travee de 4,20 m; respectiv 10 travee de 3,70 m;
- 3 deschideri de 5,10 m; 2 deschideri de 3,30 m; 2 deschideri de 2,80 m; respectiv 2 deschideri de 4,40 m.

Amenajări exterioare ale incintei

În cadrul proiectului se studiază realizarea unei construcții principale cu regim de înălțime maxim D+P+3E+Et, stație de oxigen, platforme parcare, căi de circulație auto și pietonale.

Amplasamentul beneficiază de un acces auto și pietonal principal cu o lățime de 9,00 m ce se realizează din strada Costache Conachi. Tot din strada Costache Conachi există și un acces secundar auto și pietonal cu lățimea utilă de 5,60 m.

Latura sudică este prevăzută cu o poartă de acces pentru vehiculele de tonaj mare (utilaje, mașini serviciu salubritate, transport oxigen etc).

Nu este disponibil accesul din celelalte laturi ale amplasamentului, destinat autoturismelor și pietonilor.

Alei circulație

Zona aleii de acces va avea ca suprafață de uzură beton asfaltic, iar aleile perimetrare vor avea suprafață de beton.

Incinta spitalului beneficiază de spații verzi cu o suprafață ce depășește 30% din suprafața terenului.

Infrastructura

Infrastructura clădirii a fost stabilită în acord cu Studiul Geotehnic care pentru tipul terenului din amplasament recomandă rețele din grinzi de fundare sau radier general. Având în vedere partiul arhitectural s-a considerat că varianta de radier general vine în ajutorul satisfacerii acestuia.

Astfel s-a propus ca sistem de fundare un radier general în care se vor ancora atât stâlpii cât și pereții din beton armat.

Radierul general se va executa după ce în prealabil terenul de fundare se va îmbunătăți cu un strat de blocaj din piatră spartă peste care se va executa un strat filtrant din umplutura de material granular.

Sub radierul general se va turna un strat de egalizare din beton C8/10 cu o grosime medie de 10 cm.

Suprastructura

Suprastructura clădirii corespunzător comportării estimate sub încărcările seismice orizontale formează un sistem structural dual cu cadre predominante. Sistemul este alcătuit din stâlpi cu secțiune rectangulară și grinzi cu secțiune dreptunghiulară din beton armat. În vederea echilibrării comportării modale de ansamblu s-a optat pentru introducerea de pereți din beton armat cu rol de contravântuire.

Structura de rezistență a acoperișului

Acoperișul este de tip terasă circulabilă, prevăzută cu atic perimetral din b. a., protejat cu șort din tablă și balustradă din aluminiu de minim 90 cm înălțime, înălțimea totală a parapetului fiind de minim 120 cm.

Straturile terasei circulabile sunt:

- strat de pantă din mortar M100-T cu granule din polistiren peste planșeul din beton armat,
- strat de amorsă bituminoasă,
- barieră de vapori,
- termoizolație polistiren expandat EPS 30cm,
- membrană autoadezivă la rece cu bitum elastomer,
- membrană termosudabilă cu bitum polimer.

S-a prevăzut o pantă de 2,00°/3,50% pentru scurgerea apelor pluviale, punctul de colectare pluvială fiind amplasat perimetral terasei cu jgheab de colectare și deversare a apelor meteorice către minim 6 guri de scurgere.

Accesul pe terasele spațiilor tehnice se realizează prin 2 scări metalice de intervenție aplicate pe fațade.

Închiderile exterioare și compartimentările interioare

Închideri exterioare sunt realizate cu blocuri de zidărie BCA termoizolant 600x500x200 mm, gr. perete exterior mono strat fiind de 50 cm.

În zonele unde există pereți structurali din b. a. cu gr. 25 sau 30 cm, închiderile vor fi termoizolate cu plăci minerale izolatoare din BCA gr. 10cm, gr. totală a peretelui fiind de 35 respectiv 40 cm.

În zona parterului, la accesul către CPU și incinta spitalului este prevăzut perete cortină din aluminiu cu geam termoizolant.

Termoizolare pe zona stâlpilor din b. a. în câmpul fațadei, se va realiza cu plăci minerale izolatoare din BCA 600x100x500 mm având gr. termoizolației de 10 cm. Termoizolarea pe zona grinzilor din b. a. în câmpul fațadei, se va realiza cu 2 plăci minerale izolatoare din BCA 600x100x500 mm având grosimea termoizolației de 20 cm.

Termoizolarea pe zona stâlpilor din b. a., în situația în care există goluri de ferestre sau uși amplasate lângă stâlp, se va realiza cu plăci minerale izolatoare din BCA 600x100x500 mm grosimea termoizolației fiind de 10 cm.

Termoizolarea la nivelul demisolului pe pereții din b. a. se realizează cu polistiren extrudat de minim 10 cm grosime.

Compartimentările interioare au diverse grosimi, 15 cm și 25 cm, și sunt din blocuri de zidărie BCA 600x150x200 mm și respectiv 600x250x200 mm.

Având în vedere faptul că una din cerințele esențiale ale unui spital este ca pereții aferenți circulațiilor pacienților să fie drepte, fără accidente volumetrice pe parcurs (îngustări, decroșuri, cotituri bruște și intersecții fără vizibilitate, praguri sau denivelări) s-au prevăzut următoarele tipuri de placări pe pereți:

- Plăci de gips-carton cu gr. 12,5 mm gr. și saltele de vată minerală cu gr. de 50 mm gr., pe structură cu profil CW, gr. placare 75 mm;
- Plăci de gips-carton cu gr. 12,5 mm gr. și saltele de vată minerală cu gr. de 100 mm gr., pe structură cu profil CW, gr. placare 125 mm.

Ghenele pentru instalații se vor realiza din plăci de gips-carton cu gr. 12,5 mm rezistent la umezeală, pe structură cu profil CW, gr. totală perete ghenă de 5 cm.

Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Demisolul găzduiește în principal funcțiile: Sterilizare, Laborator de imagistică generală, Laborator roentgen diagnostic, Laborator anatomie patologică, Laborator analize medicale, respectiv spații comune: lifturi, case scară, holuri circulație, spații tehnice, oficiu alimentar, spații depozitare.

Parterul găzduiește în principal funcțiile: Zona de internare/ externare, Secția spitalizare de zi, Farmacie cu circuit închis, Compartimentul ortopedie-traumatologie, respectiv spații comune: lifturi, case scară, holuri circulație, vestibul intrare principală, spațiu așteptare, grupuri sanitare.

Etajul I găzduiește în principal funcțiile: Secția ATI, Bloc operator cu patru săli de operații, respectiv spații comune: lifturi, case scară, holuri circulație, filtru transfer.

Etajul II găzduiește în principal funcțiile: Secție chirurgie generală, Compartimentul endoscopie, Unitate transfuzii sanguine, respectiv spații comune: lifturi, case scară, holuri circulație.

Etajul III găzduiește în principal funcțiile: Secție medicină internă, respectiv spații comune: lifturi, case scară, holuri circulație, așteptare vizitatori.

Etajul tehnic găzduiește în principal funcțiile: Platformă Heliport, Zonă Tehnică, Predare preluare pacienți, respectiv spații comune: lifturi, case scară, holuri circulație.

Pentru obiectivul propus, terenul va fi caracterizat de:

Tabelul 2 Caracteristici tehnice și parametri specifici ai obiectivului

INDICATOR	PROPUS	UNITATE DE MĂSURĂ
INDICATORI - COMUNI		
Suprafața teren (A_t)	25.025,00	m ²
P.O.T.- existent	21,42	%
C.U.T. - existent	0,28	-
P.O.T.- propus	29,30	%
C.U.T. - propus	0,66	-
Accelerația terenului – a_g	0,30g	m/s ²
Perioada de colț – T_c	1,00	s
Zona climatică	III	-18
Presiunea din vânt – q_b	0,60	kPa
Încărcarea din zăpadă – s_k	2,50	kN/m ²
INDICATORI - sistematizare		
Suprafața spațiu verde	2000	m ²
Suprafață carosabilă și parcaje	1100	m ²
Suprafață pietonală și trotuare	7563	m ²
INDICATORI - SPITAL NOU		
Suprafața construită (A_c)	1970	m ²
Suprafața desfășurată (A_d)	9430	m ²

INDICATOR	PROPUȘ	UNITATE DE MĂȘURĂ
Suprafață utilă	8106,02	m ²
Categoria de importanță	B (deosebită)	-
Clasa de importanță	I	-
Grad de rezistență la foc	I	-
Regim de înălțime	D+P+3E+Eth	nivel
Dimensiuni maxime în plan	54,25x37,00	m
H _{maxim}	21,55	m
H _{util}	3,00	m
H _{nivel}	4,20	m
Volum construcției	NC	m ³
Capacitate de primire în clădire	NC	pers.

Din punct de vedere funcțional clădirea are următoarea distribuție a spațiilor:

Tabelul 3 Spații demisol

Tabel spații demisol			
Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
SPAȚII COMUNE			
D.01	CAJA LIFT 1	TARGA	12,63
D.02	CAJA LIFT 2	VIZITATORI	6,18
D.03	CAJA LIFT 3	PERSONAL	3,99
D.04	CAJA LIFT 4	ALIM.	0,89
D.05	CAJA LIFT 5	R.C.	0,89
D.06	CAJA LIFT 6	R.M.+DES.	0,89
D.07	CAJA LIFT 7	NESTER.	0,89
D.08	CAJA LIFT 8	STER.	0,89
D.09	CASA SCARII 1	PERS. LAB.	39,95
D.10	CASA SCARII 2	PACIENTI	40,41
D.11	CASA SCARII 3	PERSONAL	39,95
D.12	HOL 1	PERS. LAB.	30,33
D.13	HOL 2	PACIENTI	27,00
D.14	HOL 3	PERSONAL	5,97
D.15	HOL 4	DISTRIBUTIE	73,35
D.16		R.C.	2,94
D.17		R.M.+DES.	5,63
D.18		SP. TEH.	1,32
D.19	SPATIU	TEHNIC	33,5
D.20	OFICIU	ALIM.	4,76
D.21	SP.	DEPOZITARE	48,65
			Total: 381,01 mp
STERILIZARE GENERALĂ			
D.22		SAS ST.	2,82
D.23		VESTIAR	4,40
D.24		G.S.	1,33
D.25		HOL	5,68

Tabel spații demisol			
Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
D.26	SPATIU	REPAOS ASISTENTE	6,40
D.27		HOL	9,21
D.28	DEP.	NESTERIL	8,06
D.29		STERILIZARE	14,28
D.30	DEP.	STERIL	8,37
			Total: 60,55 mp
LABORATOR IMAGISTICĂ GENERALĂ			
D.31	SAS	PERS. LAB.	4,16
D.32	VESTIAR F.	PERS. LAB.	7,65
D.33		G.S.F.	1,71
D.34	VESTIAR B.	PERS. LAB.	8,22
D.35		G.S.B.	1,94
D.36	BOXA	CURATENIE	9,84
D.37	BIROU	MEDIC	15,9
D.38	G.S.	PERS.	1,88
D.39	BIROU	MEDIC	10,49
D.40	OFICIU	PERSONAL	6,73
D.41	CAMERA LUCRU	PERSONAL	15,00
D.42	G.S. B.	PACIENTI	7,08
D.43	G.S. F.	PACIENTI	4,97
D.44		RECEPTIE	69,21
D.45	BIROU	FIZICIENI	7,94
D.46	CIRCULAȚIE	LABORATOR IMAGISTICA GENERALA	63,74
D.47	VESTIAR	PACIENTI	7,77
D.48		G.S.P.	1,79
D.49	TOMOGRAFIE	RMN	36,78
D.50	CAMERA	COMANDA	16,6
D.51	CAMERA LUCRU	PERSONAL	15,33
D.52		SAS	4,18
D.53	DEP.	MATERIALE	6,51
D.54	VESTIAR	PACIENTI	8,75
D.55		G.S.P.	1,79
D.56	ECOGRAFIE	RMN	34,45
			Total: 370,41 mp
LABORATOR ROENTGENDIAGNOSTIC			
D.57	CIRCULAȚIE	ROENTGENDIAGNOSTIC	69,53
D.58	VESTIAR	PACIENTI	6,58
D.59	CAMERA	COMANDA	15,27
D.60	CAMERA	RX-COPIE	34,97
D.61	G.S.	PACIENTI	2,51
D.62	CAMERA LUCRU	ASISTENTI MEDICALI	13,78
D.63	DEP. MATERIALE	PACIENTI	20,43
D.64	SP.	TEHNIC	9,16
D.65	CAMERA	CT	36,65
D.66	CAMERA	COMPUTERE	15,51

Tabel spații demisol			
Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
D.67	CAMERA	COMANDA	16,58
D.68	SAS	PACIENTI	10,08
D.69	DEP.	FILME	19,64
D.70	CAMERA	EVALUARE	11,04
D.71	VESTIAR	PACIENTI	8,15
D.72	VESTIAR B.	PERS. LAB.	4,49
D.73	SAS	PERS. LAB.	5,45
D.74	VESTIAR F.	PERS. LAB.	8,41
D.75	VESTIAR	PACIENTI	9,49
D.76	CAMERA	COMANDA	14,6
D.77	CAMERA	MICRORADIOGRAFIE	31,46
D.78	G.S. B.	PACIENTI	7,09
D.79	G.S. F.	PACIENTI	4,98
D.80	G.S.	PERS.	2,18
D.81		SECRETARIAT	5,07
D.82	VESTIAR	PACIENTI	8,48
D.83	CAMERA	RX-GRAFIE	27,93
D.84	CAMERA	COMANDA	15,02
			Total: 434,53 mp
LABORATOR ANATOMIE PATOLOGICĂ			
D.85		SAS	2,73
D.86	VESTIAR F.	PERS. LAB.	8,33
D.87	G.S.	PERS.	2,08
D.88	VESTIAR B.	PERS. LAB.	7,82
D.89	G.S.	PERS.	2,06
D.90	CIRCULAȚIE	LABORATOR ANATOMIE PATOLOGICA	34,92
D.91	BIROU	MEDICI	13,91
D.92	DEP.	REACTIVI	5,62
D.93	BOXA	CURATENIE	8,47
D.94		ARHIVA	5,41
D.95	LABORATOR	HISTOPATOLOGIE	16,92
D.96	DEP.	MATERIALE	4,31
D.97	SP. PREGATIRE	PROBE	5,53
D.98		REGISTRATURA	9,73
D.99	LABORATOR	CITOLOGIE	9,15
D.100	G.S.	PERS.	2,41
D.101	OFICIU	PERSONAL	4,73
			Total: 144,13 mp
LABORATOR ANALIZE MEDICALE			
D.102	VESTIAR F.	PERS. LAB.	8,19
D.103	G.S.F.	PERS.	2,3
D.104	VESTIAR B.	PERS. LAB.	6,45
D.105	G.S.B.	PERS.	2,3
D.106	CAMERA GARDA	MEDICI	16,27
D.107	G.S.	PERS.	2,37

Tabel spații demisol			
Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
D.108	OFICIU	PERS.	3,49
D.109	BOXA	CURATENIE	7,97
D.110	CAMERA GARDA	ASISTENȚI	11,89
D.111	G.S.	PERS.	2,01
D.112	DEP.	MATERIALE	7,16
D.113	BIROU	SEF LABORATOR	14,68
D.114	DEP.	REACTIVI	5,62
D.115	LABORATOR	RT PCR 3	8,47
D.116	LABORATOR	RT PCR 2	9,74
D.117	DEP.	INFLAMABILE	5,67
D.118	LABORATOR	RT PCR 1	8,24
D.119	LABORATOR	BACTERIOLOGIE	17,38
D.120	LABORATOR	PARAZITOLOGIE, MICRONIOLOGIE	12,68
D.121	CAMERA	TURNARE MEDII	6,56
D.122	LABORATOR	BIOCHIMIE	17,25
D.123	LABORATOR	IMUNOLOGIE	17,23
D.124	NEUTRALIZARE	DESEURI	8,46
D.125	LABORATOR	CITOLOGIE	12,56
D.126	LABORATOR	HEMATOLOGIE	16,5
D.127	CIRCULAȚIE	LABORATOR ANALIZE MEDICALE	64,71
Total:			196,15 mp
Suprafață utilă/ nivel:			1.686,76 m²
Suprafață construită/ nivel:			1863,00 m²

Tabelul 4 Spații parter

Tabel spații Parter			
Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
SPAȚII COMUNE			
P.01	CAJA LIFT 1	TARGA	12,63
P.02	CAJA LIFT 2	VIZITATORI	6,18
P.03	CAJA LIFT 3	PERSONAL	3,99
P.04	CAJA LIFT 4	ALIM.	0,89
P.05	CAJA LIFT 5	R.C.	0,89
P.06	CAJA LIFT 6	R.M.+DES.	0,89
P.07	CAJA LIFT 7	NESTER.	0,89
P.08	CAJA LIFT 8	STER.	0,89
P.09	CASA SCARII 1	VIZITATORI	39,95
P.10	CASA SCARII 2	PACIENTI	40,41
P.11	CASA SCARII 3	PERSONAL	39,95
P.12	HOL 1	VIZITATORI	30,01
P.13	HOL 2	PACIENTI	27,00
P.14	HOL 3	PERSONAL	5,97
P.15	HOL 4	DISTRIBUTIE	72,99
P.16		VESTIBUL 1	17,01

Tabel spații Parter			
Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
P.17	VESTIBUL 2	ACCES PACIENTI UPU+SPITAL	103,62
P.18	SPATIU AȘTEPTARE	VIZITATORI / PACIENTI	30,99
P.19	G.S. PERS.	DIZABILITATI	5,67
P.20	G.S. F.	VIZITATORI	8,29
P.21	G.S. B.	VIZITATORI	7,37
			Total: 456,48 mp
SECȚIA INTERNARE / EXTERNARE			
P.22	PUNCT	CONTROL	9,81
P.23	GHISEU 1	INTERNARE	4,13
P.24	GHISEU 2	INTERNARE	4,02
P.25	SAS	PACIENTI	13,17
P.26	CABINET	CONSULTATII	9,35
P.27	SPATIU AȘTEPTARE	PACIENTI INTERNARE	22,74
P.28	PRELUCRARE SANITARA	PACIENTI	18,78
P.29	VESTIAR F.	PACIENTI	5,83
P.30	VESTIAR B.	PACIENTI	4,76
P.31	G.S.	PACIENTI	2,69
P.32	DEP. HAINE	+ EFECTE SPITAL	22,47
P.33	BIROU	EXTERNARI	11,78
			Total: 129,53 mp
SECȚIA SPITALIZARE DE ZI			
P.34		SAS	3,04
P.35	VESTIAR	PERS. SZ	5,38
P.36	G.S.	PERS.	1,67
P.37	SALA	TRATAMENTE	12,09
P.38	CABINET	CONSULTATII	8,17
P.39	PUNCT LUCRU	ASISTENTE	9,65
P.40	BOXA	CURATENIE	6,29
P.41	SPALARE PRIMARA	INSTRUMENTAR	4,9
P.42	OFICIU	ALIMENTAR	4,52
P.43	CIRCULAȚIE	SECTIA SPITALIZARE DE ZI	38,96
P.44	REZERVA	1 PAT	17,41
P.45		BAIE	5,92
P.46	SALON	IZOLATOR	15,65
P.47		BAIE	4,89
P.48	SALON 2	2 PATURI	21,83
P.49		BAIE	4,88
P.50	SALON 1	2 PATURI	21,83
P.51		BAIE	4,88
P.52	DEP.	MAT.	2,93
P.53	ACCES	SZ LIFTURI	10,32
			Total: 205,21 mp
FARMACIE CU CIRCUIT INCHIS			
P.54	DEP.	INFLAMABILE	7,88
P.55		RECEPTIE MARFA	17,86

Tabel spații Parter			
Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
P.56	DEP. MEDIC.	STUDII, MODIF., RETRAS	10,18
P.57	DEP. MEDIC. +	DISPOZITIVE MED.	61,78
P.57.1	DEP.	PERFUZABILE	27,52
P.58	SP.	TEHNIC	5,97
P.59	DEP. MEDIC.	PSIHOTROPE	10,61
P.60		LABORATOR	15,75
P.61		SPALATOR	5,68
P.62		RECEPTURA	11,6
P.63	HOL	FARMACIE	41,96
P.64	VESTIAR F.	FARMACIE	5,35
P.65		G.S.F.	1,60
P.66	VESTIAR B.	FARMACIE	6,09
P.67		G.S.B.	1,60
P.68		ARHIVA	8,18
P.69	BIROU	FARMACIST SEF	10,54
P.70		OFICINA	11,04
P.71	G.S.	PERS.	2,59
P.72	ELIBERARE	CONDICI MEDICALE	10,78
Total: 274,56 mp – din care 59,19 mp Holuri și grupuri sanitare			
SECȚIA ORTOPEDIE-TRAUMATOLOGIE			
P.73		SECRETARIAT	7,22
P.74	CAMERA	GARDA	10,17
P.75		G.S.	1,56
P.76	OFICIU	MEDICAL	11,37
P.77	DEP. ECHIPAMENTE	MEDICALE	4,02
P.78	DEP.	MEDICAMENTE	4,43
P.79	OFICIU	ALIMENTAR	8,55
P.80	DEP. LENJ.	CURATA	5,91
P.81	COLECTARE DESEURI	RUFE MURDARE	5,83
P.82	COLECTARE	MAT. NESTERILE	6,17
P.83	DEP. MAT.	STERILE	4,7
P.84		PLOSCAR	2,16
P.85	BOXA	CURATENIE	9,47
P.86	BIROU	ASISTENT SEF	8,9
P.87	SALA	KINETOTERAPIE	24,79
P.88	BIROU	MEDIC SEF	11,14
P.89	SALON 6	2 PATURI	21,76
P.90		BAIE	4,55
P.91	REZERVA 1	1 PAT	15,75
P.92		BAIE	5,26
P.93	G.S.	PERS.	2,01
P.94	SALON 5	2 PATURI	24,8
P.95		BAIE	6,21
P.96	SALON 4	2 PATURI	21,76
P.97		BAIE	4,88

Tabel spații Parter			
Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
P.98	SALON 3	2 PATURI	21,76
P.99		BAIE	4,88
P.100	SALON 2	2 PATURI	21,76
P.101		BAIE	4,88
P.102	SALON 1	2 PATURI	21,89
P.103		BAIE	4,88
P.104	REZERVA 2	1 PAT	18,08
P.105		BAIE	5,27
P.106	SALON	IZOLATOR	18,51
P.107		BAIE	6,34
P.108	REZERVA 3	1 PAT	18,50
P.109		BAIE	6,34
P.110	VESTIAR	PERS. OT	5,80
P.111	G.S.	PERS.	1,53
P.112	DEP.	MAT.	2,00
P.113	SP.	TEHNIC	1,89
P.114	SALA	TRATAMENTE	20,3
P.115	CIRCULAȚIE SECTIA	ORTOPEDIE TRAUMATOLOGIE	139,6
Total:			557,58 mp
Suprafață utilă/ nivel:			1.623,31 m²
Suprafață construită/ nivel:			1883,00 m²

Tabelul 5 Spații etaj 1

Tabel spații Etaj 1			
Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
SPAȚII COMUNE			
E1.01	CAJA LIFT 1	TARGA	12,63
E1.02	CAJA LIFT 2	VIZITATORI	6,18
E1.03	CAJA LIFT 3	PERSONAL	3,99
E1.04	CAJA LIFT 4	ALIM.	0,89
E1.05	CAJA LIFT 5	R.C.	0,89
E1.06	CAJA LIFT 6	R.M.+DES.	0,89
E1.07	CAJA LIFT 7	NESTER.	0,89
E1.08	CAJA LIFT 8	STER.	0,89
E1.09	CASA SCARII 1	VIZITATORI	39,95
E1.10	CASA SCARII 2	PACIENTI	40,41
E1.11	CASA SCARII 3	PERSONAL	39,95
E1.12	HOL 1 - ASTEPTARE	VIZITATORI	24,15
E1.13	HOL 2	PACIENTI	27,00
E1.14	HOL 3	PERSONAL	5,97
E1.15	FILTRU TRANSFER	PACIENTI BO-ATI	18,52
E1.16	HOL	DISTRIBUTIE	6,12
Total:			229,32 mp
SECȚIA ATI			

Tabel spații Etaj 1			
Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
E1.17	SAS	ATI	3,79
E1.18	VESTIAR F.	PERS. ATI	9,71
E1.19	G.S. F.	PERS.	1,58
E1.20	VESTIAR B.	PERS. ATI	9,86
E1.21	G.S. B.	PERS.	2,30
E1.22	CAMERA	ODIHNA	17,94
E1.23	CIRCULAȚIE	SECTIA ATI	238,04
E1.24	REZERVA 3	1 PAT	21,17
E1.25	REZERVA 2	1 PAT	21,20
E1.26	REZERVA 1	1 PAT	21,20
E1.27	SALON 3	2 PATURI	37,98
E1.28	CAMERA DE LUCRU 2	ASISTENTE	9,33
E1.29	POST 2	SUPRAVEGHERE	13,81
E1.30	DEP. ECHIPAMENTE	MEDICALE	9,51
E1.31	LABORATOR	ATI+BO	10,43
E1.32	DEP.	MEDICAMENTE	3,04
E1.33	DEP. ECHIPAMENTE	MEDICALE	3,25
E1.34	G.S. F.	PERS.	1,62
E1.35	G.S. B.	PERS.	1,69
E1.36	G.S.	PERS.	1,99
E1.37		PLOSCAR	6,12
E1.38	DEP. MAT.	STERILE	4,78
E1.39	COLECTARE	MAT. NESTERILE	5,00
E1.40	COLECTARE DESEURI	RUFE MURDARE	4,72
E1.41	DEP. LENJ.	CURATA	4,90
E1.42	CAMERA	ODIHNA	18,95
E1.43	BIROU	MEDIC SEF	13,99
E1.44	BIROU	ASISTENT SEF	10,69
E1.45	FILTRU	VIZITATORI	7,32
E1.46		SECRETARIAT	5,65
E1.47	IZOLARE	DECEDATI	6,44
E1.48	SALON	IZOLATOR	21,58
E1.49	DEP. ECHIPAMENTE	MEDICALE	3,89
E1.50	DEP.	MEDICAMENTE	3,05
E1.51	G.S.	PERS.	1,93
E1.52	CAMERA DE LUCRU 2	ASISTENTE	11,52
E1.53	POST 2	SUPRAVEGHERE	11,11
E1.54		SP. TEHNIC	8,79
E1.55	SALON 2	2 PATURI	37,98
E1.56	SALON 1	2 PATURI	37,99
E1.57	RAPORT	GARDA	11,23
Total: 677,07 mp			
BLOC OPERATOR			
E1.58	SAS	BO	2,64
E1.59	VESTIAR B.	PERS. BO	8,30

Tabel spații Etaj 1			
Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
E1.60	G.S. B.	PERS.	1,74
E1.61	VESTIAR F.	PERS. BO	12,53
E1.62	G.S. F.	PERS.	2,45
E1.63	CAMERA	PROTOCOL OPERATOR	22,19
E1.64	DEP.	MAT.	5,13
E1.65	DEP.	APARATE	5,20
E1.66	DEP. TARGI	CARUCIOARE	6,16
E1.67	CIRCULAȚIE BO	NEUTRA	31,39
E1.68	BOXA	CURATENIE	4,65
E1.69		SP. TH. 1	4,31
E1.70	DEP. MAT.	STERILE	5,88
E1.71	COLECTARE	MAT. NESTERILE	6,17
E1.72	COLECTARE DESEURI	RUFEL MURDARE	5,83
E1.73	DEP. LENJ.	CURATA	6,24
E1.74	SPATIU LUCRU	ASISTENȚI MEDICALI	15,80
E1.75	CAMERA 2	PREOPERATOR	7,98
E1.75.1	CAMERA 2	POSTOPERATOR	7,94
E1.76	CAMERA	ODIHNA	16,85
E1.77	G.S.	PERS.	1,65
E1.78	CAMERA 1	POSTOPERATOR	10,10
E1.79	CIRCULAȚIE BO	CURATA	115,31
E1.80	SAS	PACIENTI	6,27
E1.81	SPALARE PRIMARA	INSTRUMENTAR	10,08
E1.82	SALA OPERATII 4	CHIRURGIE	31,82
E1.83	SPALARE	MEDICI	19,02
E1.85	SALA OPERATII 3	CHIRURGIE	38,81
E1.85	SPALARE PRIMARA	INSTRUMENTAR	10,09
E1.86	SAS	PACIENTI	8,77
E1.87	SPALARE PRIMARA	INSTRUMENTAR	10,00
E1.88	SALA OPERATII 2	ORTOPEDIE - TRAUMATOLOGIE	34,35
E1.89	SALA OPERATII 1	ORTOPEDIE - TRAUMATOLOGIE	34,35
E1.89.1	SP.	TEHNIC	4,41
E1.90	SPALARE	MEDICI	21,29
E1.91	SPALARE PRIMARA	INSTRUMENTAR	10,56
E1.92	SAS	PACIENTI	11,38
E1.93	SALA OTOPEDIE	GIPSARE - SEPTIC	27,40
E1.94	CAMERA 1	PREOPERATOR	12,65
E1.95		SP. TH. 2	2,92
E1.96	FILTRU TRANSFER	PACIENTI SECTII-BO	55,79
Total: 656,40 mp			
Suprafață utilă/ nivel: 1.562,79 m²			
Suprafață construită/ nivel: 1783,00 m²			

Tabelul 6 Spații etaj 2

Tabel spații Etaj 2			
Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
SPAȚII COMUNE			
E2.01	CAJA LIFT 1	TARGA	12,63
E2.02	CAJA LIFT 2	VIZITATORI	6,18
E2.03	CAJA LIFT 3	PERSONAL	3,99
E2.04	CAJA LIFT 4	ALIM.	0,89
E2.05	CAJA LIFT 5	R.C.	0,89
E2.06	CAJA LIFT 6	R.M.+DES.	0,89
E2.07	CAJA LIFT 7	NESTER.	0,89
E2.08	CAJA LIFT 8	STER.	0,89
E2.09	CASA SCARII 1	VIZITATORI	39,95
E2.10	CASA SCARII 2	PACIENTI	40,41
E2.11	CASA SCARII 3	PERSONAL	39,95
E2.12	HOL 2 - ASTEPTARE	VIZITATORI	47,66
E2.13	HOL 2	PACIENTI	27,00
E2.14	HOL 3	PERSONAL	5,97
E2.15	HOL 4	DISTRIBUTIE	18,71
E2.16	CIRCULAȚIE	PERSONAL	36,05
			Total: 282,95 m
SECȚIA CHIRURGIE GENERALĂ			
E2.17	CIRCULAȚIE	SECȚIA CHIRURGIE GENERALA	173,23
E2.18	VESTIAR B.	PERS. CG	11,01
E2.19	G.S. B.	PERS.	1,85
E2.20	VESTIAR F.	PERS. CG	7,18
E2.21	G.S. F.	PERS.	2,31
E2.22	SALA PANSAMENTE	ASEPTICA	16,92
E2.23	SALA PANSAMENTE	SEPTICA	14,45
E2.24	BOXA	CURATENIE	6,28
E2.25	SALON	IZOLATOR	15,23
E2.26		BAIE	4,92
E2.27	REZERVA	1 PAT	15,23
E2.28		BAIE	4,55
E2.29	G.S.	PERS.	2,24
E2.30	SALON 1	2 PATURI	21,89
E2.31		BAIE	4,88
E2.32	SALON 2	2 PATURI	21,89
E2.33		BAIE	4,88
E2.34	SALON 3	2 PATURI	24,93
E2.35		BAIE	6,21
E2.36	SALON 4	2 PATURI	21,89
E2.37		BAIE	5,17
E2.38	SALON 5	2 PATURI	21,89
E2.39		BAIE	5,17
E2.40	SALON 6	2 PATURI	21,89

Tabel spații Etaj 2			
Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
E2.41		BAIE	5,17
E2.42	SALON 7	2 PATURI	21,89
E2.43		BAIE	5,17
E2.44	REZERVA	1 PAT	20,37
E2.45		BAIE	6,68
E2.46	REZERVA	1 PAT	18,82
E2.47		BAIE	6,68
E2.48	SPATIU	TEHNIC	2,75
E2.49	SALON 8	2 PATURI	24,75
E2.50		BAIE	6,43
E2.51	SALON 9	2 PATURI	21,83
E2.52		BAIE	5,17
E2.53	SALON 10	2 PATURI	21,83
E2.54		BAIE	5,17
E2.55	SALON 11	2 PATURI	21,83
E2.56		BAIE	5,17
E2.57	SALON 12	2 PATURI	21,86
E2.58		BAIE	5,17
E2.59		SECRETARIAT	7,36
E2.60	CABINET	CONSULTATII	12,78
E2.61	BIROU	MEDIC SEF	10,87
E2.62	OFICIU	ALIMENTAR	7,14
E2.63	CAMERA	GARDA	8,09
E2.64		G.S.	2,46
E2.65	DEP. ECHIPAMENTE	MEDICALE	4,18
E2.66	BIROU	ASISTENT SEF	10,61
E2.67	OFICIU	MEDICAL	10,14
E2.68	DEP.	MEDICAMENTE	2,25
E2.69		PLOSCAR	6,29
E2.70	DEP. MAT.	STERILE	3,33
E2.71	COLECTARE	MAT. NESTERILE	5,00
E2.72	COLECTARE DESEURI	RUFE MURDARE	4,74
E2.73	DEP. LENJ.	CURATA	4,88
E2.74	CAMERA	ODIHNA	11,73
E2.74.1	DEP.	MAT.	4,87
			Total: 779,55 m
SECȚIA ENDOSCOPIE			
E2.75	VESTIAR B.	PERS. END.	7,63
E2.76	G.S. B.	PERS.	2,16
E2.77	VESTIAR F.	PERS. END.	9,65
E2.78	G.S. F.	PERS.	1,95
E2.79	SPATIU	TEHNIC	4,03
E2.80	OFICIU	PERSONAL	6,01
E2.81	G.S.	PERS.	1,79
E2.82	DEP. MAT.	STERILE	4,70

Tabel spații Etaj 2			
Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
E2.83	COLECTARE	MAT. NESTERILE	6,17
E2.84	COLECTARE DESEURI	RUFE MURDARE	5,85
E2.85	DEP. LENJ.	CURATA	6,21
E2.86	VESTIAR 1	PACIENTI	6,87
E2.87	G.S. 1	PACIENTI	3,39
E2.88	SALA ENDOSCOPIE 1	URGENTE MAJORE	34,51
E2.89	CAMERA	PREOPERATOR	18,28
E2.90	SPALARE PRIMARA	INSTRUMENTAR	12,69
E2.91	G.S. 2	PACIENTI	3,41
E2.92	SALA INTERVENTII 2	ENDOSCOPIE	34,59
E2.93	VESTIAR 2	PACIENTI	7,83
E2.94	BIROU	LUCRU	7,96
E2.95	BIROU PRELUCRARE	DOCUMENTE	8,72
E2.96	BOXA	CURATENIE	9,85
E2.97	CAMERA	POSTOPERATOR	13,05
E2.98	CIRCULAȚIE	SECTIA ENDOSCOPIE	91,95
Total:			309,25 m
UNITATE TRANSFUZII SANGUINE			
E2.99	VESTIAR B.	PERS. UTS	5,06
E2.100	G.S. B.	PERS.	2,13
E2.101	VESTIAR F.	PERS. UTS	4,61
E2.102	G.S. F.	PERS.	1,82
E2.103	G.S.	PERS.	1,90
E2.104	OFICIU	PERSONAL	2,85
E2.105	PROBE	BIOLOGICE	6,53
E2.106	STOCARE	SANGE	9,02
E2.107	CAMERA ODIHNA	PERSONAL	13,27
E2.108	DEP.	CONSUMABILE	3,86
E2.109	DEP. MAT.	SANITARE	3,86
E2.110	SPATIU	LUCRU	38,27
E2.111	HOL	UTS	19,73
E2.112	DEP.	MAT.	5,47
Total:			118,38 m
Suprafață utilă/ nivel:			1.490,16 m²
Suprafață construită/ nivel:			1733,00 m²

Tabelul 7 Spații etaj 3

Tabel spații etaj 3			
Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
SPATII COMUNE			
E3.01	CAJA LIFT 1	TARGA	12,63
E3.02	CAJA LIFT 2	VIZITATORI	6,18
E3.03	CAJA LIFT 3	PERSONAL	3,99
E3.04	CAJA LIFT 4	ALIM.	0,89

Tabel spații etaj 3			
Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
E3.05	CAJA LIFT 5	R.C.	0,89
E3.06	CAJA LIFT 6	R.M.+DES.	0,89
E3.07	CAJA LIFT 7	NESTER.	0,89
E3.08	CAJA LIFT 8	STER.	0,89
E3.09	CASA SCARII 1	VIZITATORI	39,95
E3.10	CASA SCARII 2	PACIENTI	40,41
E3.11	CASA SCARII 3	PERSONAL	39,95
E3.12	HOL 2 - ASTEPTARE	VIZITATORI	47,66
E3.13	HOL 2	PACIENTI	27,00
E3.14	HOL 3	PERSONAL	5,97
			Total: 228,19 m
SECȚIA MEDICINA INTERNĂ			
E3.15		SAS	6,76
E3.16	VESTIAR	FEMEI	7,14
E3.17		G.S.F.	1,81
E3.18	VESTIAR	BARBATI	8,26
E3.19		G.S.B.	1,61
E3.20	SALON	IZOLATOR	25,68
E3.21		BAIE	6,61
E3.22	REZERVA	1 PAT	19,83
E3.23		BAIE	5,57
E3.24	SPATIU	TEHNIC	8,56
E3.25	SALON 6	2 PATURI	27,59
E3.26		BAIE	6,41
E3.27	SALON 5	2 PATURI	24,41
E3.28		BAIE	5,18
E3.29	SALON 4	2 PATURI	24,41
E3.30		BAIE	5,18
E3.31	DEPOZIT	MATERIALE	6,49
E3.32	SALON 3	2 PATURI	24,41
E3.33		BAIE	5,18
E3.34	SALON 2	2 PATURI	24,40
E3.35		BAIE	5,18
E3.36	OFICIU	PERSONAL	6,49
E3.37	SALON 1	2 PATURI	21,78
E3.38		BAIE	5,17
E3.39	SALON 21	2 PATURI	21,80
E3.40		BAIE	5,17
E3.41	SALON 20	2 PATURI	21,76
E3.42		BAIE	5,17
E3.43	SALON 19	2 PATURI	21,76
E3.44		BAIE	5,17
E3.45	SALON 18	2 PATURI	21,76
E3.46		BAIE	5,17
E3.47	SALON 17	2 PATURI	24,75

Tabel spații etaj 3

Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
E3.48		BAIE	6,43
E3.49	SPATIU	TEHNIC	5,85
E3.50	REZERVA	1 PAT	23,39
E3.51		BAIE	7,94
E3.52	REZERVA	1 PAT	22,69
E3.53		BAIE	7,94
E3.54	SALON 16	2 PATURI	21,76
E3.55		BAIE	5,17
E3.56	SALON 15	2 PATURI	21,76
E3.57		BAIE	5,17
E3.58	SALON 14	2 PATURI	21,76
E3.59		BAIE	5,17
E3.60	SALON 13	2 PATURI	21,76
E3.61		BAIE	5,17
E3.62	SALON 12	2 PATURI	24,93
E3.63		BAIE	6,21
E3.64	SALON 11	2 PATURI	21,76
E3.65		BAIE	4,88
E3.66	SALON 10	2 PATURI	21,76
E3.67		BAIE	4,88
E3.68	SALON 9	2 PATURI	21,76
E3.69		BAIE	4,88
E3.70	SALON 8	2 PATURI	21,89
E3.71		BAIE	4,88
E3.72	SALON 7	2 PATURI	21,65
E3.73		BAIE	4,87
E3.74	CIRCULAȚIE	SECTIA MEDICINA INTERNA	298,76
E3.75		SECRETARIAT	7,36
E3.76	CABINET	CONSULTATII	12,78
E3.77	BIROU	MEDIC SEF	10,87
E3.78	OFICIU	ALIMENTAR	9,01
E3.79	DEP. ECHIPAMENTE	MEDICALE	4,18
E3.80	BIROU	ASISTENT SEF	10,61
E3.81	OFICIU	MEDICAL	15,32
E3.82	CAMERA	GARDA	15,00
E3.83		G.S.	1,69
E3.84	RAPORT	GARDA	19,39
E3.85	DEP.	MEDICAMENTE	4,78
E3.86		PLOSCAR 1	5,88
E3.87		PLOSCAR 2	5,69
E3.88	DEP. LENJ.	CURATA	6,21
E3.89	COLECTARE DESEURI	RUFE MURDARE	5,95
E3.90	COLECTARE	MAT. NESTERILE	6,27
E3.91	DEP. MAT.	STERILE	4,69
E3.92	DEP. ECHIPAMENTE	MEDICALE	6,40

Tabel spații etaj 3			
Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
E3.93		G.S.P.	1,76
E3.94	BOXA	CURATENIE	14,70
E3.95	SALA	TRATAMENTE	24,35
E3.96	CAMERA	ODIHNA	12,66
			Total: 1267,24 m
			Suprafață utilă/ nivel: 1.495,40 m²
			Suprafață construită/ nivel: 1733,00 m²

Tabelul 8 Spații etaj tehnic

Tabel spații etaj tehnic			
Indicativ	Denumire - generală	Denumire - spațiu	Au [mp]
SPAȚII COMUNE			
Eth.01	CAJA LIFT 1	TARGA	12,63
Eth.02	CAJA LIFT 2	-	6,18
Eth.03	CASA SCARII 1	-	40,22
Eth.04	HOL 1	PACIENTI	50,81
Eth.05	PREDARE	PRELUARE PACIENTI	10,64
Eth.06		HOL 2	19,20
Eth.07		SPATIU TEHNIC 1	31,76
Eth.08		SPATIU TEHNIC 2	31,70
Eth.09		SPATIU TEHNIC 3	44,46
			Total: 247,60 m
			Suprafață utilă/ nivel: 247,60 m²
			Suprafață construită/ nivel: 292,00 m²
			Suprafață terasă: 1000,24 m²
			Suprafață heliport: 441,00 m²

Circulații orizontale și verticale

Pentru circulația verticală sunt prevăzute 3 scări interioare, fiecare în două rampe drepte cu podest intermediar, cu lățimea rampelor de 1,80 m și lățimea podestului de 2,20 m. Scările, indiferent de lățimea liberă, vor avea mâna curentă pe ambele părți (fixată pe parapet, balustradă sau pe perete).

Ascensoarele sunt propuse astfel: un ascensor persoane vizitatori și un ascensor persoane pentru personal. Este propus și un al treilea ascensor destinat pacienților pentru transportul cu targa care se va realiza după cum urmează:

- dimensiunile cabinei vor fi de min. 2,20 m lățime, min. 2,70 m adâncime;
- dimensiunile ușilor vor fi de min. 1,40 m lățime liberă, min. 2,05 m înălțime liberă;
- ușile vor fi culisante cu deschidere - închidere automată;
- dimensiunile platformei de acces în fața ascensorului vor fi: min. 2,50 x 3,30 - grupare pe un front și min. 2,50 x 540 - grupare pe două fronturi;

- viteza de deplasare va fi max. 0,5 m/sec;
- diferența de nivel între cabină și palier va fi max. 2,5 cm;
- finisajul cabinei va fi rezistent la șocuri, ușor de spălat și dezinfectat și nu va prezenta muchii tăioase, proeminente sau profiluri ce pot constitui o potențială sursă de rănire;
- la interiorul cabinei se va prevedea o mână curentă de protecție la $h = 0,90\text{m}$; pentru caz de urgență va fi prevăzut buton de alarmare și iluminat de siguranță;
- cabina ascensorului va fi legată la o linie telefonică;
- ascensoarele vor fi prevăzute cu sistem ups, în caz de cutremur sau pană de tensiune; acestea se vor deplasa la cel mai apropiat etaj și vor rămâne cu ușile deschise până la intervenția echipei de service;
- cabinele vor fi prevăzute cu sisteme de climatizare.

Căile de circulație orizontale vor avea următoarele valori:

- lățimea liberă a coridoarelor principale în unitățile de îngrijire, diagnostic și tratament de min. 2,20 m - pentru transport targă și min. 2,40 m - pentru transport pat cu roțile;
- lățimea liberă a coridoarelor cu zone de așteptare de-a lungul pereților va fi de min. 2,40 m - cu așteptare pe o latură și min. 3,50 m - cu așteptare pe două laturi;
- lățimea liberă a circulației pentru pacienți în fotoliu rulant, în încăperi de minim 0,90 m - pentru deplasare în linie dreaptă și min. 1,50 m - pentru întoarcere în unghi drept sau spațiu pentru manevră;
- lățimea liberă pentru circulația cu targa, în încăperi de min. 0,70 m - deplasare în linie dreaptă, min. 1,80 m - întoarcere în unghi drept și min. 2,20 m - spațiu pentru manevră.

Înălțimea liberă a încăperilor, calculată de la cota stratului de uzură al pardoselii până la cota finisajului care închide spațiul la partea superioară, va fi de min. 3,00 m atât pe căile de circulație principale cât și în saloanele de bolnavi și toate celelalte spații în care se desfășoară activități medicale. În sălile de operații înălțimea liberă va fi de min. 3,20 m.

Finisaje interioare

Pardoselile interioare se prezintă astfel:

- terasele de acces și curțile englezești:
 - o Granit pentru exterior, grosime placă minim 2cm;
 - o Plinte din granit cu înălțime minimă de 10cm;
 - o Strat suport din mortar M100 T (șapă de egalizare).
- spații interioare:
 - o Cover PVC / pardoseli epoxidice pentru spații spitalicești;
 - o Plinte din Cover PVC ridicate în scafă minim 15cm;
 - o Șapă de egalizare suport pentru cover PVC;
 - o Strat suport din mortar M100 T (șapă de egalizare).

- treptele și contratreptele:
 - o Covor PVC pentru spații spitalicești cu protecție antialunecare.

Pereții interiori vor fi finisați astfel:

- Tapete din fibră de sticlă cu model de tencuială decorativă, super lavabil, fără vopsea, cu adeziv aplicat, anti microbian, antibacterian, anti mucegai, antifonic, anti alergeni – pe zonele fără placare cu tapet PVC;
- Var lavabil aplicat într-un strat;
- Tapet PVC pentru spații spitalicești – până la înălțimea de 2,10m față de pardoseală;
- Placare cu plăci de ghips carton dedicate spațiilor de investigație RX și RMN, acolo unde nu există pereți structurali din beton armat.

Tavanete vor fi finisate astfel:

- Planșeul din beton va rămâne netencuit;
- Se va monta un tavan fals suspendat din gips-carton, cu plăci continue, amplasat la distanță de cel puțin 50 cm față de intradosul grinzilor din beton. Tavanul se va finisa cu vâruiele lavabile.

Tâmplăriile interioare vor fi:

Ușile se conformează după cum urmează:

- pe traseele de circulație ale pacienților ușile vor fi vizibile, având înscrisuri privind destinația încăperilor, vor avea sisteme de acționare simple, fără risc de blocare și nu vor avea praguri;
- prin modul de amplasare sau sensul de deschidere, ușile nu vor limita sau împiedica circulația, nu vor lovi persoanele care circulă sau își desfășoară activitatea, nu se vor ciocni între ele la deschiderea concomitentă sau consecutivă;
- ușile batante, precum și ușile amplasate transversal pe traseele de circulație, vor avea geam la înălțimea corespunzătoare ochilor astfel încât să poată fi observate atât persoanele adulte, cât și copii (inclusiv persoanele aflate în fotoliu rulant);
- ușile integral din sticlă stratificată se vor proteja la partea inferioară cu bare sau grile metalice pentru a rezista șocurilor mecanice;
- ușile care închid încăperi în care se utilizează surse de radiații se vor ecrana corespunzător și vor purta marcaje sau semnalizări de atenționare în conformitate cu prevederile din domeniul securității radiologice;
- ușile care închid spații în care se lucrează cu substanțe ce degajă noxe vor avea prevăzute sisteme de etanșare și vor purta marcaje de atenționare sau de interzicere a accesului, după caz;
- ușile culisante sau componentele culisante ale ghișeelor de relații cu publicul (pacienții) vor fi asigurate împotriva ieșirii din ghidaje;

- Ușile de acces la casele de scară vor fi prevăzute cu bare antipatică și sisteme de autoînchidere;
- Vor fi prevăzute uși rezistente la foc cu sisteme de autoînchidere, acolo unde este cazul;
- Ghișeele vor fi prevăzute cu vitrine din aluminiu și geam simplu cu jaluzele;
- Glafurile interioare vor fi din PVC.

Finisaje exterioare

Pereții exteriori vor fi finisați astfel:

- Tencuieli exterioare decorative la pereți, model orez, culoare alb pe ancadramentele ferestrelor și pe anumite zone ale fațadelor;
- Placare cu plăci ceramice de culoare deschisă cu inserții de alb-gri-crem-roz prăfuit;
- Soclu finisat cu tencuială decorativă mozaicată, culoare alb prăfuit.

Tavanele teraselor acoperite vor fi finisate astfel:

- Planșeele din beton (inclusiv grinzile) și stâlpii exteriori vor fi termoizolați cu plăci din polistiren de 5-10 cm grosime și tencuiți cu plasă de armare și mortar, peste care se aplică tencuieli exterioare decorative, model orez, culoare alb.

Tâmplăriile exterioare vor fi:

- Ferestrele vor fi din tâmplărie din aluminiu cu geam termoizolant triplu, adâncime toc 91 mm, cu 3 niveluri de garnituri perimetrare EPDM și izolator - coeficient de izolare termică mediu de 0,79 W/m²K;
- Glafurile exterioare sunt din granit de culoare deschisă;
- Închiderile vitrate vor fi alcătuite dintr-un sistem de perete cortină cu barieră termică, cu montați și traverse cu lățime de 55mm - coeficient de transfer termic minim 1,5 W/m²K prevăzut cu parasolare din aluminiu orientate către saloanele de la secția de spitalizare de zi.
- Ușile de acces în clădire, vor fi din aluminiu, cu lățime toc de 67 mm, grosime maximă a geamului de 58mm, etanșeitate superioară asigurată de 3 nivele de izolare cu garnituri EPDM, prevăzute cu bare antipatică și sisteme de autoînchidere.

Scări/trepte exterioare:

- Treptele exterioare sunt prevăzute pe toată lungimea teraselor, din beton simplu;
- Treptele și contratreptele sunt finisate cu plăci de granit speciale (pentru exterior) cu grosime de minim 2 cm și cu protecție antialunecare;
- Balustrada va fi din sticlă securizată, cu înălțime de min. 90cm, montată pe trepte, cu mâna curentă din profile din inox / aluminiu;

- Este prevăzută rampă din beton armat pentru persoane cu deficiențe locomotorii, placată cu granit antiderapant și bordată de parapet de 30 cm înălțime și balustradă.

Acoperișul și învelitoarea

Acoperișul este de tip terasă circulabilă, prevăzută cu atic perimetral din b. a., protejat cu șort din tablă și balustradă din aluminiu de minim 90 cm înălțime, înălțimea totală a parapetului fiind de minim 120 cm.

Straturile terasei circulabile sunt:

- strat de pantă din mortar M100-T cu granule din polistiren peste planșeul din beton armat;
- strat de amorsă bituminoasă;
- barieră de vapori;
- termoizolație polistiren expandat EPS 30cm;
- membrană autoadezivă la rece cu bitum elastomer;
- membrană termosudabilă cu bitum polimer.

S-a prevăzut o pantă de 2,00°/3,50% pentru scurgerea apelor pluviale, punctul de colectare pluvială fiind amplasat perimetral terasei cu jgheab de colectare și deversare a apelor meteorice către minim 6 guri de scurgere.

Accesul pe terasele spațiilor tehnice se realizează prin 2 scări metalice de intervenție aplicate pe fațade.

Instalații sanitare

Sunt cuprinse următoarele categorii de lucrări:

- alimentarea cu apă rece menajeră;
- alimentarea cu apă caldă menajeră;
- evacuarea apelor uzate menajere;
- evacuarea apelor uzate pluviale;
- instalație incendiu cu hidranți interiori, hidranți exteriori.

Apă rece va fi livrată la obiectele sanitare prin conducte exterioare de distribuție din polietilenă de înaltă densitate (PEID montate îngropat sub adâncimea de îngheț, iar la interior, coloane verticale și legături. La interior conductele de distribuție vor fi din material plastic, respectiv polipropilena PP-R20-90.

Se vor monta instalații locale de filtrare cu osmoză inversă de capacitate mică amplasate în locațiile unde este necesar acest lucru de exemplu "blocul operator". Locul de montaj al instalațiilor va fi stabilit definitiv la elaborarea proiectului tehnic.

Pentru alimentarea cu apă rece normativul NP015-22 recomandă 2 racorduri de pe străzi diferite de la rețeaua publică, în cadrul unui cămin de vane, respectiv vanele de izolare, filtru impurități, clapet de sens și contorul de apă.

La dimensionarea rezervei de apă s-a avut în vedere numărul de paturi și de personal din spital.

Pentru apa potabilă se prevede instalarea în subteran, în incinta spitalului, a două rezervoare din poliester armat cu fibră de sticlă de 75 mc fiecare realizându-se astfel o rezervă de 150 mc de apă potabilă și a unei stații de pompe. Stația de pompe este de tip hidrofor și cuprinde un grup de pompare format din 4 pompe din care una de rezervă, fiecare asigurând un debit de 5 mc/h și o înălțime de pompare de 45mCA. Pompele sunt cu turație variabilă (convertizor de frecvență), ceea ce asigură debitul necesar în funcție de consum prin funcționarea unei pompe sau mai multe.

În stația de pompe este prevăzut, un vas hidrofor cu membrana de 400l, o stație de dedurizare a apei și o instalație de clorinare și tratare cu sistem UV a apei din rezervor. Instalația de clorinare a apei din rezervor se va folosi numai în situațiile deosebite în care se impune dezinfectarea apei care rezultă în urma unui buletin de analize realizat de un laborator atestat în acest sens.

Rezerva de apă va avea sistem de recirculare continuă pentru împropătarea apei și va fi dotată cu conductă de alimentare, preaplin, golire și ventilare pentru fiecare compartiment în parte.

Pentru zonele în care conductele vor fi montate aparent, în zone neîncălzite se va prevedea ca acestea să fie protejate cu izolație termică și fir încălzitor electric.

Se prevăd următoarele circuite:

- circuit pentru apă rece de consum menajer;
- circuit pentru apă caldă de consum menajer;
- circuit pentru recirculare apă caldă menajeră;
- circuit pentru hidranții interiori;
- circuit pentru hidranții exteriori.

Pentru prevenirea fenomenului de condens, conductele de apă rece și apă caldă se vor izola termic, din cauciuc sintetic cu sistem celular compact având grosimea izolației de 9 mm.

Apă caldă se va distribui în program continuu la toate punctele de distribuție prevăzute cu lavoare, căzi/cădițe de baie, dușuri.

Racord canalizare exterioară.

Evacuarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare se va efectua în rețeaua de canalizare exterioară nou proiectată prin intermediul căminelor racord de canalizare. Canalizarea menajeră va fi dirijată către bazinul de retenție nou proiectat, amplasat în curtea spitalului și apoi către canalizarea publică.

Rețeaua exterioară de canalizare menajeră va fi executată din conducte de PVC-KG, SN4.

Apele pluviale provenite de la gurile de scurgere din zona parcării exterioare și zona elicopterului de pe acoperiș se vor evacua la un separator de hidrocarburi apoi vor fi evacuate la căminul de canalizare menajera existent în zonă.

Canalizarea apelor uzate menajere interioare.

Instalația interioară de canalizare colectează apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare montate în grupurile sanitare, se va executa cu tuburi din polipropilenă fonoabsorbante, având diametrele cuprinse între Dn 32 mm și Dn 110 mm.

Pentru racordarea obiectelor sanitare și pentru ramificații, se vor folosi piese de legătură (coturi, ramificații, etc.) uzinate, executate din același material ca și tuburile de canalizare.

Pe coloana de canalizare se vor monta piese de curățire și bride de prindere. Racordurile obiectelor sanitare se vor monta îngropat în pardoseli sau în pereți, iar coloanele se vor monta mascat.

Pentru prevenirea scurgerilor, conductele de canalizare montate între radiator și pardoseală se vor proteja prin montarea în sistem conductă în conductă.

Coloanele de canalizare se vor prelungi peste acoperișul clădirii cu coloană de ventilație care va depăși acoperișul cu cca. 50 cm. Pe coloana de canalizare se vor monta piese de curățire și bride de prindere.

Ca accesorii pentru fiecare baie se vor monta: o oglinda, un portprosop, o etajera, porthârtie, sifon de lavoar. Bateriile obiectelor sanitare vor fi de tip monocomandă cu senzor sau tip acționare cu cotul. De asemenea în cadrul unora dintre grupurile sanitare se vor monta sifoane de pardoseală.

În camerele de dezinfectie de nivel înalt și curățare instrumental se vor folosi sterilizatoare cu lampă UV pe conducta de scurgere canalizare.

Instalații termice și de climatizare

Instalațiile termice ce urmează a se realiza în cadrul investiției ce se supune aprobării sunt următoarele:

- răcire - încălzire cu ventiloconvectoare (birouri, spații comune birouri);
- încălzire cu corpuri statice camera tehnice și grupuri sanitare.

Centrala termică

Centrala termică este amplasată în încăperea special amenajată, la etajul tehnic (pe terasă) a clădirii, în care se vor monta utilajele și echipamentele termoenergetice, alese conform prescripțiilor tehnice în vigoare, pe baza ofertelor furnizorilor, după cum urmează:

- a) trei cazane pe combustibil gazos, cu funcționare în regim de condensăți;
- b) elemente de siguranță ale instalației:
 - trei vase de expansiune tip închis $V = 300$ l fiecare;
 - două supape de siguranță câte două pe fiecare cazan de 1" 3bar.
- c) pompe tip." în - line" cu convertizor de frecvență (autoadaptat):
 - pompă de circulație circuit încălzire 1 (coloana 1) $Q = 7,2$ mc/h, $H = 10,0$ mCA;
 - pompă de circulație circuit încălzire 2 (coloana 2) $Q = 7,2$ mc/h, $H = 10,0$ mCA;
 - pompă de circulație circuit încălzire 3 (coloana 3) $Q = 7,2$ mc/h, $H = 10,0$ mCA);
 - pompă de circulație circuit încălzire 4 (coloana 4) $Q = 7,2$ mc/h, $H = 10,0$ mCA;
 - pompă de circulație circuit încălzire 5 (CTA 1) $Q = 7,2$ mc/h, $H = 10,0$ mCA;
 - pompă de circulație circuit încălzire 6 (CTA 2) $Q = 7,2$ mc/h, $H = 10,0$ mCA;
 - pompă de circulație circuit încălzire 7 (CTA 3) $Q = 7,2$ mc/h, $H = 10,0$ mCA;
 - pompă de circulație circuit încălzire 8 (CTA 4) $Q = 7,2$ mc/h, $H = 10,0$ mCA;
 - pompă de circulare cazan - 3 buc $Q = 18.00$ mc/h, $H = 4,00$ mCA;
 - pompă circulație circuit boiler - 2 buc $Q = 2.00$ mc/h, $H = 2,00$ mCA.
- d) boiler bivalent (agent termic solar + agent termic cazan) $V=1500$ l;(2 buc);
- e) butelie de egalizare a presiunii $Dn=300$ mm, $H=1000$ mm, confecționată din țevă OL;
- f) stație de dedurizare $Q=7$ mc/h;
- g) separator impurități - retur instalație + filtru de impurități - racord Ap;
- h) armături cu sferă (de secționare - reglare) manuale, armături clapetă de reținere, armături de golire;
- i) aparate de măsură și control - termostate, termometre și manometre.

Evacuarea gazelor de ardere de la cazan se va cu ajutorul tubulaturii concentrice furnizate de producătorul cazanului.

Toate conductele din camera centralei termice se vor executa din țevă oțel.

Prepararea apei calde menajere se va realiza prin intermediul două boilere cu 2 serpentine și un volum de 1500 l fiecare. O serpentină va fi conectată la panouri solare (10 buc).

Stație frig

Sursa de răcire este realizată cu un agregat de răcire apă (chiller răcit cu aer în pompă de căldură) amplasat lângă camera centralei termice la etajul tehnic, pe terasa clădirii.

Chillerul va fi amplasat în exteriorul clădirii, în funcție de datele de montaj prevăzute de producător. Chillerul este dotat cu modul hidraulic incorporat, tablou electric și panou de comandă și control.

Pentru a evita înghețul se vor goli porțiunile de conducte dintre chiller și centrala termică, unde sunt prevăzute vanele ce realizează schimbarea de sezon.

Stația de apă răcită asigură necesitățile de energie pentru răcirea debitelor de aer proaspăt din exterior, introduse prin sistemele de aer condiționat, dar și pentru ventiloconvectoare.

Agentul termic utilizat pentru instalațiile de condiționare, este apa rece 7°/12°C, produsă în grupul frigorific. Agentul frigorific utilizat de către grupurile frigorifice este un agent ecologic.

Distribuția agentului termic din stația de apă răcită se va realiza cu conducte din oțel negru laminate la cald pentru instalații și construcții, îmbinate prin sudură.

După proba de etanșeitate și de dilatare, conductele frigorifice din exterior se vor izola termic cu vată minerală 50 mm și protejate cu tablă Zn 0,5 mm iar în interiorul clădirii cu termoizolație tip „Armaflex” cu grosimea de 19 mm.

Conductele de distribuție vor fi montate cu panta de 0,1-0,2% și vor fi prevăzute cu ventile automate de aerisire în punctele de cotă maximă precum și cu robinete de golire în punctele de cotă minimă.

Instalația de încălzire/răcire

Instalația interioară este alcătuită din sistemul de încălzire cu radiatoare din oțel tip panou K22 în unele încăperi (conform planuri) și vestiare cu dușuri.

În saloane se vor monta ventiloconvectoare tip duct în sistem 4 țevi (încălzire/răcire).

În birouri, holuri distribuție și unele laboratoare se vor monta ventiloconvectoare tip casetă în sistem 4 țevi (încălzire/răcire).

Conductele de distribuție principale se vor poza la nivelul tavanului de la ultimul etaj (etaj 3) vor avea panta spre robinetii de golire.

Alimentarea instalației interioare de încălzire se va realiza de la distribuția principală cu coloanele din țevă tip OL cu diametrele cuprinse între Dn25 – Dn 100 mm.

Fiecare ramură a distribuției secundare va avea robinetii de secționare, robinetii de golire, iar la capătul superior al coloanelor aerisitoare automate.

Instalația de încălzire se compune din:

- a) conducte pentru distribuție agent termic, țevă OL având diametrul maxim de Dn100;
- b) conducte pentru distribuția ramificată din țevă PPR cu diametrele cuprinse între

- Dn20 – Dn63 mm;
- c) armături montate în locuri accesibile:
- robinet dublu reglaj Ø1/2" cu cap termostat, montat pe radiatoare;
 - robinet de retur montat pe fiecare radiator Ø1/2, Pn10;
 - robinete de golire – cu sferă, cu dop și port furtun Ø1/2", Pn10, în punctele de cotă minimă;
 - robineți de aerisire - dezaerator manual 1/2", montat pe fiecare corp;
 - robineți de aerisire – dezaerator automat 1/2", montați în locurile de înălțime maximă.
- d) corpurile de încălzire sunt din oțel tip 22;
- e) ventiloconvectoare tip duct în sistem 4 țevi(încălzire/răcire);
- f) ventiloconvectoare tip caseta în sistem 4 țevi(încălzire/răcire).

Înainte de punerea în funcțiune a instalației termice interioare se vor efectua următoarele probe:

- Proba la presiune;
- Proba la cald;
- Proba la funcționare.

Execuția lucrărilor de instalații interioare de încălzire centrală se va realiza de către personal autorizat calificat, în conformitate cu prevederile Normativului I13/2015 și a normelor de tehnica securității și protecției muncii, cuprinse în actele normative aflate în vigoare, specifice fiecărei categorii de lucrări în parte.

Executantul are obligația, în situațiile apărute pe teren care nu corespund cu datele din prezentul proiect, să solicite asistență tehnică proiectantului de specialitate pentru a stabili posibilitățile de execuție a lucrărilor în zonele respective.

La fiecare operație de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuție ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

Instalații electrice

La proiectarea și executarea instalațiilor electrice se vor respecta prevederile legislației tehnice în vigoare (normative, prescripții tehnice, standarde), din care menționăm "Normativul pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor" - I.7 / 2011, "Normativul pentru construcții spitalicești"- NP015 / 2022, SR CEI 60364-7-710 "Amplasamente pentru utilizări medicale".

La execuția instalațiilor electrice se vor monta numai echipamente și materiale care sunt omologate și agrementate tehnic conform Legii 10/1995 privind calitatea în construcții și certificate conform Legii privind securitatea și sănătatea în muncă – 319/2006.

Instalațiile electrice trebuie să întrunească cerințele fundamentale de performanță prevăzute în Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, modificată cu Legea nr. 177/2015.

Alimentarea din sursa de bază

Alimentarea cu energie electrică a corpului nou de spital va avea ca sursa de bază Sistemul Energetic Național (S.E.N.), prin intermediul unui post de transformare propriu cu două unități cu rezervare reciprocă, conform prevederilor art. 3.4.16.1.(1) din Normativul NP 015 / 2022.

Soluția tehnică de racordare se va stabili prin avizul tehnic de racordare emis de furnizorul de energie electrică.

Schema de distribuție a energiei electrice cuprinde un tablou electric general pentru consumatori normali (TG-N) prevăzut cu 2 secții de bare cu cuplă acționată prin instalație AAR, din care se racordează tablourile electrice TN și consumatori de forță, un tablou electric general pentru consumatori vitali (TG-V), din care se racordează tablourile electrice TV, pe fiecare nivel și secții medicale și un tablou electric general alimentat prin UPS (TG-UPS) pentru consumatori alimentați în schema IT la blocul operator și secția ATI.

Pentru diminuarea riscului de incendiu, circuitele electrice de alimentare ale tablourilor generale vor fi protejate prin dispozitive de protecție de curent diferențial rezidual (DDR) având curentul nominal de funcționare de maxim 300 mA, conform prevederilor art. 4.2.2.8. din Normativul I7/2011.

Compensarea factorului de putere până la valoarea neutrală (0,92) se va realiza la nivelul clădirii, cu ajutorul unor baterii de condensatoare cu funcționare în trepte, cu intrarea automata în funcțiune a diferitelor trepte de putere.

Alimentarea din surse de rezervă (proprie)

Grup electrogen (GE)

Obiectivul se prevede cu surse de rezervă constând din grup electrogen și surse neîntreruptibile (UPS-uri).

Grupul electrogen are o putere de 800 kVA și are carcasă insonorizată, pentru montaj în exterior, cu pornire automata în max. 15s de la căderea tensiunii pe sursa de bază.

GE va debita energia electrică prin tabloul electric pentru consumatori vitali (TG-V).

TG-N are două secții de bare cu instalație AAR pentru comutarea între alimentările PT (din trafo 1, respectiv trafo 2).

Autonomia de funcționare a grupului electrogen va fi de 24 de ore conform art. 3.4.16 (2) din Normativul NP015/2022.

Sursa de rezervă fără întrerupere

Alimentarea cu energie electrică din sursa de rezervă fără întrerupere a consumatorilor ($t \leq 0,5s$) se va realiza prin intermediul unor UPS-uri.

La nivelul clădirii, vor fi prevăzute UPS-uri după cum urmează:

- pentru iluminat de siguranță, apelare și alarmare vocală, cu autonomie de 3 ore;
- pentru alimentarea tablourilor pentru săli de operații și terapie intensivă, cu autonomie de 3 ore;
- pentru imagistică, cu autonomie de 15 minute;
- pentru sistemele curenți slabi (voce-date, control acces, BMS, TVCI etc), cu autonomie de 15 minute.

UPS-urile vor fi de tip online, cu dublă conversie, cu bypass intern.

Bateriile UPS-urilor vor fi de tip Li-Ion, iar cabinetele de baterii vor fi în combinație N+1.

Distribuția energiei electrice

Distribuția energiei electrice se va face în schema TN-S.

Circuitele electrice se vor realiza cu cabluri narmate cu conductoare de cupru, tip C2XH (cu izolație din polietilenă reticulată și manta fără halogeni, cu întârziere la propagarea focului și emisie redusă de gaze toxice și fum) pozate aparent peste tavan fals și în tuburi de protecție PVC îngropate în tencuială pe porțiunile de coborâre din încăperi.

Pentru receptoarele cu rol de securitate la incendiu, cablurile vor fi de tip NHXH rezistente la foc.

Instalații electrice de iluminat normal

Proiectarea instalației de iluminat interior va fi în concordanță cu prevederile „Normativului pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri” - NP-062/2002 și a Standardului SR EN 12464-1/2011 - Lumină și iluminat. Iluminatul locurilor de muncă. Partea 1 - Locuri de muncă interioare.

Iluminatul general se va realiza cu corpuri de iluminat cu surse LED, alese în funcție de specificul mediului în care urmează să funcționeze.

În general se montează corpuri de iluminat tip panou LED încastrate în tavan fals casetat (600x600), 1200x300 și corpuri de iluminat tip aplică sau plafonieră cu lampa LED.

În saloane se vor monta corpuri de iluminat speciale montate pe consolele paturilor.

Comanda iluminatului se va realiza prin intermediul senzorilor de mișcare - în cazul circulațiilor verticale și orizontale și în grupurile sanitare pentru public și cu întrerupătoare locale - în cazul celorlalte spații.

Aparatele de comutație (întrerupătoare, comutatoare, comutatoare de capăt, întrerupătoare cu revenire) se vor amplasa în spații uscate și vor fi pozate la +0,90m de la cota pardoselii finite.

Circuitele de iluminat general se vor alimenta din tablourile de nivel (TN) și vor fi protejate cu întrerupătoare automate. Corpurile de iluminat amplasate în camerele curate (salon, Săli de operație, ATI, etc.) vor fi de tip antibacterian. Circuitele de alimentare la corpurile de iluminat se vor executa cu cabluri electrice de tip C2XH fără emisii de gaze toxice sau fumuri opace, cu conductoare de cupru 3x1,5mm²/4x1,5mm².

Cablurile se vor poza pe paturi de cabluri peste tavan fals (jgheaburi metalice perforate, cu capac).

Pe porțiunile unde circuitele se vor poza individual, se vor utiliza tuburi de protecție rigide fără emisii de gaze toxice sau fumuri opace.

Iluminat de siguranță și securitate

Iluminatul general de siguranță se execută cu corpuri montate aparent sau incastate în tavanul fals, echipate cu surse de tip LED, având gradul de protecție în funcție de influențele externe din fiecare spațiu.

Conform NP I7-2011, vor fi prevăzute următoarele categorii de iluminat de siguranță:

- iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului - săli de operații, anexele sălilor de operații, stație de pompare incendiu, centrala detecție și semnalizare incendiu, instalații de desfumare etc;
- iluminat de securitate;
- iluminat pentru intervenții în zonele de risc - în zona vanelor, robinetelor, dispozitivelor de comanda-control, centrala termica, camera tablouri electrice generale, etc; corpuri de iluminat alimentate din tablou electric consumatori vitali (TV);
- iluminat pentru evacuarea din clădire - pe căile de evacuare, la rampe, pante, trepte, la schimbarea direcției de evacuare, deasupra căilor de evacuare, la o distanță de maxim 15,00m între două corpuri de iluminat; corpurile de iluminat pentru evacuare (marcare ieșiri) sunt cu lămpi LED 3W, cu acumulator, autonomie minim 3 ore, funcționare permanentă;
- iluminat pentru circulație - pe căile de circulație (coridoare, case de scări); corpuri de iluminat alimentate din tablou electric consumatori vitali (TV);

- iluminat împotriva panicii - în încăperile cu suprafața mai mare de 60,00 mp; corpuri de iluminat cu kit de urgență
- iluminat pentru veghe - în saloane;
- iluminat pentru marcarea hidranților interiori de incendiu - în dreptul hidranților de incendiu; corpurile de iluminat pentru marcarea hidranților sunt cu lămpi LED 3W, cu acumulator, autonomie minim 1 oră, funcționare permanentă.

Comanda sistemelor de iluminat pentru acest tip de instalații se face cu întrerupătoare, comutatoare, comutatoare cap scara sau comutatoare cruce, montate în funcție de condițiile din teren și cu grad de protecție corespunzător condițiilor din încăperea unde sunt amplasate.

Circuitele de alimentare ale corpurilor de iluminat de siguranță se vor executa cu cabluri electrice de tip NHXH fără emisii de gaze toxice sau fumuri opace, rezistente la foc 90 minute, cu conductoare de cupru $3 \times 1,5 \text{ mm}^2 / 4 \times 1,5 \text{ mm}^2$, cu excepția corpurilor de iluminat autonome pentru care se folosesc cabluri C2XH.

Cablurile electrice se vor monta pe jgheaburi metalice peste tavan fals; pe porțiunile unde circuitele se vor poza individual se vor utiliza tuburi de protecție rigide fără emisii de gaze toxice sau fumuri opace.

Circuitele instalației de iluminat de siguranță se vor alimenta din tabloul electric general pentru iluminat de siguranță (TG-LS) și din tablourile electrice consumatori vitali de nivel și secții (TV).

Circuitele de iluminat vor fi protejate în tablourile electrice cu întrerupătoare automate.

Corpurile de iluminat amplasate în camerele curate (saloane, săli de operație, ATI, etc.) vor fi de tip antibacterian.

Instalații de prize

În clădire vor fi prevăzute prize simple și duble, în toate încăperile, după necesități. Toate prizele vor fi prevăzute cu contact de protecție, tensiune nominală 230V sau 400V, curent nominal 16A sau 32A, după caz. Gradul de protecție al prizelor va fi corespunzător mediului în care sunt amplasate.

Prizele amplasate în camerele curate (saloane, săli de operație, ATI, etc.) vor fi de tip antibacterian.

Vor fi prevăzute prize albe - cu alimentare normală, prize verzi - cu alimentare din tablourile susținute de grup electrogen, respectiv prize roșii - cu alimentare din tablourile susținute de UPS.

Circuitele de prize vor fi protejate în tablourile electrice cu întrerupătoare automate, dimensionate conform încărcărilor, și vor fi prevăzute cu protecție diferențială 30 mA.

Prizele pentru utilizări altele decât actul medical se alimentează prin circuite din tablourile electrice TN; prizele utilizate în încăperi din grupa 1 se alimentează prin circuite din tablourile electrice TV; prizele utilizate în încăperi din grupa 2 se alimentează din tablourile electrice schema IT.

În saloanele cu paturi ATI se prevăd minim 12 prize de ambele părți ale patului la o înălțime $h=1,2$ m, cu împământare și protecție antistatică (conform anexei 3, A.2, a) din Ordinul 1500 / 2009 al Ministerului Sănătății privind „Regulamentul de organizare și funcționare a secțiilor și compartimentelor de anestezie și terapie intensivă din unitățile sanitare”.

Conform art. 3.4.4. (5) din Normativul NP015/2022 cele 12 prize se repartizează pe 3 circuite și se vor asocia maxim 4 paturi pe un tablou electric IT medical.

Distanța dintre prizele electrice și cele de oxigen va fi minim 200mm (art. 3.4.4. (15) din Normativul NP015/2022).

Instalația de forță

Pentru consumatorii de forță se va prevedea doar alimentarea cu energie electrică prin cabluri individuale. Fiecare consumator de forță va fi prevăzut cu tablou propriu de automatizare care face parte din furnitura echipamentului.

Se va prevedea deconectarea alimentării de forță a echipamentelor de climatizare-ventilare în cazul declanșării alarmei de incendiu.

Circuitele de alimentare cu energie electrică a receptoarelor electrice de forță se vor realiza cu cabluri electrice de tip C2XH fără emisii de gaze toxice sau fumuri opace, cu conductoare de cupru. Toate circuitele vor fi protejate la scurtcircuit și suprasarcina cu dispozitive de protecție automate dimensionate în funcție de cablul/receptorul protejat.

Traseele de forță se vor poza în general pe paturi de cabluri peste tavan fals.

Pe porțiunile unde circuitele se vor poza individual se vor utiliza tuburi de protecție rigide fără emisii de gaze toxice sau fumuri opace.

Instalații de alimentare a receptoarelor cu rol de securitate la incendiu

Circuitele de alimentare a centralei semnalizare și alarmare la incendiu, a ventilatoarelor, a trapelor, a voleților și a clapetelor antifoc se vor executa cu cabluri electrice rezistente la foc 90 minute, de tip NHXH fără emisii de gaze toxice sau fumuri opace, cu conductoare de cupru.

Cablurile se vor poza pe jgheburile electrice dedicate instalațiilor de siguranță.

Tablourile instalațiilor cu rol de securitate la incendiu va fi prevăzut cu dubla alimentare și AAR.

Comenzile de acționare va fi efectuate automat prin intermediul modulelor de comenzi prevăzute în instalația de detecție și alarmare la incendiu.

Instalații de curenți slabi

Sistemul de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu

Clădirea se dotează cu o instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu (IDSAI) care se proiectează și se va executa cu respectarea prevederilor "Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, partea a III-a - Instalații de detectare, semnalizare și alarmare", P118/3-2015/3-2015 modificat cu Ord. nr. 6025 /2018 al MDRAP.

IDSAI se prevede obligatoriu conform prevederilor Normativului P118/3-2015/3, modificat cu Ord. 6025 / 2018 al M.D.R.A.P - art. 3.3.1. (1), pct. e) clădiri "de sănătate, cu paturi staționare, cu aria desfășurată mai mare de 150 m²".

Sistemul, prin detectarea, semnalizarea și alarmarea la început de incendiu, va asigura protejarea persoanelor și valorilor, prin alarmarea rapidă a brigăzii de pompieri, a personalului din clădire, permițând intervenția rapidă pentru stingerea incendiului și limitarea pagubelor, pentru luarea rapidă a deciziilor privind oprirea sistemelor afectate și va asigura evacuarea persoanelor la timp pentru evitarea accidentelor.

IDSAI se va realiza cu „acoperire totală”, în sistem adresabil, configurat pe bucle de detecție pe care sunt montate detectoare, butoane manuale de alarmare, sirene interioare, exterioare și module de intrări/ieșiri.

Având în vedere dimensiunile și configurația clădirii se va realiza o rețea compusă din mai multe centrale de detecție și semnalizare la incendiu interconectate.

În afară de centrala „master” poziționată la parter în încăperea punctului de control, vor mai fi instalate 5 centrale „slave” distribuite conform schemei bloc.

Această structură tip rețea de centrale de detecție și alarmare în caz de incendiu cu inteligență distribuită duce la o descreștere a riscului de defectare a întregului sistem în caz de probleme majore.

Rețelele de detecție vor fi realizate cu detectoare de fum multicriteriale adresabile, iar alarmarea manuală din teren se va realiza cu butoane de alarmare adresabile și prin avertizoare acustice (sirene).

Datorită modului de realizare a tavanului fals (spațiu liber > 80 cm între tavan și planșeu) se prevăd detectoare de fum și în aceste zone.

La exterior se prevede o sirenă autoalimentată.

Orice defect al unei componente a sistemului va fi semnalizat printr-un mesaj pe trei linii de text cu indicarea locației componente defecte și tipul defectului, centrala semnalizând și sonor printr-un semnal intermitent atât la consola proprie cât și pe panouri repetoare, pentru informarea personalului specializat.

Centralele vor fi prevăzute cu apelator telefonic și vor fi conectate la rețeaua de telefonie a clădirilor. Centralele de incendiu vor fi alimentate din TG-V al clădirii, pe circuite separate și vor avea sursă de rezervă acumulatori care vor asigura o autonomie de 48 de ore în regim de așteptare și 30 de minute în regim de alarmă. Centralele vor avea interfețe de comunicare cu sistemul de sonorizare (adresare publică) ce va emite mesaje de evacuare în caz de alarmare la incendiu.

Sistemul se cablează cu cabluri de incendiu după cum urmează:

- pentru conectarea detectoarelor și a butoanelor manuale de alarmare - cablu JY(St)Y 2x0,8;
- pentru conectarea sirenelor de interior și exterior - cablu JB-H(St)HBd E30 4x0,8 pentru a asigura condiția de funcționare timp de 30 minute (art. 5.3.5. din P118/3 - 2015).

Traseele circuitelor instalației de semnalizare și alarmare la incendiu, pe porțiunile comune sau de apropiere cu traseele instalației electrice se vor amplasa la o distanță de 30 cm față de acestea (art. 5.2.5. din Normativul P118/3 - 2015).

Traseele sistemului de detecție și avertizare la incendiu vor fi comune, pe paturi de cabluri de semnal, montate pe holuri și pe trasee verticale, iar cele din saloane, laboratoare, birouri vor fi montate în tub neignifug din PVC îngropat în tencuiala.

Traseele din tavane false, de la pat de cablu la sirene și detectori va fi prin tuburi fără degajări de fumuri toxice sau opace.

Instalații de stingere incendiu

În componența instalațiilor prevăzute intră: Instalația de stingere a incendiilor cu hidranți interiori, instalația de stingere a incendiilor cu hidranți exteriori, extintoare portative.

Instalația de stingere a incendiilor cu hidranți interiori

Rețeaua interioară a instalațiilor de stingere a incendiilor a hidranților interiori, se va realiza din conducte de oțel Dn 2"-21/2".

Se vor prevedea hidranți STAS 2501 cu racord "C" (2"), furtun Ø 2", l=20m, țeava de refulare universală cu dublă acționare (jet compact/jet pulverizat) conform P118/2-13 art.4.19, cu ajutoraj Ø 13 mm (lungime jet = 6 m), înălțimea de montare la robinetul hidrantului = 1,35m,

Înălțimea parapetului la baza cutiei max. $h = 0,8\text{m}$. Hidrantul se va monta în cutie metalică STAS 3081 închisă cu geam din sticlă pe ramă din oțel.

Amplasarea hidranților s-a făcut astfel încât fiecare punct al clădirii să fie stropit de 2 jeturi cu debitul de $2,1\text{ l/sec}$ fiecare.

Hidranții de incendiu din spațiile Eth 01, 04, 05, de la etajul tehnic vor fi de tip cu spumă datorită accesului direct la heliport și stingerii unui eventual incendiu apărut pe platforma elicopterului. Caracteristicile acestui hidrant se vor stabili în cadrul proiectului de execuție pentru platforma elicopterului (care se va stabili la faza de PTh). Rezerva de stocare apă incendiu aferentă trebuie să aibă volumul de 2500 litri”.

Instalația de stingere a incendiilor cu hidranți exteriori

Din stația de pompare apă incendiu pleacă un racord din țeavă PEID De110 care va alimenta hidranții exteriori și hidranții interiori aferenți clădirii studiate.

Rețeaua de alimentare cu apă de incendiu PEID De110, se va poza la o adâncime de 1,00 m, pe un strat de nisip de 10 cm, bine compactat, iar împrejur și deasupra generatoarei pe o înălțime de 15 cm se va prevedea un alt strat de nisip. Conducta va alimenta 3 hidranți de incendiu exterior amplasați conform plan de situație H1.

Hidranții de incendiu exterior vor fi Dn80 de tipul suprateran și subteran.

Hidranții de incendiu exteriori se amplasează la o distanță de minim 5m de zidul clădirii protejate (conform art. 6.9. din P 118/2-13).

Extinctoare portative

➤ Cu pulbere

Stingătoarele cu pulbere sunt presurizate permanent, cu agent propulsor azot. Acesta este foarte stabil la variațiile de temperatură și este ecologic. Se utilizează pentru echipamente electrice aflate sub tensiune mai mică de 1000 volți. Pulberea trebuie să fie ecologică și să nu conțină substanțe periculoase pentru sănătatea oamenilor.

Recipientul va fi executat din tabla de oțel protejată anticoroziv prin procedee de sudură omologate, pe mașini automate.

➤ Cu CO₂

Stingătoarele cu dioxid de carbon sunt utilizate la stingerea incendiilor din clasele B, C, și E.

Stingătoarele cu CO₂ au o dublă acțiune asupra focarului: înlocuirea oxigenului atmosferic și răcirea focarului prin evacuarea agentului de stingere sub forma de zăpadă carbonică. Se utilizează pentru echipamente electrice aflate sub tensiune mai mică de 1000 volți. Acestea

sunt folosite ca mijloc de prevenire în stații PECO, transformatoare, încăperi cu aparatura electrică și electronică, computere, centrale telefonice.

Recipientul va fi executat din tabla de oțel protejată anticoroziv prin procedee de sudură omologate, pe mașini automate.

➤ **Cu spumă mecanică**

Stingătorul portativ presurizat permanent tip SM6, este destinat stingerii începuturilor de incendii în următoarele cazuri:

- incendii de materiale solide - clasa A de incendiu;
- incendii de lichide sau de solide lichefiabile - clasa B de incendiu.

Materiale de dotare PSI pentru intervenția inițială:

- stingător portabil cu pulbere tip P6 (6kg): 1 buc / 150 mp;
- stingător portabil cu CO2 tip G5 (5kg): 1 buc - fiecare tablou electric;
- stingător transportabil cu pulbere de 50 kg - 1 buc / 500 mp.

Se vor prevedea pichete PSI, urmând ca fiecare pichet PSI să aibă în componență următoarele:

- Topor - târnăcop: 2 bucăți;
- Cange PSI: 2 bucăți;
- Rangă PSI: 2 bucăți;
- Găleată PSI: 2 bucăți;
- Lopată PSI: 2 bucăți;
- Stingător portabil cu CO2, tip G5: 2 bucăți;
- Stingător portabil cu pulbere tip P6 (6kg): 2 bucăți;
- Hidrant portativ tip 2B: 2 bucăți;
- Cheie hidrant: 2 bucăți;
- Reducție racord B-C: 2 bucăți;
- Rola furtun tip C cu racorduri legare (20m): 2 bucăți;
- Țeava de refulare tip C: 1 bucată;
- Ladă cu nisip: 1 bucată.

Supraveghere gospodăriei apă (stingere incendiu, menajeră, pluvială)

Sistemul BMS va permite supravegherea de la distanță a gospodăriei de apă pentru stingerea incendiilor: grup pompare hidranți interiori, grup pompare hidranți exterior, grup pompare sprinklere sistem ACS, pragurile de nivel ale apei din rezervorul de apă pentru stingerea incendiului, flowswitch-uri aferente plecărilor de pe circuitele ACS. Sistemul BMS va monitoriza starea sistemului de gestionare a apei menajere și a sistemului de management a apei pluviale prin supravegherea stărilor și avariilor furnizate de fiecare subsistem în parte.

Sistem voce-date

Cablarea structurată realizată permite:

- a) cablare unitară a clădirii pentru ambele comunicații, de voce și de date;
- b) o mare flexibilitate, permițând oricând, cu modificări minime: o reassignare a unui patchcord de la un terminal tip voce (telefon), la un terminal tip date (computer) sau invers, fără a afecta funcționalitatea rețelei. Pentru atingerea acestui deziderat se asigură din start trasee de conectare identice ca performanțe pentru cele două tipuri de terminale, deci se vor utiliza aceleași tipuri de priză, cablu, patch panel, respectiv patch-cord, atât pentru o conexiune de computer, cât și pentru o conexiune de telefon.
- c) diversitatea conectării unor echipamente terminale furnizate de orice producător de aparatură de calcul și/sau comunicații.

Soluția de cablare are următoarele caracteristici:

- timp de viață foarte mare;
- identificare, localizare și soluționarea problemelor apărute la cablare sau la elementele hardware;
- topologie uniformă și un riguros management al cablurilor și al etichetării și marcării acestora;
- definirea precisă a distanțelor dintre diferitele elemente ale infrastructurii de cablare (lungimile traseelor de cablu, distanțele dintre cabinetele de telecomunicații, etc.) pentru a fi în concordanță cu cerințele diverselor aplicații de voce/date;
- capacitate de a se adapta rapid la creșterea și la mutările personalului;
- posibilitatea de a suporta implementarea unor viitoare aplicații de comunicații.

Se va monta o centrală telefonică cu capacitatea necesară de linii pentru întreaga arie a spitalului.

Rețeaua de date asigură interconectarea echipamentelor informatice și accesul la rețelele exterioare de internet.

Rețeaua permite conectarea oricărui tip de echipament (calculator, telefon, fax, imprimanta, etc.) la orice post de lucru, flexibilitate prin posibilitatea mutării rapide a oricărui post de lucru (plug & play) și cheltuieli de întreținere minime.

Rețeaua structurată cuprinde:

- camera de echipamente (camera server) - în spațiul tehnic de la subsol;
- cablarea verticală între rack-ul central de la subsol și rack-urile de la fiecare nivel;
- cablarea orizontală de la fiecare nivel care face legătura între punctul de conectare al echipamentului (priza din zona de lucru) și panoul de conectare;
- posturile de lucru conectate la cablarea orizontală prin prizele din fiecare încăpere.

Legătura între elementele active (switch-uri) și patch panel-uri se va realiza prin patch-cord-uri cat.6, echipate la ambele capete cu mufe RJ45.

Materialele folosite la realizarea rețelei de transfer date vor fi din categoria 7.

Rețeaua se va realiza cu topologie stea, cu conexiuni cu cabluri UTP cat.7 în tuburi de protecție montate îngropat.

În încăperile posturilor de lucru se vor monta priză tip RJ45, îngropate (ST).

Pe fiecare nivel al clădirilor se vor monta „acces point”-uri pentru accesul WI-FI la internet.

Sistem de apelare sora-bolnav

Sistemul permite contactarea și alertarea personalului de îngrijire atât acustic cât și vizual de către pacient prin apăsarea unui buton.

Principalele avantaje ale sistemului sunt:

- intervenția rapidă a staff-ului medical și evitarea astfel a producerii de incidente majore;
- creșterea satisfacției pacienților și a încrederii în staff-ul medical;
- platforma de comunicare special concepută pentru spitale și clinici cu scopul de a îmbunătăți semnalarea acustică și vizuală în cazul unei urgențe;
- reducerea timpului de răspuns care permite managementul apelurilor și un grad ridicat al fluidității comunicării;
- posibilitatea de a integra sistemul cu cele de adresare publică (mesajul de evacuare în caz de urgență este transmis și pe căștile montate pentru fiecare pacient), telefonie (staff-ul medical este avertizat și prin intermediul unor mesaje trimise de către sistem pe posturile de telefon de tip DECT), CATV (posibilitate de control al televizorului); control asupra luminii din salon, toate acestea de la un singur dispozitiv (telecomandă) montat la patul fiecărui pacient;
- posibilitatea extinderii sistemului cu costuri minime, având ca bază nucleul hardware existent;
- Structura sistemului:
- buton de apel la fiecare pat, terminal de salon, care să asigure înregistrarea sosirii în salon a asistentei sau medicului, lampa de semnalizare cu scopul de a facilita orientarea;
- la nivelul camerelor asistentelor câte un terminal care asigură urmărirea saloanelor alocate și memorarea evenimentelor;
- stație centrală care asigură funcționarea și gestionarea întregului proces;
- sistemul este redundant, automatizat și asigură stocarea datelor.

Sistemul este compus din:

- unitate Centrală cu display LCD pentru fiecare post de asistentă. Este necesară câte una în fiecare camera de garda de pe palier. Are afișaj LCD, alarmare mult nivel ajustabil, control volum pe timp de zi / noapte, prioritate pentru apeluri speciale,

meniu de programare și ieșire cu posibilitatea conectării unor echipamente externe de avertizare;

- controller de apelare asistentă (Punct de apel): Apelul asistentei de către pacient se realizează printr-o simplă apăsare al butonului de apel. Sistemul de apelare a asistentei din fiecare cameră are în componența: 5 nivele de apel (Apelare Standard, Apelare Asistentă, Apelare Urgență, Sora Prezentă, Acceptare apel). Echipat cu led multi-color și cu sunet, punctul de apel dă informații asupra stării curente a apelului. Cu ajutorul unui conector jack se pot conecta la punctul de apel accesorii de exemplu buton cu fir, comutator cu prindere de cuvertură, comutator cu tragere de coardă, comutator ce analizează presiunea unui corp, comutator de baie rezistent la apă, comutator prin respirație;
- lampă semnalizare: se montează deasupra ușii saloanelor și indică starea punctului de apel din salonul respectiv. Este echipată cu led bicolor (roșu/verde);
- punct de apel slave: Există posibilitatea conectării separate cu fir pentru încă un punct de apel slave pentru acoperirea anumitor paturi în cadrul unui salon acolo unde nu este necesară monitorizarea individuală a fiecărui individ. Se conectează direct la un punct de apel. Punctul de apel slave poate genera doar un apel standard;
- comutator prevăzut cu un mâner în forma de inel de apel pentru băi, toalete și camere de oaspeți. Acesta mai este prevăzut cu două leduri pentru a confirma/infirma dacă apelul a fost primit sau nu;
- Power supply: Este o sursă inteligentă ce furnizează tensiunea de alimentare pentru sistem. Se conectează la rețeaua de 230V și are spațiu pentru acumulator tampon, necesar în cazul întreruperii tensiunii. Sursa memorează toată informația programată cu ajutorul calculatorului.

Sistemul de sonorizare și adresare publică

Din punct de vedere funcțional instalația de comunicație vocală urmărește transmiterea unor mesaje dintr-un punct central (sau mai multe puncte) către grupuri de persoane ale căror acțiuni sunt influențate de aceste mesaje (informare asupra unor evenimente, căutare sau dirijare de persoane etc).

Principalele funcțiuni ale sistemului sunt:

- transmiterea de mesaje sonore destinate dirijării traficului de persoane;
- transmiterea de mesaje sonore destinate evacuării unor zone și dirijării persoanelor spre căile de evacuare posibile;
- coordonarea participanților în cazul unor evenimente speciale;
- transmiterea de anunțuri.

Instalația se va executa cu cablu special, cu pierderi mici iar alimentarea va fi efectuată cu cabluri cu rezistență mărită la propagarea flăcării.

Sistemul de control acces

Subsistemul de control acces cuprinde:

- centrala de control acces;
- server control acces;
- module de control acces;
- cititoare de proximitate;
- dispozitive electromagnetice pentru blocare uși;
- butoane de deschidere ușă;
- butoane de deschidere de urgență a ușii;
- amortizoare de ușă și contacte magnetice.

Prin soft-ul de control acces se realizează programarea cartelelor.

Cablarea se realizează cu cabluri UTP cat.7 pentru conectarea centralelor la uși și a butoanelor și cabluri JY(ST)Y 2x2x0,8 pentru conectarea contactelor magnetice și a yalelor electromagnetice. Cablurile se montează în tuburi de protecție PVC îngropate.

La intrarea principală se montează un sistem video interfon cu un post exterior și un post interior. Legitimația de acces stă la baza identificării de către sistem a persoanelor cu drept de acces. În orice situație, este necesar ca legitimația de acces să fie folosită numai de către proprietar. Sistemul, practic, identifică legitimația și nu persoana care o deține. Cititoarele pot fi prevăzute cu tastatură pentru introducerea de coduri de acces unde va fi necesar.

Elementele de blocare a accesului sunt: uși normale (cu articulații la toc), uși intercondiționate (sistem tip ecluză) și turnichete.

- a) Uși normale (cu articulații la toc):
 - ușurință în exploatare;
 - prin citirea unei legitimații poate intra un număr nelimitat de oameni;
 - închiderea ușii trebuie făcută de către persoana care a trecut.
- b) Uși intercondiționate (sistem tip ecluză):
 - după citirea unei legitimații, numai un număr limitat de persoane poate intra;
 - închiderea ușilor se va face automat după intrarea oricărei persoane;
 - după citirea legitimației, numai o singură persoană poate intra.

Unitatea de evaluare realizează următoarele funcții:

- comunicația cu cititorul, dispozitivul de monitorizare al ușii (contact magnetic) și dispozitivul de control al ușii (yala electrică);
- managementul bazei de date (persoane cu drept de acces, grupuri de acces, programe de lucru, etc);
- alocarea de drepturi de acces în conformitate cu informațiile cuprinse în bază de date;
- monitorizarea modului propriu de funcționare (autotestare);
- comunicație cu consola de operare a utilizatorului (de ex. calculator);

- capacitatea de a genera rapoarte.

Sistemul integrat de securitate va realiza securizarea zonelor de acces în conformitate cu standardele și măsurile de securitate aplicate în vederea preîntâmpinării sau minimizării efectelor unor posibile acte de intervenție ilicită.

Având în vedere importanța obiectivului, acesta va fi protejat printr-un sistem de protecție fizică, gestionat unitar, care va micșora riscurile la următoarele amenințări:

- accesul neautorizat al persoanelor în zonele cu acces restricționat ale spitalului;
- accesul neautorizat al unor vehiculelor în zonele cu acces restricționat ale spitalului;
- nerespectarea fluxurilor de deplasare pentru persoanele autorizate să acceseze zonele restricționate.

Tablouri electrice

Tablourile electrice se echipează cu întreruptoare automate pentru protecție la supracurenți, cuplate după caz cu dispozitive de protecție diferențială (DDR), cu protecții la supratensiune, iar tablourile electrice generale și cu aparate de control permanent al tensiunii și intensității curentului pe fiecare fază.

Tablourile electrice pentru realizarea schemei IT medical (pentru sălile de operații și ATI) conțin:

- transformator de separație 230/230V;
- modul de comutare;
- dispozitiv pentru monitorizarea izolației;
- dispozitiv pentru monitorizarea temperaturii și sarcinii;
- sistem de localizare a defectului de izolație;
- întrerupătoare automate 2 poli (B16A);
- convertor de interfață BMS.

Tablourile electrice vor fi executate din carcase metalice sau din policarbonat și vor avea gradul de protecție corespunzător influențelor externe din spațiile în care se vor amplasa.

Toate circuitele de intrare și ieșire în tablourile de distribuție vor fi etichetate clar și vizibil, astfel încât să fie ușor de identificat pentru manevre, reparații și verificări. Obligativ pe etichete vor fi menționați curenții nominali ai acestora.

Toate carcusele metalice ale tablourilor electrice vor fi legate la priză de pământ prin platbande OL-Zn 25x4mm.

Instalații de protecție contra tensiunilor accidentale de atingere și priză de pământ

Instalațiile de protecție contra electrocutărilor vor fi proiectate conform normativului I7-2011 și a standardelor STAS 6616-78, STAS 6119-78, STAS 4102-73, STAS 2612-72.

Protecția prin legarea tuturor părților metalice ale instalațiilor electrice care nu sunt sub tensiune, dar care accidental ar putea fi puse sub tensiune, la conductorul de nul de protecție (PE), diferit de conductorul de nul de lucru (N).

Conductorul PE va fi legat la priză de pământ.

Astfel toate carcusele utilajelor, motoarelor electrice, cutiile, ușile și ramele tablourilor de distribuție metalice, aplicile metalice, etc. vor fi legate la această instalație de protecție.

Toate prizele vor fi prevăzute cu contact de protecție. Ca măsură suplimentară au fost prevăzute dispozitive automate de protecție la supracurenți și după caz dispozitive diferențiale de protecție cu valoarea curentului diferențial $I_d=30\text{mA}$.

Se va realiza de asemenea o rețea de echipotențializare cu conductoare din platbanda OLZn.

Priza de pământ va fi naturală (de fundație) cu o rețea de conductoare OLZn, plasate sub placa de fundare la cota săpăturii, pe sol și va avea rezistența de dispersie $R_p \leq 1 \Omega$, fiind utilizată în comun cu instalația de protecție împotriva trăsnetului.

Se prevăd conductoare verticale până la 1,5m deasupra solului pentru conectarea conductoarelor de coborâre din instalația de protecție împotriva trăsnetului și a conductoarelor de echipotențializare din clădire.

Toate echipamentele și tablourile electrice vor fi legate la priza de pământ prin intermediul instalației interioare de legare la pământ. Legătura echipamentelor și tablourilor electrice la instalația interioară de împământare se va realiza prin intermediul unor platbande din oțel zincat sau a pieselor din conductor flexibil de cupru special destinate.

În spațiile tehnice unde se vor amplasa echipamentele electrice se vor realiza centuri interioare de legare la pământ din platbandă de oțel zincat 25x4mm, pozată aparent, care se vor conecta la instalația de legare la pământ de protecție exterioară prin piesele de separație.

Protecția se va realiza prin legarea la nulul de protecție, protecție diferențială și utilizarea sistemului de distribuție IT în sălile de operație și ATI.

În camerele tablourilor electrice generale vor fi prevăzute bare de egalizare a potențialelor (BEP) la care se vor racorda toate tipurile de instalații. BEP-urile la rândul lor se va racorda la priza de pământ prin platbanda OL-Zn 25x4 mm. Instalații de protecție contra descărcărilor atmosferice.

Este obligatorie echiparea clădirii cu o instalație de protecție împotriva trăsnetului conform art. 6.2.2.6. a) din Normativul I.7-2011: „clădiri bloc pentru spitale, sanatorii, cu mai mult de 75 de paturi”.

Conform metodologiei de stabilire a necesității prevederii unui sistem de protecție împotriva trăsnetului (SPT) din "Normativul pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor", I.7 - 2011, cap.6 și anexele 6.1 ÷ 6.7, rezultă că pentru reducerea valorilor de risc sub cele admisibile este necesară o instalație de protecție clasa I și prevederea unui sistem de protecție la supratensiuni cu dispozitive SPD coordonate.

Având în vedere forma și dimensiunile clădirii în plan și pe verticală se prevede un paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare (PDA), cu avans de amorsare $\Delta T = 40\mu s$ și montate pe câte un catarg $h = 3m$, pe acoperișul spațiilor tehnice de la terasă.

Se prevăd 2 coborâri pentru legătura PDA la pământ (conform art. 6.3.3.1. din Normativul I.7 - 2011), cu conductoare OLZn $\varnothing 10$, racordate la priza de pământ a clădirii. Pe fiecare conductor de coborâre se va monta câte o piese de separație la o înălțime de cca. 1,5 m deasupra terenului, pentru posibilitatea separării instalației în vederea măsurării rezistenței de dispersie a prizei de pământ.

Se montează un contor de lovituri de trăsnet deasupra piesei de separație.

3.6.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Durata de realizare a investiției este de 18 luni.

Tabelul 9 Grafic orientativ de realizare a investiției

Categorie activitate	LUNA																								Total [mii LEI]	
	Achiziție				Proiectare - Autorizare			Execuție																		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18
Proceduri achiziție																										0,00
Studii specifice					304,64																					304,64
Documentații și obținere avize					50,58	50,58																				101,15
Proiectare					0,00	0,00	3.260,60																			3.260,60
Asistență tehnică								31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	565,25	
Organizare de șantier								9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	172,55	
Construcții rezistență								1.217,11	1.217,11	1.217,11	1.217,11	1.217,11	1.217,11	1.217,11	1.217,11	1.217,11	1.217,11	1.217,11	1.217,11	1.217,11	1.217,11	1.217,11	1.217,11	20.690,90		
Construcții arhitectură											2.789,83	2.789,83	2.789,83	2.789,83	2.789,83	2.789,83	2.789,83	2.789,83	2.789,83	2.789,83	2.789,83	2.789,83	2.789,83	41.847,44		
Instalații									1.676,65	1.676,65	1.676,65	1.676,65	1.676,65	1.676,65	1.676,65	1.676,65	1.676,65	1.676,65	1.676,65	1.676,65	1.676,65	1.676,65	1.676,65	28.503,12		
Dotări - Utilaje																				2.116,22	2.116,22	2.116,22	2.116,22	2.116,22	12.697,30	
Dotări																								29.750,00	59.500,00	
Amenajarea terenului																								14,88	29,75	
Asigurare - Utilități																								198,33	595,00	
Total lunar [mii LEI]	0,0	0,0	0,0	0,0	355,2	50,6	3.260,6	1.258,1	2.934,8	2.934,8	5.724,6	5.724,6	5.724,6	5.724,6	5.724,6	5.724,6	5.724,6	5.724,6	7.840,8	7.840,8	7.840,8	8.039,1	37.804,0	168267,70		

3.6.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Tabelul 10 Relația cu alte proiecte de pe teritoriul municipiului Tecuci

Denumire obiectiv de investiții	UAT	Tip proiect	Relația cu proiectul
Extindere conducta distribuție gaze naturale și branșament gaze naturale (pentru GEANCONS srl)	Tecuci	Extindere sistem de distribuție gaze naturale	Investiția nu se suprapune teritorial și nici din punct de vedere al perioadei de execuție cu proiectul analizat
Demolare pavilioane A1, A3, A4, A5, A6, H, H1, M, R, S3, T1, T2, W2 din cazarma 488 Tecuci	Tecuci	Demolare construcții	Investiția nu se suprapune teritorial și nici din punct de vedere al perioadei de execuție cu proiectul analizat
Reabilitare infrastructura principala din amenajarea de irigații Terasa Nicorești Tecuci, județul Galați	Tecuci	Construire și reabilitare	Investiția nu se suprapune teritorial și nici din punct de vedere al perioadei de execuție cu proiectul analizat
MODERNIZARE STRĂZI – ETAPA III LOT 1	Tecuci	Infrastructură rutieră	Investiția nu se suprapune teritorial și nici din punct de vedere al perioadei de execuție cu proiectul analizat
REABILITARE ZONĂ INTERBLOCURI ÎN MUNICIPIUL TECUCI	Tecuci	Infrastructură rutieră	Investiția nu se suprapune teritorial și nici din punct de vedere al perioadei de execuție cu proiectul analizat
Reabilitare străzi în municipiul Tecuci: str. Prundului, Transilvaniei, Tudor Pamfile, Nicorești, Matei Basarab și Plugului	Tecuci	Infrastructură rutieră	Investiția nu se suprapune teritorial și nici din punct de vedere al perioadei de execuție cu proiectul analizat
MODERNIZARE STRĂZI – ETAPA II LOT 4	Tecuci	Infrastructură rutieră	Investiția nu se suprapune teritorial și nici din punct de vedere al perioadei de execuție cu proiectul analizat
Modernizare străzi în municipiul Tecuci, județul Galați - etapa I	Tecuci	Infrastructură rutieră	Investiția nu se suprapune teritorial și nici din punct de vedere al perioadei de execuție cu proiectul analizat
Reabilitare clădire Școala „Dimitrie Sturdza” monument istoric, Tecuci, Județul Galați	Tecuci	Școli și grădinițe	Investiția nu se suprapune teritorial și nici din punct de vedere al perioadei de execuție cu proiectul analizat
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, sediul Primăriei Tecuci	Tecuci	Construire și reabilitare clădiri	Investiția nu se suprapune teritorial și nici din punct de vedere al perioadei de execuție cu proiectul analizat

3.6.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Având în vedere aspectele generale prezentate mai sus, obiectul investiției cu funcțiune de "SPITAL" a fost analizat diferit din punct de vedere arhitectural și structural pentru definirea a minim două scenarii comparative. Cele două scenarii vor fi dezvoltate în ceea ce urmează sub următoarele titlaturi:

- **Scenariul 1** – Construcție cu regim de înălțime D+P+3E+Eth cu structură metalică și planșee din beton armat;
- **Scenariul 2** – Construcție cu regim de înălțime D+P+3E+Eth cu structură integrală din beton armat.

Pentru ambele scenarii în parte elementele de arhitectură au fost alese în concordanță cu sistemul structural.

După cum s-a menționat mai sus, cele două Scenarii dezvoltate pentru Corpul Nou de Spital au caracteristici comune, care constituie "Configurația de bază". Demisolul, parterul și cele trei etaje superioare ale clădirii ale spitalului sunt comune în ambele scenarii analizate.

Tabelul 11 Scenariu 1 Construire corp nou spital municipal Tecuci

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	25.000,00	4.750,00	29.750,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/ protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
Total capitol 1		25.000,00	4.750,00	29.750,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		650.000,00	123.500,00	773.500,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1. Studii		256.000,00	48.640,00	304.640,00
	3.1.1. Studii de teren	200.000,00	38.000,00	238.000,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.1.3. Alte studii specifice	46.000,00	8.740,00	54.740,00
3.2. Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de aviz, acorduri și autorizații		85.000,00	16.150,00	101.150,00
3.3. Expertizare tehnică		0,00	0,00	0,00
3.4. Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		0,00	0,00	0,00
3.5. Proiectare		2.740.000,00	520.600,00	3.260.600,00
	3.5.1. Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/ documentația de avizare a lucrărilor de intervenție și devizul general	260.000,00	49.400,00	309.400,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	160.000,00	30.400,00	190.400,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	320.000,00	60.800,00	380.800,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	2.000.000,00	380.000,00	2.380.000,00
3.6. Organizarea procedurilor de achiziție		0,00	0,00	0,00
3.7. Consultanță		0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8. Asistență tehnică		475.000,00	90.250,00	565.250,00
3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului		210.000,00	39.900,00	249.900,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	130.000,00	24.700,00	154.700,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de Inspectoratul de Stat în Construcții	80.000,00	15.200,00	95.200,00
3.8.2. Dirigenție de șantier		265.000,00	50.350,00	315.350,00
Total capitol 3		3.556.000,00	675.640,00	4.231.640,00
CAPITOLUL 4				

Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	93.707.070,51	17.804.343,40	111.511.413,90
	4.1.1 Terasamente. Sistemizare pe verticală și amenajări exterioare	722.509,37	137.276,78	859.786,15
	4.1.2 Rezistență	22.603.504,68	4.294.665,89	26.898.170,57
	4.1.3 Arhitectură	40.440.806,46	7.683.753,23	48.124.559,69
	4.1.4 Instalații	29.940.250,00	5.688.647,50	35.628.897,50
4.2	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	10.670.000,00	2.027.300,00	12.697.300,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	50.000.000,00	9.500.000,00	59.500.000,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total capitol 4		154.377.070,506	29.331.643,40	183.708.713,90
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	165000,00	31350,00	196350,00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	150000,00	28500,00	178500,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	15000,00	2850,00	17850,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1698147,78	0,00	1698147,78
	5.2.1. comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții	771885,35	0,00	771885,35
	5.2.3. cota aferentă I.S.C. pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	154377,07	0,00	154377,07
	5.2.4. cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C.	771885,35	0,00	771885,35
	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	1475000,00	280250,00	1755250,00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
Total capitol 5		3338147,78	311600,00	3649747,78
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	25.000,00	4.750,00	29.750,00
Total capitol 6		25.000,00	4.750,00	29.750,00
TOTAL GENERAL LEI		161.971.218,28	30.451.883,40	192.423.101,68
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		94.532.070,51	17.961.093,40	112.493.163,90
În prețuri la data de:		07.12.2022	1 euro =	4,9186
Cotă TVA:		19,00 %		
TOTAL GENERAL EURO		32.930.349,75	6.191.168,91	39.121.518,66
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		19.219.304,38	3.651.667,83	22.870.972,21

Tabelul 12 Scenariu 2 (recomandat) Construire corp nou spital municipal Tecuci

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	25.000,00	4.750,00	29.750,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/ protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
Total capitol 1		25.000,00	4.750,00	29.750,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		500.000,00	95.000,00	595.000,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1. Studii		256.000,00	48.640,00	304.640,00
	3.1.1. Studii de teren	200.000,00	38.000,00	238.000,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.1.3. Alte studii specifice	46.000,00	8.740,00	54.740,00
3.2. Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de aviz, acorduri și autorizații		85.000,00	16.150,00	101.150,00
3.3. Expertizare tehnică		0,00	0,00	0,00
3.4. Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		0,00	0,00	0,00
3.5. Proiectare		2.740.000,00	520.600,00	3.260.600,00
	3.5.1. Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/ documentația de avizare a lucrărilor de intervenție și devizul general	260.000,00	49.400,00	309.400,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	160.000,00	30.400,00	190.400,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	320.000,00	60.800,00	380.800,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	2.000.000,00	380.000,00	2.380.000,00
3.6. Organizarea procedurilor de achiziție		0,00	0,00	0,00
3.7. Consultanță		0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8. Asistență tehnică		475.000,00	90.250,00	565.250,00
3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului		210.000,00	39.900,00	249.900,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	130.000,00	24.700,00	154.700,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de Inspectoratul de Stat în Construcții	80.000,00	15.200,00	95.200,00
3.8.2. Dirigenție de șantier		265.000,00	50.350,00	315.350,00
Total capitol 3		3.556.000,00	675.640,00	4.231.640,00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	77.227.939,32	14.673.308,47	91.901.247,79
	4.1.1. Terasamente. Sistemizare pe verticală și amenajări exterioare	722.509,37	137.276,78	859.786,15
	4.1.2. Rezistență	17.387.311,29	3.303.589,15	20.690.900,44

	4.1.3 Arhitectură	35.165.918,66	6.681.524,55	41.847.443,21
	4.1.4 Instalații	23.952.200,00	4.550.918,00	28.503.118,00
4.2	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	10.670.000,00	2.027.300,00	12.697.300,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	50.000.000,00	9.500.000,00	59.500.000,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total capitol 4		137.897.939,32	26.200.608,47	164.098.547,79
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	145.000,00	27.550,00	172.550,00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	120.000,00	22.800,00	142.800,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	25.000,00	4.750,00	29.750,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1.516.877,33	0,00	1.516.877,33
	5.2.1. comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții	689.489,70	0,00	689.489,70
	5.2.3. cota aferentă I.S.C. pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	137.897,94	0,00	137.897,94
	5.2.4. cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C.	689.489,70	0,00	689.489,70
	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	1.475.000,00	280.250,00	1.755.250,00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
Total capitol 5		3.136.877,33	307.800,00	3.444.677,33
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	25.000,00	4.750,00	29.750,00
Total capitol 6		25.000,00	4.750,00	29.750,00
TOTAL GENERAL LEI		145.140.816,65	27.288.548,47	172.429.365,12
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		77.872.939,32	14.795.858,47	92.668.797,79
În prețuri la data de:		07.12.2022	1 euro =	4,9186
Cotă TVA:		19,00 %		
TOTAL GENERAL EURO		29.508.562,73	5.548.031,65	35.056.594,38
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		15.832.338,33	3.008.144,28	18.840.482,61

Având în vedere cele prezentate în analiza multi criterială soluția / varianta recomandat/a de către Proiectant este Scenariul / Varianta 2, conform celor prezentate în subcapitolele următoare.

Tabelul 13: Comparația scenariilor propuse din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Criteria	Scenariul 1	Scenariul 2	Observații
Aspecte dimensionale	Ac=1970,00 mp Ad=9430,00 mp	Ac=1970,00 mp Ad=9430,00 mp	În ambele scenarii sunt același suprafețe construite
Sistemul constructiv	<p>Structura metalică cu noduri verticale de circulație din beton armat. Fundații tip rețea de grinzi din beton armat. Structura metalică are avantajul că poate fi uzinată și montată rapid la fața locului, dar din punct de vedere al stabilității la foc are dezavantajul că trebuie protejată. Protecția la foc se realizează prin vopsea specială care trebuie aplicată periodic - aprox. 5-10 ani în funcție de producător (greu de executat în timpul funcționării spitalului), sau poate fi aplicat un mortar special rezistent la foc torcretându-se direct pe suportul metalic (intervenție costisitoare); O a treia varianta de protecție la foc a structurii metalice conform NP118/1991 este cu sisteme rezistente la foc prin placare cu gips carton rezistent la foc (soluție ce generează un cost mare de manoperă). Construirea cu structuri metalice este o soluție ce conferă rapiditate în execuție dar care generează costuri suplimentare pentru protecția la foc a elementelor metalice; în plus, structura metalică în sine duce la costuri suplimentare față de structura din beton armat.</p>	<p>Structura din beton armat în sistem dual: grinzi, stâlpi, planșee și pereți din beton armat. Fundații tip radier din beton armat. Soluția are ca perioada de execuție o durată mai mare, dar asigură un suport finisat din punct de vedere al protecției la foc a elementelor față de structura metalică care trebuie protejată suplimentar.</p>	<p>Studierea celor două tipuri de structura de rezistență a fost făcută atât din mai multe puncte de vedere: - Din punct de vedere al stabilității și rezistenței, cele două soluții au același răspuns, nefiind diferențe valorice și de coeficienți care să ducă la propunerea de aplicare a uneia din cele două variante; - Din punct de vedere al timpului de execuție, soluția 1 este mai avantajoasă, elementele metalice (stâlpi și grinzi) venind în șantier debitate, la fața locului realizându-se numai montajul acestora; - Din punct de vedere al exigentei la foc, soluția 2 oferă imediat după execuția structurii rezistența la foc conform NP118, fără a fi necesare lucrări suplimentare de protejare a elementelor structurale; În soluția 1, elementele structurale metalice vor trebui protejate la foc prin diferite metode ce vor duce la creșterea costurilor; - Din punct de vedere financiar, soluția 2 este mai economică, soluția 1 implicând valori mai mari ale materialelor puse în operă (atât a elementelor structurale – stâlpi și grinzi metalice – cât și a materialelor rezistente la foc ce vor trebui aplicate elementelor metalice.</p>
Partiul funcțional	Din punct de vedere funcțional, cele două scenarii nu se diferențiază, desfășurare funcțiilor majore regăsindu-se în ambele soluții.		
Costuri investiționale	192.423.101,68 LEI cu TVA	172.429.365,12 LEI cu TVA	Scenariul 2 este mai ieftin, asigurând aceleași condiții de prestare a actului medical

Eficiență energetică	<p>În urma analizării soluțiilor privind posibilitatea implementării de sisteme alternative cu eficiență ridicată, în conformitate cu legislația în vigoare ce impune măsuri privind stimularea creșterii numărului de clădiri eficiente energetic, încurajăm utilizarea echipamentelor ce valorifică energia regenerabilă, ținând cont de 3 tipuri de fezabilități:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fezabilitate tehnică, - fezabilitate economică - fezabilitatea privind mediul înconjurător. <p>Măsurile totale de economisire a energiei, contribuie la costuri de funcționare atât de reduse, încât, investiția în clădirea propusă este profitabilă, comparativ cu o clădire construită în mod standard.</p> <p>Ca și concluzie finală, pe lângă importanța și impactul benefic al utilizării energiilor verzi asupra mediului, subliniem și atractivitatea financiară pe termen lung a acestor investiții.</p>	<p>În urma analizării soluțiilor privind posibilitatea implementării de sisteme alternative cu eficiență ridicată, în conformitate cu legislația în vigoare ce impune măsuri privind stimularea creșterii numărului de clădiri eficiente energetic, încurajăm utilizarea echipamentelor ce valorifică energia regenerabilă, ținând cont de 3 tipuri de fezabilități:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fezabilitate tehnică, - fezabilitate economică - fezabilitatea privind mediul înconjurător. <p>Măsurile totale de economisire a energiei, contribuie la costuri de funcționare atât de reduse, încât, investiția în clădirea propusă este profitabilă, comparativ cu o clădire construită în mod standard.</p> <p>Ca și concluzie finală, pe lângă importanța și impactul benefic al utilizării energiilor verzi asupra mediului, subliniem și atractivitatea financiară pe termen lung a acestor investiții.</p>	<p>Pentru ambele soluții prezentate s-au luat măsuri de economisire a energiei pentru eficientizarea consumurilor și implicit reducerea costurilor de funcționare.</p>
Durată de realizare	18 luni	18 luni	Timp de execuție similar pentru ambele scenarii
Calitatea infrastructurii	Rețea de grinzi din beton armat	Radier general	Ambele scenarii respectă recomandările din Studiul Geotehnic fiind adaptate la condițiile de teren din amplasament
Rezistența în timp	Structură metalică – satisface cerința de rezistență în exploatare normală, cu observația că necesită verificări periodice ale stratului de protecție anticorozivă.	Structură din beton armat – satisface cerința de rezistență în exploatare normală fără cerințe speciale	Soluția din Scenariul 2 este mai puțin costisitoare în timp.
Costuri operaționale	Identice pentru ambele scenarii		
Protecția mediului înconjurător	În ambele scenarii sunt propuse materiale prietenoase cu mediul, sunt executate și realizate aceleași suprafețe construite, alei de circulație, spații verzi, etc.		

Având în vedere cele prezentate în analiza mulți criterială, soluția recomandată de către Proiectant este Scenariul / Varianta 2.

Soluția 2 aleasa de către proiectant răspunde tuturor cerințelor și necesităților atât pe perioada de implementare (timp de execuție, costuri ale execuției) cât și în perioada de exploatare (eficiența energetică, costuri în exploatare, minimizarea riscurilor de poluare prin amplasarea obiectivelor pe teren).

Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

În fază de realizare:

Având în vedere caracterul specific al lucrărilor, prin acestea se creează noi locuri de muncă în mod direct. Forța de muncă pe parcursul execuției lucrărilor va fi angajată în special din zonă.

Estimare locuri de muncă nou create: 100 locuri (medie/zi)

În fază de operare:

Având în vedere că prin obiectivul proiectului, se dorește relocarea activităților medicale deja existente, grila de personal fiind deja completată.

3.6.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

Nu este cazul

3.6.14 Alte autorizații cerute pentru proiect

- Alimentarea cu energie electrică;
- Alimentarea cu apă;
- Canalizare;
- Gaze naturale.
- Prevenirea și stingerea incendiilor dacă suprafața construită desfășurată este mai mare de 600 m;
- Protecția mediului;
- Sănătatea populației;
- Studiu geotehnic.

4) LUCRĂRI DE DEMOLARE NECESARE

Nu este cazul.

5) DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

5.1 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Prezentul proiect nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

5.2 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

Conform Listei Monumentelor Istorice (LMI) Actualizate realizată de Ministerul Culturii și Identității Naționale a României, cu modificările și completările ulterioare din 24.12.2015, Ordinul MC nr. 2.828/2015, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 113 bis, 15.02.2016, în municipiul Tecuci, județul Galați se identifică următoarele monumente istorice, a căror rază de protecție nu interferează cu prezentul proiect de investiții:

Tabelul 14. Monumentele istorice din municipiul Tecuci

Cod LMI	Denumire	Localitate	Datare
GL-II-m-B-03090	Școala tip "Spiru Haret"	municipiul Tecuci	1887 - 1889
GL-II-m-B-03091	Casa subofițerilor	municipiul Tecuci	sf. sec. XIX
GL-II-m-A-03092	casa Teodor Cincu, azi Muzeul Mixt	municipiul Tecuci	sf. sec. XIX
GL-II-m-B-03093	Hanul Goleri, azi B.C.R. - Tecuci	municipiul Tecuci	sf. sec. XIX
GL-II-m-B-03094	Vila Maria Șendrea	municipiul Tecuci	1900
GL-II-m-B-03095	Clădirea primăriei vechi, azi Casa de Cultură	municipiul Tecuci	1887
GL-II-m-B-03096	Casa Tache Anatasiu, azi Camera de Comerț, Industrie și Agricultură	municipiul Tecuci	sf. sec. XIX
GL-II-m-B-03097	Casa Cruceanu	municipiul Tecuci	sf. sec. XIX
GL-II-m-B-03098	Fostul Tribunal Județean Tecuci	municipiul Tecuci	sf. sec. XIX
GL-II-m-B-03099	Casa Elena Chicoș	municipiul Tecuci	sf. sec. XIX
GL-II-m-B-03100	Casa Jan Koppethki	municipiul Tecuci	sf. sec. XIX
GL-II-m-B-03101	Casa Natalia Negru	municipiul Tecuci	sf. sec. XIX

GL-II-m-B-03102	Casă	municipiul Tecuci	sf. sec. XIX
GL-II-m-B-03103	Casa Tudor Pamfile	municipiul Tecuci	sec. XIX
GL-II-m-B-03104	Casă	municipiul Tecuci	1887 - 1888
GL-II-m-B-03105	Casa Meran - Manoliu	municipiul Tecuci	sf. sec. XIX
GL-II-m-B-03106	Fosta prefectură a județului Tecuci, azi Clubul Copiilor	municipiul Tecuci	1900
GL-II-m-B-03107	Casa Ioniță Hrisanti	municipiul Tecuci	sf. sec. XIX
GL-II-m-B-03108	Casa Vornicul Tiron	municipiul Tecuci	sec. XIX
GL-II-m-B-03109	Banca de scont, azi Parchetul Tecuci	municipiul Tecuci	înc. Sec. XX
GL-II-m-B-03110	Casa Hulea	municipiul Tecuci	mijl. sec. XIX
GL-II-m-B-03112	Fostul sediu al administrației financiare, azi tribunalul Tecuci	municipiul Tecuci	înc. sec. XX
GL-II-m-B-03113	Banca Tecuci, azi biblioteca municipală	municipiul Tecuci	1890
GL-II-m-B-03114	Casa Calistrat Hogaș	municipiul Tecuci	mijl. sec. XIX
GL-II-m-B-03115	Casa Vasile Beldie	municipiul Tecuci	sf. sec. XIX
GL-II-m-B-03116	Casa colonel Popescu	municipiul Tecuci	1897
GL-II-m-B-03117	Casă	municipiul Tecuci	sf. sec. XIX
GL-II-m-B-03118	Banca sindicatului agricol, azi poșta Tecuci	municipiul Tecuci	înc. sec. XX
GL-II-m-B-03119	Casă	municipiul Tecuci	înc. sec. XX
GL-II-m-B-03120	Casa Șerban Neniță	municipiul Tecuci	înc. sec. XX
GL-II-m-B-03121	Casă	municipiul Tecuci	înc. sec. XX
GL-II-m-B-03122	Casă	municipiul Tecuci	înc. sec. XX
GL-III-m-B-03142	Bustul lui Calistrat Hogaș	municipiul Tecuci	-
GL-III-m-B-03143	Bustul domnitorului Alexandru Ioan Cuza	municipiul Tecuci	1959
GL-III-m-B-03144	Bustul lui Spiru Hăret	municipiul Tecuci	1934

Conform Repertoriului Arheologic Național (RAN), în municipiul Tecuci, județul Galați au fost identificate următoarele situri arheologice, a căror rază de protecție nu interferează cu prezentul proiect de investiții:

Tabelul 15. Situri arheologice din municipiul Tecuci

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Localitate	Cronologie
75212.02	Situl arheologic de la Tecuci - La Plopi - Varianta deocolire a municipiului Tecuci, km. 5+900-6+200. Situl arheologic este localizat în partea de sud-vest a Municipiului Tecuci, la aproximativ 500 m vest de DN 25, la ieșirea din oraș spre Galați.	locuire	așezare	Tecuci	Epoca migrațiilor, Hallstatt, Epoca bronzului, Epoca modernă / sec. IV-V p.Chr., sec. VIII-VII a.Chr.,
75212.15	Necropola plană birituală de la Tecuci - F.A.M.. Necropola se află pe partea dreaptă a străzii 1 Decembrie 1918, la ieșirea din Tecuci spre Galați, pe partea dreaptă a râului Bârlad, la circa 200 m vest.	descoperire funerară	necropolă plană birituală	Tecuci	sec. IV-V p.Chr
75212.14	Tumulul de la Tecuci - Rotunda. Situl arheologic se află localizată spre marginea estică a terasei inferioare care formează interfluviul Siret-Bârlad, pe dealul de deasupra sitului arheologic Tecuci "La Plopi", la aproximativ 1800 m sud-vest de acesta.	descoperire funerară	tumul	Tecuci	necunoscută
75212.05	Descoperirile de ceramică medievală de la Tecuci - Strada Bran. Descoperirile au fost realizate pe strada Bran, la vest de râul Bârlad.	locuire	așezare	Tecuci	Epoca medievală
75212.06	Așezarea Sântana de Mureș - Cerneachov - Rateș II. Așezarea se află localizată pe coasta din stânga văii Bârladului, la circa 400 m nord de DJ 251 (Tecuci - Matca) și la 300 m nord de brațul Rateș.	locuire	așezare	Tecuci	Epoca fierului, Epoca migrațiilor / sec. V a.Chr. - II. p.Chr., sec. IV-V p.Chr.

75212.13	Movila din vie IV de la Tecuci - În vie. Se află localizată în partea dreaptă a DJ 251 Tecuci – Matca, în partea de NE a orașului Tecuci, pe terasa superioară a Râului Bârlad, la aproximativ 600 m est de Movila din vie I.	descoperire funerară	tumul	Tecuci	-
75212.12	Movila din vie III de la Tecuci - În vie. Movila se află localizată în partea stângă a DJ 251 Tecuci – Matca, în partea de NE a orașului Tecuci, pe terasa superioară a Râului Bârlad, la aproximativ 700 m nord de Movila din vie	descoperire funerară	tumul	Tecuci	-
75212.11	Movila din vie II de la Tecuci - În vie. Movila se află localizată în partea stângă a DJ 251 Tecuci – Matca, în partea de est a orașului Tecuci, pe terasa superioară a Râului Bârlad, la aproximativ 250 m NE de Movila din vie I.	descoperire funerară	tumul	Tecuci	-
75212.09	Movila din vie I de la Tecuci - În vie. Se află localizată pe partea dreaptă a DJ 251 (Tecuci - Matca), la ieșirea din Tecuci spre Matca, pe partea stângă a brațului Rateș, la circa 850 m est.	descoperire funerară	tumul	Tecuci	-
75212.10	Movila Cernicari de la Tecuci - La Punte Cernicari. Movila se află localizată în partea de SE a orașului Tecuci, pe terasa inferioară a cartierului Cernicari, în zona dintre Brațul Rateș și Râul Bârlad, la aproximativ 200 m SV de puntea care traversează Brațul Rateș.	descoperire funerară	tumul	Tecuci	-
75212.08	Tumulul de la Tecuci - Movila Bălcescu. Tumulul se află localizată pe partea dreaptă a DJ 252 H (Tecuci-Furceni), în cartierul Nicolae Bălcescu, la intersecția străzii Eroilor cu strada Zorilor; pe partea dreaptă a râului Bârlad, la circa 3500 m vest.	descoperire funerară	tumul	Tecuci	-
75212.07	Necropola plană de la Tecuci - Grădina lui Tiron. Necropola se află localizată pe partea stângă a străzii Gheorghe Petrașcu, în fața supermarketului Penny; pe partea dreaptă a râului Bârlad.	descoperire funerară	necropolă	Tecuci	Epoca migrațiilor / sec. IV-V p.Chr.
75212.01	Așezarea daco-romană de la Tecuci - Rateș I. Situl arheologic este localizat în partea de sud-est a Municipiului Tecuci, la 1 km, pe partea dreaptă a DJ 251 Tecuci - Matca, deasupra Rezervației Naturale "Locul fosilifer Rateș". Pe partea stângă a râului Bârlad, la o distanță ce variază între 600	locuire	așezare	Tecuci	Epoca romană, Epoca fierului / sec. III - IV, sec V a.Chr. - sec. II p.Chr.
75212.04	Situl arheologic de la Tecuci - Strada Costache Conachi. Descoperirea a fost realizată la Vest de râul Bârlad, pe strada Costache Conachi.	locuire	așezare	Tecuci	Epoca medievală
75212.03	Descoperirile ceramice de la Tecuci - Strada Costache Negri. Descoperirile au fost realizate pe strada Costache Negri, la Vest de râul Bârlad.	descoperire izolată	artefact	Tecuci,	Neprecizată

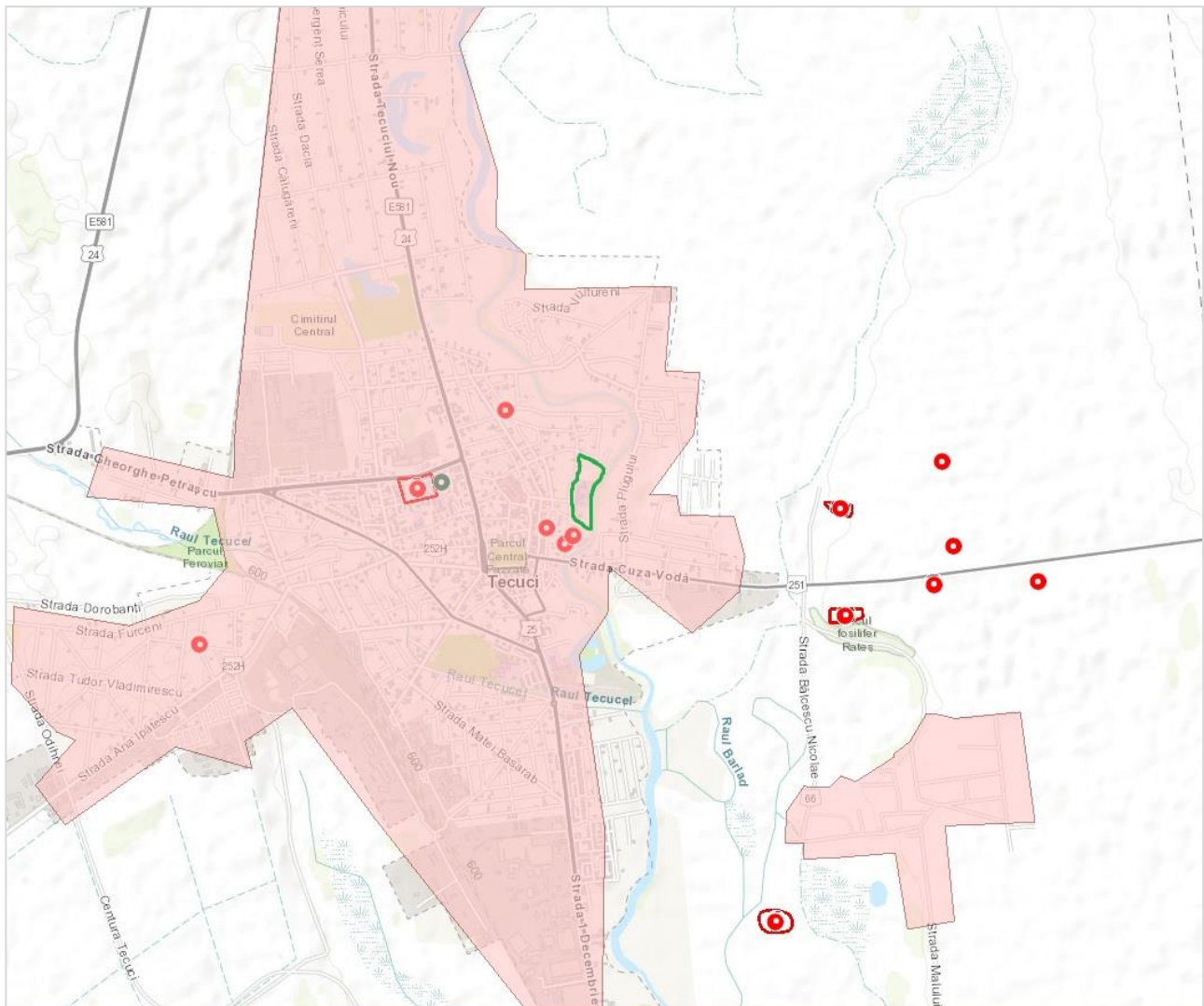


Figura 4 Poziția siturilor arheologice față de amplasament

5.3 Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

5.3.1 Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

Situația existentă

Terenul pe care va fi amplasată construcția studiată se află situat în intravilanul municipiului Tecuci, județul Galați, str. Costache Conachi, nr. 35. Suprafața totală a terenului este de 25.025,00 mp. Dimensiunile în plan sunt definite de o formă rectangulară de maxim 213,74 m x 102,532 m.

Situația propusă

În cadrul acestui proiect se propune construirea unui spital municipal cu scopul de a îmbunătăți infrastructura medicală și condițiile de viață în cadrul municipiului Tecuci, prin asigurarea unui sistem medical eficient. Prin realizarea acestui obiectiv se vor obține următoarele beneficii:

- creșterea gradului de diagnosticare corectă și eficientă, ca urmare a unei echipări corespunzătoare;
- creșterea calității serviciilor medicale prin asigurarea conformă a fluxurilor medicale, corespunzător noilor norme aplicabile în acest domeniu;
- creșterea gradului de confort și a facilităților pentru igiena pacienților prin organizarea și echiparea saloanelor în conformitate cu prevederile legale în vigoare și cu cerințele la nivel european;
- asigurarea unei sterilizări performante;
- asigurarea de rețele electrice, sanitare, termice etc, și utilități moderne și eficiente;
- asigurarea de echipamente, dotări, instrumente etc, de ultima generație și cu performanțe superioare;
- optimizarea utilizării resurselor în serviciile de sănătate în condiții de cost-eficacitate crescută;
- îmbunătățirea capacității administrative și a calității managementului la toate nivelurile;
- crearea unui mediu spitalicesc atractiv pentru specialiști.

Clădirea propusă are o formă paralelipipedică în plan, cu latura lungă perpendiculară pe strada principală, orientată pe axa E-V (longitudinal) și N-S (transversal). Regimul de înălțime este D+P+3E+Eth.

5.3.2 Politici de zonare și de folosire a terenului

1. Regimul juridic:

- Imobilul este situat în: intravilan;
- Imobilul este proprietate: domeniu public;
- Imobilul nu are servituții;
- Imobilul nu are drept de preemțiune;
- Imobilul se află în zona de utilitate publică;
- Imobilul nu este în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

2. Regimul economic:

- Folosința actuală a terenului: 13.427 mp curți-construcții și 11.598 mp neproductiv;
- Destinația terenului este: instituții publice și servicii;
- Referitor la zona în care se află imobilul nu sunt alte prevederi rezultate din hotărârile consiliului local;
- Terenul se situează în zona de impozitare: A.

3. Regimul tehnic:

- Conform regulamentului local de Urbanism terenul este situat în UTR 3 și dispune de următoarele utilități: energie electrică, apă, canalizare, gaze naturale, telefonie.
- Caracterul zonei:
 - Funcțiunea dominantă a zonei este: instituții și servicii publice;
 - Funcțiunile complementare ale zonei sunt: locuințe.
- Utilizare funcțională:
 - Utilizări permise: unități servicii (toate categoriile profesionale, sociale, personale etc.);
 - Utilizări permise cu condiții: instituții publice sau servicii, cu existenței unui P.U.Z sau P.U.D.;
 - Utilizări interzise: unități poluante, producătoare de noxe, care generează trafic intens, sau care prezintă riscuri tehnologice, unități care prezintă pericol tehnologic sau a căror poluare depășește limitele parcelei;
- Condiții de amplasare, echipare și conformare a construcțiilor:
 - Caracteristici ale parcelelor: să aibă o suprafață minimă de circa 3,0 m/consultație; front la stradă de minim 15,0 m în cazul clădirilor izolate (patru fațade);
 - Amplasarea construcțiilor față de aliniament: instituțiile sau serviciile amplasate în zonele rezidențiale vor respecta distanțele minime obligatorii ale zonei respective. Față de aliniament construcțiile pot fi amplasate pe aliniament atunci când frontul construit existent se confundă cu linia de demarcație a proprietăților către strada sau înscrierea în regimul de aliniere existent, dar se recomandă o retragere de 4,0 – 6,0 m față de aliniament, iar la intersecții retragerile necesare pentru asigurarea vizibilității, dacă criteriile specifice de amplasare pe tipuri de dotări nu prevăd altfel;
 - Amplasarea construcțiilor față de limitele laterale și posterioare ale parcelei: pentru toate clădirile se impune o distanță minimă obligatorie față de limitele laterale și posterioare ale parcelei egală cu jumătatea înălțimii la cornișă a clădirii, dar nu mai puțin de 3,0 m; distanțele se majorează la 4,0 m în cazul în care o clădire pentru servicii se amplasează față de limita unei proprietăți existente cu funcție de locuire;
 - Amplasarea construcțiilor unele față de altele: distanțele dintre clădirile nealăturate de pe aceeași parcelă trebuie să fie suficiente pentru a permite întreținere acestora, accesul mijloacelor de stingere a incendiilor, a mijloacelor de salvare, precum și astfel încât să nu rezulte nici un inconvenient în utilizarea construcțiilor: iluminare naturală, însorire, salubritate. În cazul construirii mai multor corpuri distincte de clădiri pe aceeași parcelă, distanțele minime dintre acestea vor fi egale cu jumătate din înălțimea la cornișă a clădirii celei mai înalte, dar nu mai puțin de 4,0 m.
 - Accese: va avea asigurată acces la o cale de circulație publică; parcaje: se va asigura un loc de parcare la 4 persoane angajate, cu un spor de 10%; spații verzi și plantate: vor fi prevăzute spații verzi și plantate în interiorul incintei

după cum urmează: aliniamente simple sau duble, cu rol de protecție; parc organizat cu o suprafață de 10-15 mp / bolnav.

- Indici admisibili (maxim): POT (procent de ocupare a terenului) = 50%; CUT se stabilește în funcție de regimul de înălțime caracteristic zonei și de specificul activității ce se desfășoară în construcția propusă.
- Înălțimea construcțiilor: înălțimea construcțiilor nu va depăși 10,0 m la cornișă, decât în cazuri bine argumentate de o documentație de urbanism (P.U.D.).
- Condiții de echipare edilitare: se vor folosi utilitățile existente pe proprietate.
- Aspectul exterior al construcțiilor: construcțiile vor avea volume simple și un aspect compatibil cu caracterul zonei. Se va urmări ca noile construcții să se armonizeze cu clădirile învecinate.
- Elemente de regulament privind zonele învecinate: nu este cazul.
- La proiectare se vor respecta prescripțiile tehnice ale normativelor în vigoare și condițiile impuse de avizatori;
- Pentru autorizare se va prezenta documentația tehnică conform legii nr. 50/1991. Legii 350/2001 și legii 19/1995 republicate, cu modificările și completările ulterioare, copie contract prestări servicii de salubritate pentru colectare, transportul și depozitarea deșeurilor rezultate în urma construirii;
- Pentru construcțiile noi, conform art. 9 din legea 372/2005 privind eficiența energetică a clădirilor se va întocmi un studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență energetică a clădirilor se va întocmi un studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată, în funcție de fezabilitatea acestora din punct de vedere tehnic, economic și al mediului înconjurător.

5.3.3 Arealele sensibile

Conform Natura 2000 în intravilanul municipiului Tecuci nu se regăsesc arii naturale protejate de interes comunitar.

Tabelul 16. Distanța proiectului față de ariile protejate de interes comunitar învecinate

Arie naturală protejată	Distanța (km)
ROSCI0134 Pădurea Balta - Munteni	11,07
ROSCI0178 Pădurea Torcești	11,10
ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior	8,70
ROSCI0071 Lunca Siretului Inferior	15,50

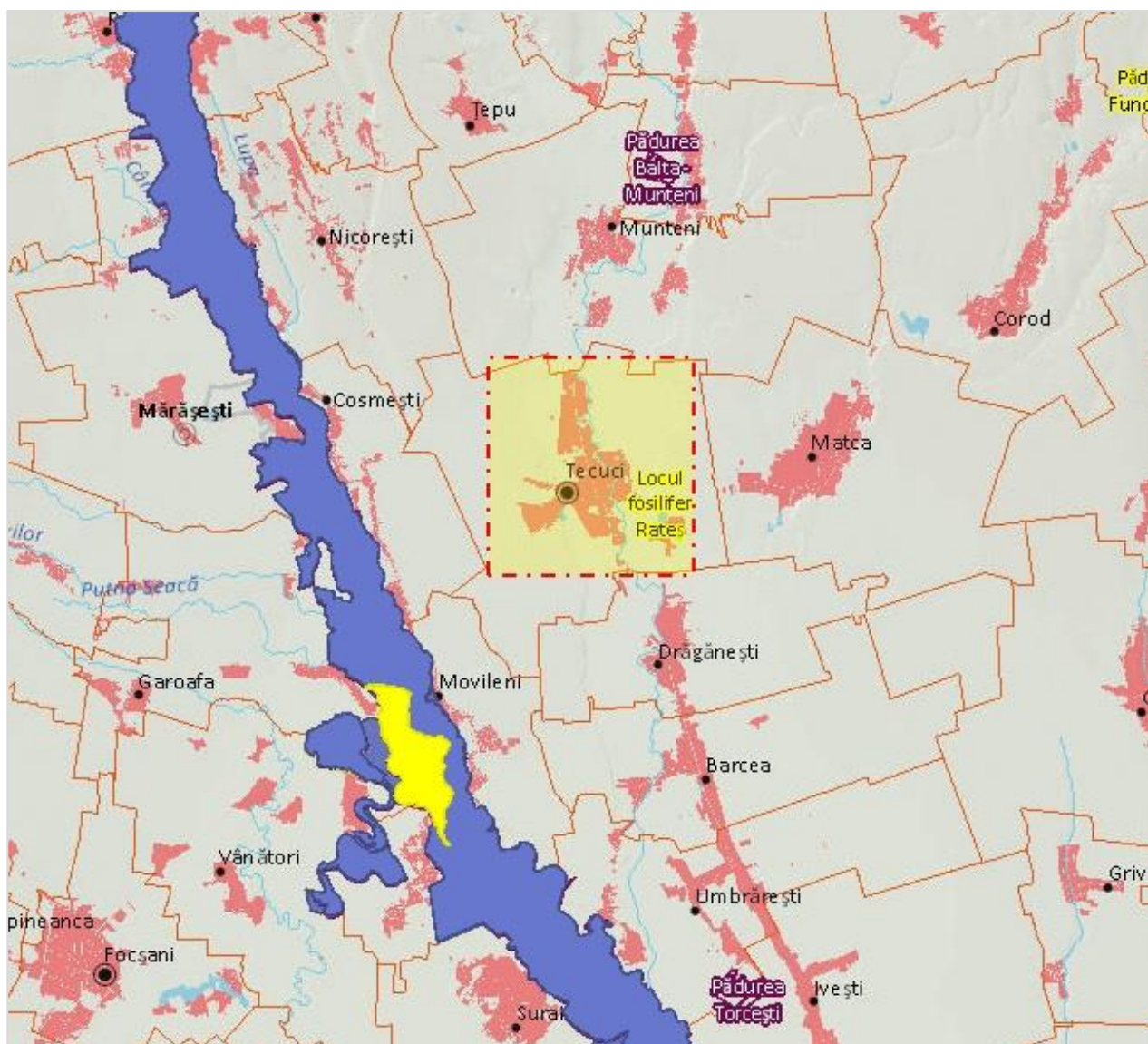


Figura 5 Localizarea municipiului Tecuci în raport cu ariile protejate din vecinătate

5.3.4 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională stereo 1970;

Tabelul 17 Coordonate STEREO

Nr. crt.	Coordonate pct. de contur		Lungimi laturi D(I,i+1)
	X [m]	Y [m]	
1	486073,8050	689394,7100	15,84
2	486070,5860	689411,4000	15,84
3	486069,6040	689416,8010	15,84
4	486066,6480	689432,3660	42,42
5	486058,7900	689474,0550	14,74
6	486055,6790	689488,4640	2,57
7	486054,8600	689490,8970	2,47
8	486052,9950	689492,5210	27,83
9	486025,7640	689486,7640	43,96
10	485982,9390	689476,8270	10,50

Nr. crt.	Coordonate pct. de contur		Lungimi laturi D(I,i+1)
	X [m]	Y [m]	
11	485972,4490	689477,1930	4,18
12	485972,1840	689473,0190	22,63
13	485949,5690	689473,8820	2,99
14	485949,4340	689470,8910	61,73
15	485887,7750	689467,8480	4,82
16	485883,1070	689469,0420	21,28
17	485861,8260	689469,0380	27,30
18	485834,6290	689471,3830	36,08
19	485834,0920	689435,3020	23,01
20	485832,7000	689412,3380	11,97
21	485839,4420	689402,4470	19,22
22	485836,1100	689383,5190	5,15
23	485835,5470	689378,4030	7,10
24	485834,5000	689371,3760	13,20
25	485847,5810	689369,6450	13,62
26	485861,0840	689367,8960	18,83
27	485879,7670	689365,5490	8,90
28	485888,5970	689364,4210	10,49
29	485898,9980	689363,0740	25,84
30	485924,6560	689359,9730	4,19
31	485928,8360	689360,0190	4,71
32	485933,5430	689359,8500	3,31
33	485936,8490	689359,7320	18,67
34	485955,4400	689361,4290	4,65
35	485960,0720	689361,8430	22,80
36	485982,7780	689363,8570	17,22
37	485999,9300	689365,4300	12,96
38	486012,8540	689366,3830	4,32
39	486017,1280	689367,0170	4,38
40	486021,2810	486368,4180	4,29
41	486025,1650	689370,2380	13,03
42	486036,8280	689376,0410	20,75
43	486055,3790	689385,3300	20,68
S(Teren) = 25024 mp			P = 677,11 m

6) DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

6.1 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

Impactul potențial asupra mediului a fost analizat ținând cont de tipul de proiect, anvergura acestuia și suprafețele utilizate pentru implementarea proiectului. Acest aspect este urmărit pe două perioade distincte: perioada de construcție a obiectivului și perioada de funcționare a obiectivului.

6.1.1 Protecția calității apelor

Amplasamentul destinat realizării proiectului nu cuprinde canale, corpuri de apă de suprafață proiectul nefiind realizat în vecinătatea unor corpuri permanente de apă curgătoare sau stătătoare. Pentru asigurarea alimentării cu apă a clădirii se va realiza racordul la rețeaua de alimentare cu apă a Municipiului Tecuci prin două branșamente de pe străzi diferite conform NP 015/2022– art. 3.5.21(2). Totodată, pentru respectarea normelor în vigoare, NP015/2022, se va realiza un bazin de apă cu o rezervă pentru 1÷3 zile și o rezervă apă incendiu conform P 118/2-2013 completat cu ordinul nr. 6026/2018.

Perioada de execuție a investiției

Sursele de poluare din perioada de construcție cu incidență asupra resurselor de apă pot fi următoarele:

- tehnologiile de construcție propriu-zise (excavarea pământului, manevrarea materialelor de construcție, în special a betoanelor și nisipurilor etc.);
- circulația vehiculelor care vor transporta materiale de construcție și muncitorii;
- traficul utilajelor de construcții;
- amplasamentul ales pentru organizarea de șantier;
- activitatea umană.

Lucrările specifice proiectului constituie principalele activități cu eventual potențial impact asupra apelor de suprafață și subterane. Mișcările de terasamente prevăzute în proiect au în vedere excavarea și depozitarea unor cantități de pământ. Aceste depozite pot fi antrenate de apa meteorică. Ca urmare a precipitațiilor, taluzurile pot fi spălate de scurgerile de suprafață care antrenează fracțiuni de material sau mase de pământ. Deoarece lucrările de excavare și pregătirea zonei se vor executa în uscat, cu depozitarea locală a materialului rezultat din săpături, riscul poluării apelor de suprafață și subterane va fi minim.

Utilajele terasiere și de transport

Modul de lucru, vechimea utilajelor și starea lor tehnică sunt elemente care pot provoca în timpul execuției lucrărilor de reabilitare, poluări ale apelor.

Principalii poluanți sunt carburanții reprezentați de motorină și uleiurile de motor. Acestea pot accidental ajunge să afecteze calitatea apei dacă se realizează următoarele activități:

- spălarea utilajelor sau a autovehiculelor în spații neamenajate;
- repararea utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei în spații neamenajate;
- remobilizarea unor surse subterane, antropogene, de poluare a apei prin lucrările de excavații;
- stocarea combustibililor în depozite în spații neamenajate sau recipiente improprii.

Traficul vehiculelor grele va genera emisii ale unor poluanți gazoși (NO_x, CO, SO_x, compuși din hidrocarburi, particule în suspensie etc.). În același timp, vor rezulta particule din frecarea dintre suprafața drumului și a roților vehiculelor. Toate acestea vor fi spălate de precipitații și depozitate pe sol, în apa subterană sau în corpurile de apă de suprafață.

Activitatea umană

Activitatea salariaților din cadrul organizării de șantier este la rândul ei generatoare de poluanți cu impact potențial asupra apelor de suprafață și subterane, deoarece:

- produce deșeuri menajere care, depozitate în locuri necorespunzătoare pot fi antrenate de ape;
- evacuările de ape fecaloid-menajere aferente atât organizărilor de șantier, pot și ele să afecteze calitatea apelor, dacă toaletele sunt improvizate.

Alimentarea cu apă a angajaților angrenați, se va realiza prin intermediul recipientelor îmbuteliate. În același timp activitățile de tip șantier, depozitele intermediare (vrac) de materiale de construcții (în special pulverulente) sunt spălate de apele pluviale, particulele fine fiind antrenate către terenurile adiacente.

Pe toată durata execuției lucrărilor, pentru asigurarea necesităților fiziologice și de igienă se vor utiliza toalete ecologice, lavoare, habe pentru colectarea apelor provenite din spălări, care vor fi închiriate și întreținute de către firme specializate.

Perioada de operare

În perioada de exploatare a prezentei investiții nu se vor produce ape uzate tehnologice.

Instalația interioară de canalizare colectează apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare montate în grupurile sanitare, se va executa cu tuburi din polipropilenă fonoabsorbante, având diametrele cuprinse între Dn 32 mm și Dn 110 mm.

Pentru racordarea obiectelor sanitare și pentru ramificații, se vor folosi piese de legătură (coturi, ramificații, etc.) uzinate, executate din același material ca și tuburile de canalizare.

Pe coloana de canalizare se vor monta piese de curățire și bride de prindere. Racordurile obiectelor sanitare se vor monta îngropat în pardoseli sau în pereți, iar coloanele se vor monta mascat.

Pentru prevenirea scurgerilor, conductele de canalizare montate între radiator și pardoseală se vor proteja prin montarea în sistem conductă în conductă.

Coloanele de canalizare se vor prelungi peste acoperișul clădirii cu coloană de ventilație care va depăși acoperișul cu cca. 50 cm. Pe coloana de canalizare se vor monta piese de curățire și bride de prindere.

Evacuarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare se va efectua în rețeaua de canalizare exterioară nou proiectată prin intermediul căminelor racord de canalizare. Canalizarea menajeră va fi dirijată către bazinul de retenție nou proiectat, amplasat în curtea spitalului și apoi către canalizarea publică.

Rețeaua exterioară de canalizare menajeră va fi executată din conducte de PVC-KG, SN4.

Apele pluviale provenite de la gurile de scurgere din zona parcării exterioare și zona elicopterului de pe acoperiș se vor evacua la un separator de hidrocarburi apoi vor fi evacuate la căminul de canalizare menajera existent în zonă.

Colectarea apelor pluviale provenite de pe acoperiș se va face folosind un sistem receptoare de terasa cu parafrunzar.

Apele meteorice vor fi dirijate prin intermediul bazinului de retenție în rețeaua de canalizare pluvială către rețeaua de canalizare a orașului.

6.1.2 Protecția aerului

Sursele de poluanți pentru aer (poluanți atmosferici)

Sursele mobile de poluare a atmosferei sunt utilajele autovehiculele care se deplasează în zonă. O activitate mai intensă se poate constata în perioadele de primăvară și toamnă în special. Poluanții principali asociați acestor surse sunt reprezentați de: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf (SO₂, SO₃), particule, compuși organici volatili și condensabili (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – substanțe cu potențial cancerigen), metale grele.

Sursele de poluare identificate în timpul execuției lucrărilor

În perioada realizării lucrărilor pentru proiectul analizat, principalele surse de poluare ale aerului sunt:

- mijloacele de transport (traficul generat de aprovizionarea cu materiale de construcție, transvazare, excavare, compactare, evacuarea deșeurilor rezultate de pe amplasament);
- lucrările de construcție propriu-zise.

Proiectul tehnic cuprinde măsuri de protecție a calității aerului pe parcursul realizării lucrărilor utilizându-se aparatură și utilaje a căror stare de funcționare se va conforma prevederilor specifice.

Organizarea de șantier

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, activitățile de șantier au impact potențial asupra calității atmosferei din zonele de lucru reprezentând o sursă de emisii de pulberi, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor (produse petroliere distilate) în motoarele utilajelor și execuției lucrărilor de construcție. Emisiile de pulberi, care apar în timpul execuției lucrărilor proiectate, sunt asociate săpăturilor, punerea în operă a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice. Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice. Natura temporară a lucrărilor de construcție conduce la o cantitate redusă de emisii specifice acestor lucrări.

Sursele principale de poluare a aerului, specifice execuției lucrărilor sunt reprezentate de utilajele, echipamentele de construcție și operațiile implicate în realizarea proiectului.

Poluarea specifică activității utilajelor și circulației vehiculelor se poate estima după urmează:

- consumul de carburanți (substanțe poluante: NO_x, CO₂, CO, particule materiale din arderea carburanților etc.);
- aria pe care se desfășoară aceste activități (substanțe poluante – particule materiale în suspensie și sedimentabile), distanțele parcurse (substanțe poluante, particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje depind, în principal, de următorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- vârsta motorului/utilajului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării.

Emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind de fabricare a motoarelor cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Se apreciază că emisiile din aer în perioada de execuție a proiectului sunt reduse în timp și afectează doar aria destinată realizării proiectului.

Circulația mijloacelor de transport reprezintă o sursă importantă de poluare a mediului pe șantierul de construcții, în particular și pentru lucrările proiectate.

Poluarea specifică circulației vehiculelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante – NO_x, CO, COV_{NM}, particule materiale din arderea carburanților etc.) și

distanțele parcurse (substanțe poluante – particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor de acces).

Din punct de vedere al calității aerului în zona proiectului trebuie respectate prevederile STAS 12574/87 - Aer din zone protejate.

Tabelul 18. Concentrația maximă admisibilă – pulberi sedimentabile conform STAS 12574/87

Substanță poluantă	Concentrația maximă admisibilă, g/m ² /lună	Metoda de analiză
Pulberi sedimentabile	17	STAS 10195-75

Perioada de exploatare

Centrala termică este amplasată în încăperea special amenajată, la etajul tehnic (pe terasă) a clădirii, în care se vor monta utilajele și echipamentele termoenergetice, alese conform prescripțiilor tehnice în vigoare, pe baza ofertelor furnizorilor, după cum urmează:

- trei cazane pe combustibil gazos, cu funcționare în regim de condensati;
- elemente de siguranță ale instalației:
 - o trei vase de expansiune tip închis V = 300 l fiecare;
 - o două supape de siguranță câte două pe fiecare cazan de 1" 3bar
- pompe tip." în - line" cu convertizor de frecvență (autoadaptat):
 - o pompă de circulație circuit încălzire 1 (coloana 1) Q = 7,2mc/h, H = 10,0 mCA;
 - o pompă de circulație circuit încălzire 2 (coloana 2) Q = 7,2mc/h, H = 10,0 mCA;
 - o pompă de circulație circuit încălzire 3 (coloana 3) Q = 7,2mc/h, H = 10,0 mCA;
 - o pompă de circulație circuit încălzire 4 (coloana 4) Q = 7,2mc/h, H = 10,0 mCA;
 - o pompă de circulație circuit încălzire 5 (CTA 1) Q = 7,2mc/h, H = 10,0 mCA;
 - o pompă de circulație circuit încălzire 6 (CTA 2) Q = 7,2mc/h, H = 10,0 mCA;
 - o pompă de circulație circuit încălzire 7 (CTA 3) Q = 7,2mc/h, H = 10,0 mCA;
 - o pompă de circulație circuit încălzire 8 (CTA 4) Q = 7,2mc/h, H = 10,0 mCA;
 - o pompă de circulare cazan - 3 buc Q = 18.00 mc/h, H = 4,00 mCA.;
 - o pompă circulație circuit boiler - 2 buc Q = 2.00 mc/h, H = 2,00 mCA.
- boiler bivalent (agent termic solar + agent termic cazan) V=1500 l;(2 buc);
- butelie de egalizare a presiunii Dn=300 mm, H=1000 mm, confecționată din țeavă OL;
- stație de dedurizare Q=7mc/h;
- separator impurități - retur instalație + filtru de impurități - racord Ap ;
- armături cu sferă (de secționare - reglare) manuale, armături clapetă de reținere, armături de golire;
- aparate de măsură și control - termostate, termometre și manometre

Evacuarea gazelor de ardere de la cazan se va face cu ajutorul tubulaturii concentrice furnizate de producătorul cazanului.

Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Nu sunt necesare instalații suplimentare pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă în perioada de realizare a obiectivelor proiectului.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în perioada de execuție a lucrărilor de consolidare aferente proiectului sunt surse libere, deschise. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale.

6.1.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și vibrații generate

În perioada de execuție

Principalele surse de zgomot și vibrații sunt următoarele:

- funcționarea utilajelor terasiere pentru amenajarea terenului (buldozere, excavatoare, compactoare etc.);
- traficul pe drumurile tehnologice;
- manipularea materialelor.

Poluarea fonică din timpul execuției are un caracter temporar, iar efectele sunt pe termen scurt.

În perioada de exploatare

Nu există surse de zgomot și vibrații în perioada de exploatare a spitalului.

6.1.4 Protecția împotriva radiațiilor

Nu există surse de radiații în cadrul obiectivului analizat.

Perioada de execuție

În situația actuală și în condiții normale de operare nu pot rezulta surse de radiații pentru personalul ce va lucra pe amplasamentul proiectului sau pentru populație.

Perioada de exploatare

Activitățile desfășurate în incintă și în interiorul imobilului proiectat, precum și instalațiile și echipamentele aferente acestuia nu reprezintă surse de radiații.

6.1.5 Protecția solului și a subsolului

Perioada de execuție

Potențiale surse de poluare pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime sunt eventualele scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilaje și mijloace de transport în perioada de execuție a obiectivului propus, dar și depozitarea necontrolată a materialelor folosite și a deșeurilor rezultate direct pe sol, în recipiente neetanșii sau în spații amenajate necorespunzător. În caz accidental, poluanții se pot transfera către subsol și apă freatică.

Tipurile de poluare accidentală menționate mai sus pot determina modificarea următoarelor caracteristici ale solului:

- modificări ale pH-ului solului;
- impurificarea solului cu hidrocarburi, local în zona amplasamentului unde se realizează lucrările de construcție;
- degradare fizică prin compactarea solului.

În etapa de construcție se vor utiliza doar construcții ușoare tip baracă pentru depozitarea unor materiale de construcții și a unor echipamente și unelte utilizate la aceasta etapă. Pentru personalul angrenat în implementare proiectului se vor monta toaleta ecologice.

Perioada de exploatare

În perioada de funcționare a obiectivului, surse de poluare pot apărea accidental, în caz de avarii la sistemul de colectare și transport a apelor uzate menajere.

6.1.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Terenul este situat în municipiul Tecuci, județul Galați, str. Costache Conachi, nr. 35.

Lucrările de construcții și instalații din cadrul proiectului nu interferează cu ariile naturale protejate declarate la nivel național și local, întrucât amplasamentul nu se află în arie naturală protejată conform legislației în vigoare.

Zona obiectivului este la distanțe apreciabile față de perimetrele ariilor naturale protejate, natura lucrărilor efectuate în cadrul proiectului neavând nicio influență negativă asupra obiectivelor de conservare specifice ale acestora: habitate naturale, specii de floră și faună, avifaună de interes comunitar.

Lucrările prevăzute prin proiect, nu afectează în nici un fel structura habitatelor naturale și populațiile speciilor de floră și faună atât timp cât se respectă recomandările privind reducerea impactului asupra factorilor de mediu.

Lucrările constructive adoptate se vor desfășura cu respectarea graficului de execuție și cu utilizarea tuturor utilităților organizării de șantier adiacente.

6.1.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Perioada de execuție

Conform Listei Monumentelor Istorice (LMI) Actualizate și Repertoriului Arheologic Național (RAN) amplasamentul proiectului nu se suprapune cu obiective de interes public din municipiul Tecuci.

Locuitorii din zonele învecinate nu vor fi afectați prin expunerea la atmosfera poluată generate de lucrările din timpul fazei de construcție. Contribuția poluanților emiși în perioada de construcție este minoră.

Realizarea obiectivelor investiției va produce beneficii legate de nivelul socio-economic al municipiului, creșterea calității vieții prin îmbunătățirea accesului la servicii de bază ale populației, diminuarea timpului și cheltuielilor necesare pentru accesul la serviciile medicale.

În afara respectării reglementărilor naționale cu privire la organizările de șantier, se pot adăuga următoarele recomandări pentru protejarea populației:

- depozitarea materialelor pe șantierul de construcție trebuie să se facă astfel încât să se creeze bariere acustice în direcția așezărilor umane;
- distribuția activităților pe șantierul de construcție trebuie studiată astfel încât activitățile producătoare de zgomot să fie izolate;
- sistemul de absorbție a zgomotului cu care sunt dotate utilajele trebuie întreținut periodic;
- utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care generează un nivel de zgomot/vibrații cât mai mic;
- se va asigura semnalizarea șantierului cu panouri de avertizare;
- se va dirija traficul din zona șantierului astfel încât să se asigure fluența circulației și să se evite aglomerările de autovehicule în zonele de lucru, iar în zonele de racordare cu alte drumuri se vor lua măsuri pentru devierea temporară a traficului;
- în perimetrele construite, iluminarea lucrărilor de construcții se va face astfel încât să nu afecteze populația și traficul din zonă;
- punctele de lucru vor fi dotate cu echipamente PSI necesare intervenției în caz de incendiu.

În condiții normale de funcționare a activității din cadrul proiectului, riscul declanșării unor accidente cu impact asupra factorilor de mediu și a sănătății populației este minim.

Perioada de exploatare a investiției

În perioada de exploatare a prezentei investiții nu există un impact negativ asupra așezărilor umane și asupra altor obiective de interes public.

6.1.8 Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

Deoarece activitatea de realizare a proiectului nu este una de producție, singurele tipuri de deșeuri ce ar putea rezulta, în perioada de construcție sunt cele menajere și din ambalaje, deșeuri de construcție, deșeuri electrice și electronice.

Operațiunile de întreținere și reparații a utilajelor ce vor deservi la implementarea obiectivelor prevăzute în prezentul proiect se vor efectua în afara perimetrului, la ateliere specializate, care vor colecta deșeurile specifice acestei activități.

Modul de gospodărire a deșeurilor – perioada de execuție

Tipurile și cantitățile de deșeuri rezultate din activitatea analizată pe perioada de execuție:

- pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 (cod deșeu 17.05.04);
- resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07;
- beton 17 01 01;
- deșeuri de materiale compozite pe baza de ciment, altele decât cele specificate la 10 13 09 și 10 13 10 (cod deșeu 10 13 11);
- fier și oțel 17 04 05;
- materiale plastice 17 02 03;
- lemn 17 02 0;
- sticlă 17 02 02;
- cabluri 17 04 11;
- deșeuri amestecate de materiale de construcție (cod deșeu 17.09.04);
- deșeuri municipale amestecate 20 03 01;
- deșeuri de ambalaje (15 01 01 - ambalaje de hârtie și carton, 15 01 02 – ambalaje de materiale plastice, 15 01 07 - ambalaje de sticla, 15 01 04 ambalaje de metal).

Deșeurile generate în perioada de derulare a proiectului se vor colecta selectiv, în containere amplasate în zona organizării de șantier și anume: menajere, hârtie, carton, PET-uri, resturi menajere sau produse ambalate.

Tabelul 19. Managementul deșeurilor în perioada de execuție

Denumire deșeu*	Cantitate generată [t/an]	Starea fizică	Cod deșeu*	Tip de stocare	Managementul deșeurilor	
					Valorificată/destinația	Eliminată/destinația
Activitatea de execuție a proiectului						
Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	25	S	17 05 04	VN		D1/DO
Resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07	2		17 05 08	VN		D1/DO
Beton	1	S	17 01 01	CT	R5/Vr	
Deșuri de materiale compozite pe baza de ciment, altele decât cele specificate la 10 13 09 și 10 13 10	0.2	S	10 13 11	CT	R5/Vr	
Fier și oțel	2	S	17 04 05	RM	R4/Vr	
Lemn	1	S	17 02 01	RP	R1/Vr	
Sticlă	0,5		17 02 02			
Plastic	0,5	S	17 02 03	RP	R12/Vr	
Cabluri	0,5		17 04 11			
Amestecuri de deșuri de la construcții	1	S	17 09 04	CT	R5/Vr	
Ambalaje contaminate cu substanțe periculoase (vopsea)	0,02		15 01 10*		Retur furnizor	
Activitatea personalului OS						
Deșuri municipale amestecate	0,6	S	20 03 01	RP		D5/DO
Hârtie	0,4	S	15 01 01	RP	R12/Vr	
Sticlă	0,5	S	15 01 07	RP	R12/Vr	
Plastic	0,2	S	15 01 02	RP	R12/Vr	
Metal	0,8	S	15 01 04	RM	R4/Vr	

* în conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, din Anexa 2 din HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

Tabelul 20. Schema flux de gestiune a deșeurilor pe perioada de execuție a proiectului

Materiale de construcție	→	Execuție obiectiv	→	Beton 17 01 01	Deșeuri reciclabile →	Valorificatori autorizați	
				Deșeuri de materiale compozite pe baza de ciment, altele decât cele specificate la 10 13 09 și 10 13 10 (10 13 11)			
				Fier, oțel 17 04 05			
				Plastic 17 02 03			
				Lemn 17 02 01			
				Sticlă 17 02 02			
				Cabluri 17 04 11			
		Amestecuri de deșeuri de la construcții 17 09 04	Deșeuri eliminate →	Amplasament pentru stocarea temporară a deșeurilor nepericuloase provenite din activitățile de construcții			
		Resturi de balast, altele decât 17 05 07					
		Pământ și pietre, altele decât la 17 05 03					
		Ambalaje vopsea 15 01 10*	→	Retur furnizor			
		Personal OS	→	→	Hârtie și carton 15 01 01	Deșeuri reciclabile →	Valorificatori autorizați
					Metalice 15 01 04		
					Materiale plastice 15 01 02		
Sticlă 15 01 07							
Deșeuri municipale amestecate 20 03 01	Deșeuri eliminate →				Depozit conform		

Modul de gestionare a deșeurilor – perioada de exploatare a obiectivului

Deșeurile solide rezultate din activitatea spitalelor sunt reprezentate de:

- deșeuri reciclabile (necontaminate):
 - hârtie, ambalaje din carton;
 - plastic;
 - sticlă;
 - metal.
- deșeuri nereciclabile:
 - deșeuri menajere (oficiile alimentare din secțiile medicale);
 - deșeuri rezultate din activitatea medicală (deșeuri infecțioase, înțepătoare - tăietoare, deșeuri anatomo-patologice și părți anatomice, deșeuri chimice, deșeuri de medicamente etc);
 - deșeuri medicale contaminate radioactiv.

Tabelul 21: Managementul deșeurilor în perioada de exploatare

Denumire deșeu*	Cantitate generată [t/an]	Starea fizică	Cod deșeu*	Tip de stocare	Managementul deșeurilor	
					Valorificată/destinația	Eliminată/destinația
Deșeuri municipale amestecate	1,0	S	20 03 01	RP		D1/DO
Hârtie	0,2	S	15 01 01	RP	R12/Vr	
Sticlă	0,9	S	15 01 07	RP	R12/Vr	
Plastic	0,5	S	15 01 02	RP	R12/Vr	
Metal	1	S	15 01 04	RM	R4/Vr	
Deșeuri biodegradabile din spații verzi	0,5	S	20 02 01	VN		D1/DO
Echipele electrice și electronice casate	0,05	S	20 01 36	RM	R13 /Vr	

Gestiunea deșeurilor va respecta Ordinul ministrului sănătății publice nr. 914/2006.

Deșeurile reciclabile se colectează și se depozitează distinct în funcție de natura materialelor, asigurându-se condițiile necesare de stocare temporară (spațiu special amenajat) și a celor igienico-sanitare, până la preluare și respectiv valorificarea acestora.

Deșeurile medicale se procesează respectând OMS 1226 privind Normele tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale și a Metodologiei de culegere a datelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activități medicale care reglementează modul în care se realizează colectarea separată pe categorii, ambalarea, stocarea temporară, transportul, tratarea și eliminarea deșeurilor medicale, acordând o atenție deosebită deșeurilor periculoase pentru a preveni contaminarea mediului și afectarea stării de sănătate.

Deșeurile medicale radioactive sunt gestionate cu respectarea prevederilor OG 11 privind gospodărirea în siguranță a deșeurilor radioactive, republicată, cu modificările ulterioare precum și normele privind managementul deșeurilor radioactive din domeniul securității și siguranței nucleare.

6.1.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Substanțele toxice și periculoase care se vor utiliza în realizarea proiectului pot fi: carburanții (motorina), lubrifianții necesari funcționării utilajelor, grundurile alchidice.

În cadrul organizării de șantier nu vor exista depozite de carburanți, alimentarea utilajelor și a autovehiculelor e va realiza la stațiile de carburant. Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimbarea lubrifianților se va executa după fiecare sezon de lucru în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.

În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa în șantier, ci într-un atelier specializat, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

Tipurile de deșeuri, inclusiv cele periculoase prevăzute în anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu completările ulterioare, întâlnite frecvent în activitățile medicale, sunt exemplificate în tabelul următor:

Tabelul 22: Deșeuri generate în perioada de operare

Cod deșeu, conform Hotărârii Guvernului nr. 856/2002	Categoriile de deșeuri rezultate din activități medicale
18 01 01 obiecte ascuțite (cu excepția 18 01 03*)	Deșeurile înțepătoare-tăietoare: ace, ace cu fir, catetere, seringi cu ac, branule, lame de bisturiu, pipete, sticlărie de laborator ori altă sticlărie spartă sau nu etc. de unică folosință, neîntrebuințată sau cu termen de expirare depășit, care nu a intrat în contact cu material potențial infecțios În situația în care deșeurile mai sus menționate au intrat în contact cu material potențial infecțios, inclusiv recipientele care au conținut vaccinuri, sunt considerate deșeuri infecțioase și sunt incluse în categoria 18 01 03*. În situația în care obiectele ascuțite au intrat în Anexa 5E PAGE 148 OF 162 contact cu substanțe/materiale periculoase sunt considerate deșeuri periculoase și sunt incluse în categoria 18 01 06*.
18 01 02 fragmente și organe umane, inclusiv recipiente de sânge și sânge (cu excepția 18 01 03*)	Deșeurile anatomo-patologice constând în fragmente din organe și organe umane, părți anatomice, lichide organice, material biopsic rezultat din blocurile operatorii de chirurgie și obstetrică (fetuși, placentă etc.), părți anatomice rezultate din laboratoarele de autopsie, recipiente pentru sânge și sânge etc. Toate aceste deșeuri sunt considerate infecțioase și sunt incluse în categoria 18 01 03*.

18 01 03* deșeuri ale căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infecțiilor	Deșeurile infecțioase, respectiv deșeurile care conțin sau au venit în contact cu sânge ori cu alte fluide biologice, precum și cu virusuri, bacterii, paraziți și/sau toxinele microorganismelor, perfuzoare cu tubulatură, recipiente care au conținut sânge sau alte fluide biologice, câmpuri operatorii, mănuși, sonde și alte materiale de unică folosință, comprese, pansamente și alte materiale contaminate, membrane de dializă, pungi de material plastic pentru colectarea urinei, materiale de laborator folosite, scutece care provin de la pacienți internați în unități sanitare cu specific de boli infecțioase sau în secții de boli infecțioase ale unităților sanitare, cadavre de animale rezultate în urma activităților de cercetare și experimentare etc.
18 01 04 deșeuri ale căror colectare și eliminare nu fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infecțiilor	Îmbrăcăminte necontaminată, aparate gipsate, lenjerie necontaminată, deșeuri rezultate după tratarea/decontaminarea termică a deșeurilor infecțioase, recipiente care au conținut medicamente, altele decât citotoxice și citostatice etc.
18 01 06* chimicale constând din sau conținând substanțe periculoase	Acizi, baze, solvenți halogenați, alte tipuri de solvenți, produse chimice organice și anorganice, inclusiv produse reziduale generate în cursul diagnosticului de laborator, soluții fixatoare sau de dezvoltare, produse concentrate utilizate în serviciile de dezinfectie și curățenie, soluții de formaldehidă etc.
18 01 07 chimicale, altele decât cele specificate la 18 01 06*	Produse chimice organice și anorganice nepericuloase (care nu necesită etichetare specifică), dezinfectanți (hipoclorit de sodiu slab concentrat, substanțe de curățare etc.), soluții Anexa 5E PAGE 149 OF 162 antiseptice, deșeuri de la aparatele de diagnostică cu concentrație scăzută de substanțe chimice periculoase etc., care nu se încadrează la 18 01 06*
18 01 08* medicamente citotoxice și citostatice	Categoriile de deșeuri vor fi stabilite în ordinul privind gestionarea deșeurilor de medicamente, care va fi reglementat conform art. 6 alin. (2).
18 01 09 medicamente, altele decât cele specificate la 18 01 08	Categoriile de deșeuri vor fi stabilite în ordinul privind gestionarea deșeurilor de medicamente, care va fi reglementat conform art. 6 alin. (2).
18 01 10* deșeuri de amalgam de la tratamentele stomatologice; aceste deșeuri sunt considerate periculoase.	Capsule sau resturi de amalgam (mercur), dinți extrași care au obturații de amalgam, coroane dentare, punți dentare, materiale compozite fotopolimerizabile, ciment glasionomer etc.

6.2 Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

În perioada de implementare a proiectului se vor utiliza, din cadrul resurselor naturale, nisip, pietriș, apă, pământ. Suprafețele afectate temporar și definitiv nu sunt semnificative raportat la suprafețele și disponibilitatea acestor resurse la nivelul municipiului. Alimentarea cu apă rece se va realiza de la rețeaua municipiului Tecuci.

Pentru colectarea apei uzate menajere provenite de la obiectele investiției se vor realiza racorduri de evacuare și conectarea acestora la rețeaua de canalizare menajeră, prin

intermediul tampon a unui bazin de retenție. Alimentarea cu gaze se va realiza din conducta de medie presiune din rețeaua de gaze existente în zonă.

7) DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Amplasamentul proiectului propus se află în intravilanul municipiului Tecuci și face parte din domeniul public al județului Galați. Întreaga activitate de execuție a lucrărilor pentru realizarea proiectului implică utilizarea unui număr de utilaje (wolla, compactor, autobasculantă, excavator, etc.), organizarea de șantier, depozite temporare de materiale, precum și o concentrare de efective umane. Toate aceste activități constituie surse potențiale de poluare a factorilor de mediu: apă, aer și sol. Emisiile de poluanți se vor produce doar pe o perioadă relativ restrânsă de timp, mai exact în perioada de execuție a proiectului.

Tabelul 23. Măsuri de diminuare a impactului pentru factorii de mediu

Componentă de mediu	Riscuri de mediu	Măsuri de diminuare a impactului
Apă	-întreruperea colectării apelor de suprafață pe durata executării lucrărilor de construcții	-stocarea atentă a materialelor periculoase și a deșeurilor, cu drenaj corespunzător a apelor reziduale și o evacuare a deșeurilor în siguranță
	-contaminarea, poluarea apei de suprafață cu deșeuri de combustibili, petroliere, ape reziduale	-asigurarea fluenței curgerii apelor pluviale pe perioada executării lucrărilor și a lucrărilor de intervenție
Sol	-deteriorarea structurii solului din cauza depunerilor de materiale și a traficului de materiale de construcții	-protejarea ariilor unde nu se desfășoară lucrări de construcții; se vor evita zonele sensibile în condiții meteo adverse, crearea de drumuri temporare pentru transport local
	-pierderea stratului superior al solului pe durata lucrărilor de excavare	-restaurarea zonelor deteriorate -solul vegetal va fi conservat și refăcut după terminarea lucrărilor
	-deteriorarea terenului pe durata lucrărilor de construcții	-asigurarea scurgerii permanente a apelor
Aer	-praf și vapori pe durata lucrărilor de construcție	- controlul prafului cu apă, controlul vitezei autovehiculelor
	-efectele contaminării/ poluării apelor cu deșeuri rezultate pe perioada execuției	- îndepărtarea controlată a deșeurilor
Zgomot	-poluare fonică cauzată de lucrările de construcție și de lucrările de întreținere	-planificarea lucrărilor pentru a micșora poluarea fonică -utilizarea metodelor și a echipamentului de construcție corespunzător -restricționare trafic

Componentă de mediu	Riscuri de mediu	Măsuri de diminuare a impactului
Biodiversitate și peisaj	-afectarea habitatelor naturale cauzate de lucrările de construcție: praf, zgomot, deșeuri, etc.	-planificarea lucrărilor și respectarea tehnologiilor -selectarea atentă a ariilor și a metodelor de evacuare
Mediul social	-impactul vizual al lucrărilor în construcție -zgomot, praf, deșeuri, etc., pe durata execuției și întreținerii lucrărilor -sănătatea populației și siguranța pe durata execuției lucrărilor -deranjarea siturilor istorice și culturile cunoscute și a celor nedescoperite	-amplasarea atentă a obiectelor -înlocuirea arborilor distruși, a structurilor de delimitare și replantarea vegetației în zona de lucrări -scoaterea atentă din funcțiune a zonelor cu lucrări de evacuarea deșeurilor

Impactul potențial asupra apei

Principalele surse potențiale de poluare a apei în timpul realizării proiectului sunt următoarele:

- excavarea pământului;
- manevrarea materialelor de construcție, în special a betoanelor;
- amplasamentul ales pentru organizarea de șantier.

O sursă de impact potențial care poate determina modificările calitative ale apei în perioada de execuție este legată de poluarea cu impurități care îi alterează proprietățile fizice, chimice și biologice. Se estimează un impact negativ nesemnificativ, direct și secundar, pe termen scurt. Manipularea materialelor de construcție determină emisii specifice de anumiți compuși chimici care, prin intermediul apelor pluviale, vor ajunge și în albia apelor din zonă. Accidental este posibil ca unele produse precum carburanții sau uleiurile, sau alte produse folosite în construcții în faza lichidă să se scurgă din recipientele de depozitare.

Acestea pot accidental ajunge să afecteze calitatea apei dacă se realizează următoarele activități:

- spălarea utilajelor sau a autovehiculelor în spații neamenajate;
- repararea utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei în spații neamenajate;
- remobilizarea unor surse subterane, antropogene, de poluare a apei prin lucrările de excavații;
- stocarea combustibililor în depozite în spații neamenajate sau recipiente improprii.

Activitatea salariaților din cadrul organizării de șantier este la rândul ei generatoare de poluanți cu impact potențial asupra apelor de suprafață și subterane, deoarece:

- produce deșeuri menajere care, depozitate în locuri necorespunzătoare pot fi antrenate de ape sau pot produce levigat care să afecteze apa subterană;
- evacuările de ape fecaloid-menajere aferente atât organizărilor de șantier, pot și ele să afecteze calitatea apelor, dacă toaletele sunt improvizate.

Alimentarea cu apă a angajaților angrenați, se va realiza prin intermediul recipientelor îmbuteliate. În caz de accidente, principala și uneori singura măsură de minimizare a riscurilor de poluare a apelor constă din rapiditatea de adoptare a măsurilor de limitare a dispersiei și de colectare a scurgerilor de poluant.

În ceea ce privește posibilitatea de poluare a stratului freatic datorită prezenței organizării de șantier, a utilajelor de construcție, se apreciază că și aceasta va fi relativ redusă, deoarece nu se vor depozita carburanți pe amplasament, întreținerea echipamentelor și a utilajelor se va realiza doar în spații amenajate.

Măsuri de diminuare a impactului

Măsuri de protecție a apelor în perioada de realizare a proiectului:

- execuția obiectivului în etape, dar cu respectarea timpilor tehnologici necesari;
- realizarea lucrărilor prin asigurarea de pante de scurgere pentru apele din precipitații;
- întreținerea utilajelor (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanți etc.) numai în locuri special amenajate/autorizate;
- este interzisă mentenanța utilajelor pe amplasamentul proiectului;
- manipularea materialelor, a pământului decopertat se va face astfel încât să se evite antrenarea lor prin apele de precipitații către cursurile de apă.

Apele pluviale provenite de la gurile de scurgere din zona parcurii exterioare și zona elicopterului de pe acoperiș se vor evacua la un separator de hidrocarburi apoi vor fi evacuate la căminul de canalizare menajera existent în zonă.

Nu sunt necesare alte instalații de epurare sau pre-epurare a apelor uzate deoarece din activitatea care se propune a se desfășura prin proiect nu se vor genera ape uzate tehnologice ci doar menajere, iar regimul de generare al acestora este redus doar la perioada de construcție.

Impactul potențial asupra aerului

În perioada de execuție a proiectului, sursele de poluare provin din emisiile de la utilajele și autovehiculele implicate, care vor genera poluanți caracteristici arderii combustibililor în motoare. Emisiile din timpul desfășurării lucrărilor provin în mare parte din excavarea pământului, manevrarea deșeurilor din construcții și a altor materiale, precum și din intervențiile de construcție și demolare propuse în cadrul proiectului.

Regimul emisiilor, ca și în cazul emisiilor de praf, depinde de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului. Prin natura și tipurile de emisii pe care le generează în cele două faze, nu se constituie într-un factor de risc care poate fi evaluat la o scară atât de redusă și să fie cuantificabil pentru sănătatea populației din zonă. Se estimează ca impactul asupra factorului aer va fi moderat pe termen scurt.

Măsuri de diminuare a impactului

În perioada de execuție a lucrărilor, prin clauze contractuale se vor stabili următoarele acțiuni:

- Măsuri de diminuare, măsuri organizatorice;
- Inspecția zilnică a locației;
- Utilaje performante privind emisiile și zgomotul;
- Umectări în timpul verii pentru limitarea prafului în atmosferă;
- Prevenirea accidentelor cu pierderi de poluanți;
- Realizarea lucrărilor pe etape;
- Amenajarea spațiilor de depozitare a deșeurilor în zona organizării de șantier, organizarea colectării periodice și transportul spre eliminare/valorificare a deșeurilor rezultate.

Tabelul 24. Măsuri de diminuare pentru factorul de mediu aer

Măsuri de diminuare	Fază de implementare		
	Amenajare	Construcție	Operare
Limitarea zonelor decopertate pe durata de expunere a solului	√	√	-
Reabilitarea și stabilizarea progresivă a zonelor afectate pentru a preveni eroziunea.	-	√	-
Umectarea zonelor de lucru pentru reducerea pulberilor antrenate de vânt.	√	√	-
Restricționarea traficului în zona de lucru și impunerea limitelor de viteză	√	√	-
Verificarea periodică a utilajelor și echipamentelor de lucru	√	√	-

Nu sunt necesare măsuri de protecție ale aerului prevăzute pentru perioada de exploatare a obiectivului proiectului.

În afara măsurilor tehnice de reducere a poluării aerului mai sus prezentate, titularul activității va respecta o serie de măsuri care vor reduce emisiile specifice și disconfortul cauzat în perioada de construcție:

- Referitor la emisiile de la vehiculele de transport, acestea trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară;
- Lucrările de organizare a șantierelor trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne, care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă;
- Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- Procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor aflate sub acțiunea utilajelor de lucru sau a drumurilor de acces, în special a celor nepavate.
- Drumurile de șantier vor fi permanent întreținute pentru a se reduce dispersia pulberilor în atmosferă;
- Transportul materialelor, materiilor prime și a pământului excavat se va face pe cât posibil cu autovehicule acoperite.
- După finalizarea lucrărilor, recomandăm readucerea zonelor afectate pe cât posibil la starea inițială;
- Se recomandă monitorizarea calității aerului în perioadele excesiv de secetoase și cu vânturi în vederea ținerii sub control a poluării produse ca urmare a antrenării materiilor în suspensie.

Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Nu sunt necesare instalații suplimentare pentru reținerea și dispersia poluanților din atmosferă în perioada de realizare a obiectivelor proiectului.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în perioada de execuție a lucrărilor de construcție aferente proiectului sunt surse libere, deschise. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale.

Impactul potențial asupra solului și subsolului

În perioada de execuție a proiectului va fi înregistrat un impact potențial asupra solului în mod direct sau prin intermediul mediilor de dispersie a poluanților.

Formele de impact identificate în această perioadă pot fi:

- Îndepărtarea stratului vegetal și deteriorarea profilului de sol;
- Modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale;
- Poluarea accidentală.

În etapa de realizare a investiției se poate menționa că pentru obiectivele propuse sunt prevăzute variante de construcție etapizată pe zone de lucru.

Etapizarea presupune un număr redus de operații tehnologice, cantități mai mici de materiale de construcție clasice. În etapa de construcții, în cadrul organizării de șantier se vor utiliza doar construcții ușoare tip container pentru depozitarea unor materiale de construcții și a unor echipamente și unelte utilizate la aceasta etapă. Impactul imediat datorat lucrărilor de execuție, respectiv deplasări de utilaje, excavări de suprafață va fi un impact local și temporar.

În concluzie, activitățile desfășurate în perioada de execuție a proiectului au un impact direct, reversibil, local redus asupra poluării chimice a solului.

Lucrările și măsurile pentru protecția solului și a subsolului

În tabelul următor sunt prezentate măsurile de reducere a riscului de poluare a solului și subsolului.

Tabelul 25. Măsuri de reducere a riscului de poluare a solului și subsolului

Tip de activitate/acțiune	Măsuri de diminuare a impactului
În perioada de construcție	
Amplasarea organizării de șantier	Depozitarea provizorie a pământului excavat se va face pe suprafețe reduse, ferite de tranzitul utilajelor și la o distanță apreciabilă față de zona de depozitare a materialelor pulverulente; Solul excavat va fi reutilizat ca material de umplutură în consolidarea și reamenajarea zonelor afectate, doar surplusul va fi tratat ca și deșeu
Colectarea și epurarea apelor uzate menajere și ape pluviale	Pentru colectarea apelor uzate menajere se va folosi rețeaua publică de canalizare.
	Apele pluviale vor fi dirijate prin intermediul rigolelor în rețeaua publică de canalizare.
Depozite de carburanți	Stocarea carburanților se va face în rezervoarele utilajelor, autovehiculelor; pe amplasament nu se vor depozita produse petroliere. Pentru evitarea producerii de accidente accesul utilajelor în fronturile de lucru se va face după un program flux prestabilit.
Depozitarea deșeurilor	Deșeurile rezultate din activitatea umană desfășurată în cadrul organizării de șantier se vor colecta în recipiente etanșe/pubele amplasate în spații special amenajate. Periodic deșeurile vor fi transportate de operatorul de salubritate autorizat, conform unui contract încheiat.
	Nu se vor depozita deșeuri periculoase pe amplasamentul proiectului.
Poluări accidentale	Utilajele și autovehiculele utilizate în etapa de construcție a proiectului se vor verifica periodic pentru a constata eventualele defecțiuni și a preveni eventualele poluări accidentale.

	Se vor utiliza materiale absorbante în caz de poluări accidentale cu produse petroliere.
	Operatorul va avea obligația de a deține materiale absorbante a produselor petroliere în cadrul organizării de șantier.

Impactul potențial asupra biodiversității

Zona obiectivelor propuse pentru construcție nu străbate habitate naturale, și nu traversează arii protejate de interes național și comunitar.

Se consideră că ecosistemele naturale nu vor resimți pierderi de biodiversitate prin intensificarea ulterioară a traficului rutier. Pentru realizarea obiectivului nu sunt necesare lucrări de defrișare a vegetației din zona analizată. Este posibil ca vegetația să fie afectată de organizarea de șantier, însă având în vedere perioada pe care vor fi realizate lucrările acest lucru va avea un impact neglijabil asupra biodiversității. Se consideră că ecosistemele naturale nu vor resimți pierderi de biodiversitate prin lucrările de reabilitare.

Măsurile necesare diminuării impactului asupra biodiversității locale în faza de realizare a obiectivului:

- aplicarea unui management corespunzător al activităților desfășurate, atât în perioada efectuării lucrărilor cat și a organizării de șantier;
- pe parcursul executării lucrărilor se va asigura supravegherea strictă a activităților pentru a evita pierderile de combustibili, uleiuri, ape uzate în mediul acvatic;
- exploatarea echipamentelor trebuie să se facă în condiții de maximă securitate, respectând normele de exploatare prevăzute de cartea tehnică. În aceste condiții riscul unui accident de amploare poate fi considerat minim, iar probabilitatea producerii unei poluări cu hidrocarburi, minimă;
- se recomandă ca lucrările proiectului să se desfășoare etapizat în spațiul desemnat, pentru eliminarea extinderii efectelor negative asupra calității mediului și implicit asupra comunităților de organisme acvatice;
- desfășurarea activităților din cadrul perimetrului analizat pe suprafețele strict necesare;
- respectarea căilor de acces stabilite (existente sau nou create);
- stropirea cu apa a drumurilor după necesități, pentru a preveni emisiile de particule;
- reabilitarea suprafețelor pe care vor fi desfășurate organizarea de șantier
- eliminarea conforma a deșeurilor;

Având în vedere măsurile de diminuare a impactului asupra biodiversității în zonă, care reduc stresul și afectarea semnificativă a componentelor de mediu, la minim posibil, considerăm că măsurile menționate mai sus sunt cele mai potrivite în situația realizării proiectului.

Impactul potențial asupra populației

Impactul proiectului, din punct de vedere social este unul benefic atât pentru municipiu cât și pentru zonele învecinate. Astfel beneficiile aduse sunt:

- creșterea nivelului socio-economic al municipiului;
- creșterea calității vieții prin îmbunătățirea accesului la servicii de bază ale populației;
- creșterea confortului, evitarea îmbolnăvirilor epidemiologice;
- diminuarea timpului și cheltuielilor necesare pentru accesul la serviciile medicale;
- creșterea accesului populației la serviciile medicale va facilita prevenirea diferitelor afecțiuni, dar și tratarea bolilor aflate în stadiu incipient;
- dezvoltarea și modernizarea infrastructurii medicale locale.

Măsuri de diminuare a impactului asupra populației și sănătății publice

Se recomandă adoptarea următoarelor măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor în perioada de execuție a proiectului:

- desfășurarea lucrărilor etapizat în timp și spațiu, conform graficului de lucrări, astfel încât disconfortul generat de poluarea fonică să fie limitat la această perioadă;
- utilizarea de sisteme adecvate de atenuare a zgomotului la surse (motoare utilaje etc.);
- se va evita utilizarea mai multor utilaje simultan, astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile;
- instruirea personalului privind oprirea motoarelor utilajelor în perioadele de inactivitate, precum și oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor/deșeurilor;
- utilizarea de echipament corespunzător pentru protecția personalului angajat;
- stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația mijloacelor de transport în localități și pe drumurile tehnologice;
- respectarea orelor de liniște în zonele locuite.

Având în vedere că principalele surse de zgomot și vibrații provin de la utilajele ce vor deservi la implementarea obiectivelor, recomandăm ca acestea să fie verificate periodic, corespunzând normelor în vigoare.

Pentru nivelul de zgomot generat pe amplasamentul analizat, va trebui să respecte valorile limită ale indicatorilor de zgomot impuse prin Ordinul Ministeriului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, după cum urmează:

- în perioada zilei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat $A(A_{eqT})$, să nu depășească 55 dB și curba de zgomot Cz 50dB;
- în perioada nopții între orele 23.00 – 7.00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat $A(A_{eqT})$, să nu depășească 45dB și curba de zgomot Cz 40dB -65 dB(A) - STAS 10009 - 88 "Acustica urbana - Limite admisibile ale nivelului de zgomot" pentru nivelul de zgomot la limita funcțională.

Gestiunea deșeurilor

Printre măsurile cu caracter general ce trebuie adoptate în vederea asigurării unui management corect al deșeurilor produse în perioada executării lucrărilor de amenajare, se numără următoarele:

- evacuarea ritmică a deșeurilor din zona de generare în vederea evitării formării de stocuri și creșterii riscului amestecării diferitelor tipuri de deșeuri;
- alegerea variantelor de reutilizare și reciclare a deșeurilor rezultate, ca primă opțiune de gestionare și nu eliminarea acestora la un depozit de deșeuri;
- se vor respecta prevederile și procedurile H.G. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- se interzice aruncarea deșeurilor și/sau depozitarea în locuri neautorizate;
- se va institui evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu H.G. 856/2002, evidențiindu-se atât cantitățile de deșeuri rezultate, cât și modul de gestionare a acestora.

8) PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă. Monitorizare este foarte importantă mai ales pentru perioada de construcție deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficienței măsurilor adoptate pentru reducerea impactului asupra mediului.

O schemă de monitorizare bine stabilită va servi următoarelor scopuri:

- Detectarea erorilor în execuția, funcționarea sau întreținerea lucrărilor;
- Evaluarea modului în care măsurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

Pe durata lucrărilor de execuție constructorul va lua măsurile necesare pentru eliminarea factorilor de disconfort (praf, zgomot) și încadrarea lucrărilor în standardele și legislația existentă.

Se va urmări menținerea nivelului de zgomot exterior în limitele impuse în STAS 100009/88 respectiv de 50 dB (A), curba de zgomot Cz 456.

Depozitarea materialelor de construcție se va face numai în limitele terenului deținut de titular.

Factorul de mediu apă

Monitorizarea în perioada de realizare a proiectului va avea în vedere următoarele aspecte:

- în perioada de exploatare se generează ape uzate menajere ce vor fi evacuate prin rețeaua de tuburi din PVC-KG, în bazinul vidanjabil existent în incintă;
- verificarea respectării normelor de funcționare ale utilajelor în perioada de construcție a investiției analizate.

Monitorizarea managementului apelor uzate provenite din organizarea de șantier prin vidanjarea corespunzătoare a toaletelor ecologice și încadrarea în parametrii NTPA 001/2002 de evacuare a apelor uzate.

Factorul de mediu aer și zgomot

În perioada de construcție beneficiarul va trebui să respecte parametrii impuși de STAS 12574/87 și Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător precum și STAS 10009/87 și OMS 119/2013.

Pentru faza de construcție se recomandă monitorizarea pulberilor în suspensie și a pulberilor sedimentabile, precum și a zgomotului.

Factor de mediu sol și subsol

Se va asigura o supraveghere permanentă a amplasamentului analizat pentru sesizarea eventualelor incidente care ar putea influența poluarea solului.

Factor de mediu biodiversitate

Nu este necesar un program de monitorizare a acestui factor de mediu, în condiții normale de realizare a obiectivului.

Zona unde se vor desfășura lucrările de construcție nu reprezintă loc de reproducere sau de hrănire pentru specii de păsări din Aree de Protecție Specială Avifaunistică. Putem concluziona că o monitorizare a avifaunei, în aceste condiții nu este necesară și nici relevantă.

Așezări umane și a sănătății populației

Nu este necesară monitorizarea.

9) LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE

9.1. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene

Nu este cazul.

9.2. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Investiția propusă este în corcondanță cu:

- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) a Municipiului Tecuci 2021-2027.
- Raport de Mediu la Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (S.I.D.U.) a Municipiului Tecuci 2021-2027.

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană este un instrument de planificare, care obligatoriu răspunde la nevoile locale de dezvoltare, asigurând un proces participativ în care guvernarea, colaborarea și implicarea comunității reprezintă pilonii fără de care nu se poate asigura continuitatea pe termen lung a viziunii de dezvoltare.

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Tecuci (SIDU) pentru perioada 2021-2027 reprezintă instrumentul de planificare a viitorului localității, având drept scop stabilirea viziunii integrate optime asupra modului în care trebuie să se dezvolte durabil comunitatea locală, aplicând principii precum coeziune și competitivitate economică, socială și teritorială, dezvoltare și asigurarea de șanse egale pentru toți membrii societății la toate nivelele acesteia.

10) LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Localizarea organizării de șantier

Amplasamentul lucrărilor proiectate este situat pe parcela beneficiarului, spațiul necesar pentru organizarea de șantier este suficient pentru o organizare normală a șantierului.

Documentația privind organizarea execuției (OS) pentru realizarea obiectivului de investiții va prezenta detaliat exigențele legate de organizare, logistică și transport, care trebuie să cuprindă:

- căile de acces;

- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare;
- sursele de energie;
- vestiare, apă potabilă, grup sanitar;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor și elementelor rezultate în cadrul procesului de execuție a obiectivului de investiții cu măsurile specifice pentru conservarea pe timpul depozitării și evitarea degradărilor;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a lucrărilor;
- măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Asigurarea accesului pentru organizarea de șantier și delimitarea zonei de organizare a execuției

Respectarea conformației parcelei, organizarea de șantier se va realiza în interiorul incintei. În interiorul incintei vor fi organizate toate obiectivele necesare execuției. Orice degradare a incintei sau a vecinătăților va fi remediată și readusă la starea inițială.

Accesul auto și pietonal se va face din strada Costache Conachi. Tot din strada Costache Conachi mai exista un acces secundar auto și pietonal cu o lățime de 5,60 m. Nu exista acces din celelalte laturi ale amplasamentului.

Aprovizionarea cu materiale se va realiza de asemenea prin intermediul zonei de acces auto principale din strada Costache Conachi.

Evacuarea deșeurilor rezultate în urma procesului de execuție se va realiza prin intermediul zonei de acces auto din strada Costache Conachi.

Racordarea la utilități

Racordarea la energie electrică se va face din bransamentul existent pe amplasament.

Pentru asigurarea igienei de șantier, se va instala 1 unitate de toaletă ecologică în proximitatea vestiarului. Toaletele ecologice vor fi de tip prefabricat, cu rezervor etanș, independent și vor asigura necesarul de menținere a igienei pe șantier.

Apa potabila se va aproviziona prin recipiente îmbuteliate.

În vederea asigurării facilităților pentru personalul OS se va închiria un container vestiar cu rezervor înglobat pentru nevoi igienico sanitare.

EȘALONAREA INVESTIȚIEI

Duratele de execuție pe obiecte au fost stabilite în funcție de volumul de manoperă, precum și prin comparație cu lucrări similare executate anterior.

ORGANIZAREA EXECUȚIEI

Cheltuielile de organizare a șantierului cad în sarcina executantului.

Organizarea generală a șantierului va cuprinde următoarele obiecte:

- împrejmuirea zonei pentru organizare de șantier cu stâlpi din metal și plasă sudată;
- o platformă descoperită pentru depozitarea materialelor (armături, cofraje, agregate, nisip, pietriș) etc;
- o platformă acoperită pentru depozitare materiale care trebuie protejate contra intemperiilor (ciment, var, ipsos, etc);
- o construcție provizorie din lemn (3,00 x 5,00 m) pentru atașamente de șantier și pentru depozitat materiale mărunte;
- WC ecologic.

De asemenea șantierul se va dota cu:

- un pichet de incendiu;
- tablou electric provizoriu.

Necesarul de energie electrică, apă potabilă și tehnologică pe întreaga perioadă de lucru a șantierului va fi asigurat prin rețele provizorii din cadrul organizării de șantier, pentru racorduri consultându-se planurile cu rețele existente și sursele de apă din zonă.

Forța de muncă se asigură din cadrul personalului permanent al executantului.

Betoanele și mortarele se prepară manual pe șantier conform proiectului de execuție, respectându-se Normativul "COD DE PRACTICĂ PENTRU EXECUTAREA LUCRĂRILOR DIN BETON ARMAT ȘI BETON PRECOMPRIMAT", indicat WNE012-99, aprobat de MLPAT cu ordinul nr.59/N din 24 august 1999 și Normativul CI6^84^privind executarea lucrărilor de betoane pe timp friguros.

MASURI DE PROTECȚIA MUNCII

În timpul execuției, se vor respecta cu strictețe prevederile prescripțiilor și capitolelor menționate:

La deschiderea șantierului se va numi un responsabil cu tehnica securității muncii și PRESCRIPTII P.S.I.

Se vor respecta întocmai:

- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții, elaborat de Institutul de Proiectare, Cercetare și Inginerie Tehnologică pentru Construcții, aprobat cu ordinul Nr.9/N/1933 de Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului și în

mod special se vor respecta prevederile următoarelor capitole: 7, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23,24, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 36;

- Normativul privind protecția prin legare la pământ a utilajelor electrice de construcții;
- Normativul privind proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice PE-107/78.

Pe șantier se va face instructaj special privind N.T.S.M. cu tot personalul, insistându-se asupra:

- interzicerii circulației pe șpraițuri;
- montării parapetilor la podețe peste tranșee;
- montării parapetilor la tranșee din dulapi de inventar;
- instalării luminilor roșii avertizoare sau/ și a panourilor cu inscripții avertizoare;
- turnării betoanelor în infrastructură de pe podinile de turnare;
- executarea sprijinirilor la elementele structurale sau nestructurale acolo unde este cazul sau conform proiectului, pentru asigurarea stabilității.

Se vor lua de asemeni următoarele măsuri de TSM:

- operațiunile de construcții vor fi conduse de o singură persoană;
- muncitorii vor fi instruiți înaintea începerii executării operațiunilor;
- tot personalul pe șantier va purta căști;
- se vor îngrădi locurile unde circulația este interzisă;
- se vor monta viziere de protecție atât pe conturul construcției, cât și în special la intrări.

Se vor aplica dispozițiile cuprinse în:

- Normele T.S.M. referitor la rețelele de apă și canalizare;
- Normele T.S.M. în construcții referitor la executarea lucrărilor pe timp friguros și la lumină.

PRESCRIȚII P.S.I.

- Respectarea întocmai a prevederilor N.P.S.I în vigoare;
- Se vor fixa puncte P.S.I. care se vor dota cu unelte și materiale.

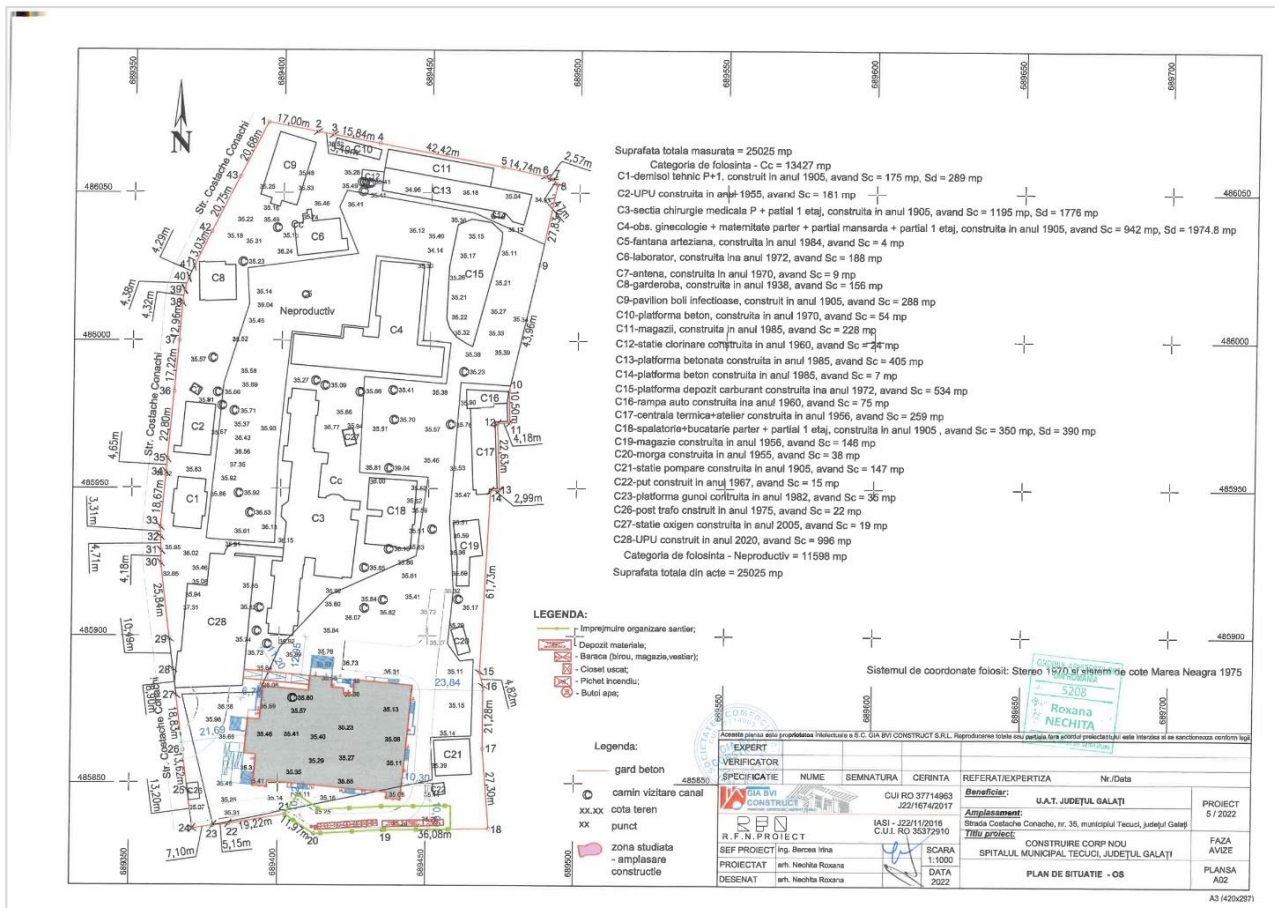


Figura 6 Planul de situație cu organizarea de șantier a proiectului

11) LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE

Terenul utilizat temporar pentru amplasarea organizării de șantier va fi eliberat de toate reperele aferente (containere, platformă de pietriș, materiale de construcții rămase neutilizate).

Factorii de mediu ar putea fi afectați în perioada de execuție a lucrărilor, prin următoarele accidente potențiale:

- scurgeri accidentale de carburanți, uleiuri pe sol;
- emisii necontrolate provenite de la utilajele și mijloacele auto utilizate.

Pentru prevenirea poluărilor accidentale se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în proiect și în prezentul studiu. La finalizarea lucrărilor de construcții se vor executa lucrări de refacere a solului, inclusiv în zona de depozitare a materialelor în cadrul organizării de

șantier, se va curăța amplasamentul de toate tipurile de deșeuri generate în perioada realizării proiectului. Vor fi acoperite cu sol vegetal și însămânțate cu gazon toate acostamentele noi și terenurile adiacente, afectate de lucrări.

12) ANEXE - PIESE DESENATE

- **Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);**
- Plan de încadrare în județ;
- Plan de încadrare în localitate;
- Certificatul de urbanism;
- Plan topografic;
- Planșe arhitectură, rezistență, sistematizare, electrice, termice, sanitare.

12.2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare

Nu este cazul.

12.3. Schema-flux a gestionării deșeurilor

A se vedea Tabelul 19.

13) PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONAȚA 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, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE

Nu este cazul

14) PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE

Nu este cazul