

MUNICIPIUL SALONTA**CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI SALONTA**

Salonta, str. Republicii Nr.1, cod poștal 415500, Județul Bihor

CUI 4593423

Tel: 0259-373243, 0359-409730, 0359-409731; Fax: 0359-409733

e-mail: primsal3@gmail.com; primsal@rdslink.ro

web-site: www.salonta.net

**HOTĂRÂREA****Nr. 148 din 30 IULIE 2026**

Privind reactualizarea documentației tehnico-economice-faza Studiu de fezabilitate - obiectiv mixt de investiții pentru obiectivul de investiții:

“CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE ÎN SPITALUL MUNICIPAL SALONTA, PRIN REABILITAREA INFRASTRUCTURII EXISTENTE, EXTINDEREA PRIN CONSTRUIREA DE NOI FACILITĂȚI, MODERNIZAREA ȘI DOTAREA ACESTORA”

aprobat inițial prin HCLMS nr. 247/30.12.2021, modificat prin HCLMS nr. 132/31.05.2022

Consiliul Local al Municipiului Salonta,

- Examinând proiectul de hotărâre privind reactualizarea documentației tehnico-economice-faza Studiu de fezabilitate-obiectiv mixt de investiții pentru obiectivul de investiții: “CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE ÎN SPITALUL MUNICIPAL SALONTA, PRIN REABILITAREA INFRASTRUCTURII EXISTENTE, EXTINDEREA PRIN CONSTRUIREA DE NOI FACILITĂȚI, MODERNIZAREA ȘI DOTAREA ACESTORA” aprobat inițial prin HCLMS nr. 247/30.12.2021, modificat prin HCLMS nr. 132/31.05.2022;
- Reținând Referatul de aprobare nr.5432 din data de 29.07.2026 al Primarului Municipiului Salonta, în calitate de inițiator;
- Analizând Raportul de specialitate nr.5433 din data de 29.07.2026 întocmit de Direcția Economică.

Având în vedere:

- Ordonanța Guvernului nr. 16/2014 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 25/2001 privind înființarea Companiei Naționale de Investiții „CNI S.A.”, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 117/2002, cu modificările și completările ulterioare;
- HCLMS nr. 132/31.05.2022 privind completarea și actualizarea HCLMS nr. 247/30.12.2021 privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul de investiții: “CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE ÎN SPITALUL MUNICIPAL SALONTA, PRIN REABILITAREA INFRASTRUCTURII EXISTENTE, EXTINDEREA PRIN CONSTRUIREA DE NOI FACILITĂȚI, MODERNIZAREA ȘI DOTAREA ACESTORA” propus spre finanțare în cadrul programului Național de Construcții de Interes Public sau Social, subprogramul: Unități sanitare;
- Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative – Republicată.

Văzând avizul favorabil al Comisiei pentru agricultură și activități economico-financiare.

În temeiul prevederilor art. 129 alin.(2) lit.b), c) și d), coroborat cu alin.(7) lit.c), art. 139 alin. (3) lit.g), art.196 alin.(1) lit.a) și cele ale art.196-199, art.286 din O.U.G. nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE

Art.I. Reactualizarea art.2 aprobat inițial prin HCLMS 247/30.12.2021, modificat prin HCLMS 132/31.05.2022, care va arăta astfel:

„ Art 2. Aprobarea documentației tehnico-economice-faza Studiu de fezabilitate-obiectiv mixt de investiții pentru obiectivul de investiții: “CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE ÎN SPITALUL MUNICIPAL SALONTA, PRIN REABILITAREA INFRASTRUCTURII EXISTENTE, EXTINDEREA PRIN CONSTRUIREA DE NOI FACILITĂȚI, MODERNIZAREA ȘI DOTAREA ACESTORA”, conform Anexei 1 și Devizul General, conform Anexei 1.1 la prezenta hotărâre.”

Art.II. Reactualizarea Anexei 2 aprobat inițial prin HCLMS 247/30.12.2021 modificat prin HCLMS 132/31.05.2022, conform anexei 2 la prezenta.

Art.III. Reactualizarea art.4 din HCLMS nr. 247/30.12.2021 modificat prin HCLMS 132/31.05.2022 care va arăta astfel:

„ **Art. 4.** Se aprobă valoarea totală a proiectului „ CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE ÎN SPITALUL MUNICIPAL SALONTA, PRIN REABILITAREA INFRASTRUCTURII EXISTENTE, EXTINDEREA PRIN CONSTRUIREA DE NOI FACILITĂȚI, MODERNIZAREA ȘI DOTAREA ACESTORA” în cuantum de 59.162.928,94 lei (inclusiv TVA).”

Art.IV. Reactualizarea art. 5 din HCLMS nr. 247/30.12.2021 renumerotat și republicat introdus prin HCLMS 132/31.05.2022 care va arăta astfel:

„**Art.5** Se aprobă valoarea aferentă restului de executat finanțată de Municipiului Salonta în sumă de 664.529,45 lei inclusiv TVA din care C+M în sumă de 400.638,22 lei inclusiv TVA.”

Art.V. Orice reglementare anterioară se reactualizează prin prezenta hotărâre

Art.VI. Cu ducere la îndeplinire se încredințează Serviciul de Dezvoltare Urbană și Direcția Economică.

Art.VII. Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Institutia Prefectului - Județul Bihor
- Primarul Municipiului Salonta
- Serviciul Dezvoltare Urbană
- Direcția Economică - Compartiment Contabilitate
- Spitalul Municipal Salonta
- Compartimentul Urbanism și Amenajarea Teritoriului
- Compania Națională de Investiții „ C.N.I.” S.A
- Se aduce la cunoștință publică prin publicare pe pagina oficială a instituției www.salonta.net – Monitorul Oficial Local, respectiv afișare la sediul Primăriei Municipiului Salonta.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
NEAGA Florica - Maria

Contrasemnează,
SECRETAR GENERAL
Patricia Edith IVANCIUC

Prezenta hotărâre a fost adoptată cu majoritatea absolută astfel:

Din 17 consilieri în funcție, 17 consilieri prezenți, 17 pentru, --- împotrivă, --- abțineri

DEVIZUL GENERAL

Salonta, prin reabilitarea infrastructurii existente, extinderea prin construirea de noi facilități, modernizarea și dotarea acestora, Str. I. Cantacuzino, nr.2-4, Municipiul Salonta, județul Bihor

"Program național de construcții de interes public sau social"
- Subprogramul "Unități sanitare"

Faza de proiectare: STUDIU DE FIZABILITATE (S.F.) - obiectiv mixt de investiții - ACTUALIZARE CONFORM CU LEGEA NR. 12/2021
în LEI/EURO la cursul BNR din 25.05.2022, 1 EURO = 4,9417 LEI

TVA= 19%

Amexa 1.1.

[illegible]

Asocierea S.C. HESZ CONSTRUCTII ROMANIA S.R.L. S.S.C.
ATELIER DE PROIECTARE BENTAS S.R.L.
Arhitecte șef de proiect
Cristina BENTEA

Asocietate S.C. HESZ CONSTRUCTIE ROMANIA S.R.L. S.C. ATENHER OE
PROIECTARE BENTA S.R.L.
Managerul general
György MÁDAR

COMPANIA NATIONALA DE INVESTITII - C.N.I.- S.A.
 DIRECTIUN GENERALA
 11 PONTA PATERASCOIU

COMPANIA NAȚIONALĂ DE INVESTIȚII - C.N.I.S.I.
DIRECTOR PROMOVARE INVESTIȚII ȘI FONDURI EXT.
Georgiana VABRĂȘCU

al obiectivului de investitie: - "Creșterea calității serviciilor medicale în Spitalul Municipal Salonta, prin reabilitarea infrastructurii existente, extinderea prin construirea de noi facilități, modernizarea și dotarea acestora. Str. I. Cantacuzino nr 2-4, Municipiul Salonta, județul Bihor"

În LEVEURO la cursul BNR din 30.08.2025, 1EUR= 6.2430 lei

[illegible]

2020					
Valori calculate pentru perioada 2020	Contribuția asigurată de UAT Salonta din bugetele alocației, până la 30-06-2020, respectiv:	4.267.343,87	terțului TVA	71.841,84	Euro fără TVA
		3.089.350,48	terțului TVA	741.611,64	Euro fără TVA
	Contribuția asigurată de UAT Salonta din bugetele alocației până la 30-06-2020, respectiv:	6.008.351,47	terțului TVA	964.847,80	Euro cu TVA
		4.655.770,12	terțului TVA	927.359,71	Euro cu TVA
	Valoarea cheltuielilor neeligibile înregistrate de UAT Salonta	88.832,87	terțului TVA	12.835,24	Euro fără TVA
	Valoarea cheltuielilor neeligibile înregistrate de UAT Salonta	4.344.475,59	terțului TVA	681.481,19	Euro fără TVA
	Valoarea cheltuielilor eligibile UAT Salonta	1.690.173,58	terțului TVA	263.537,58	Euro fără TVA
	Total Emarcator obținut UAT Salonta			1.045.353,58	Euro fără TVA

4.267.545,87	lei fără TVA	811.846,04	Euro fără TVA
3.808.390,88	lei fără TVA	748.621,84	Euro fără TVA
9.068.555,47	lei cu TVA	904.867,80	Euro cu TVA
4.852.770,12	lei cu TVA	967.259,77	Euro cu TVA
888.520,01	lei fără TVA	129.835,24	Euro fără TVA
829.475,45	lei cu TVA	156.455,14	Euro cu TVA
4.568.475,89	lei fără TVA	843.681,25	Euro fără TVA
6.268.373,93	lei cu TVA	943.505,99	Euro cu TVA

Indicatorii tehnico-economici actualizați:

A. Indicatori tehnici

Denumire indicator	Indicatori initiali	Indicatori revizuiti
Suprafață construită existentă Spital Municipal C1+C2+C18 [mp]	1.999,0	1.999,0
Suprafață construită propusă Spital Municipal [mp]	605,85	624,41
Suprafață construită totală Spital Municipal C1+C2+C18 [mp]	2.604,85	2.623,41
Suprafață desfășurată existentă Spital Municipal C1+C2+C18[mp]	7.834,0	9.950,00
Suprafață desfășurată propusă Spital Municipal C1+C2+C18[mp]	2.205,41	2.352,52
Suprafață desfășurată totală Spital Municipal C1+C2+C18[mp]	10.039,41	12.302,52
Suprafață existentă drumuri, trotuare[mp]	6.237,00	6.237,00
Suprafață drumuri, trotuare extindere [mp]	1.225,49	1.225,49
Suprafață drumuri, trotuare totală [mp]	7.462,49	7.462,49
Regim de înălțime existent C1+C2+C18	Sp+P+4E	Sp+P+4E
Regim de înălțime extindere	Sp+P+3E	Sp+P+3E
Regim de înălțime total C1+C2+C18+extinderi	Sp+P+4E	Sp+P+4E

Categorია de importanță a clădirii (cf.H.G.R. nr.766 / 1997 Anexa 3) : B

Clasa de importanță (conf. CR-0 / 2005 * Anexa nr.1) : II

Gradul de rezistență la foc a construcției proiectate este : II

B. Indicatori economici :

	LEI exclusiv TVA	LEI inclusiv TVA [19%/21%]
Valoarea totală initial aprobată prin Ordin MDLPA nr.2624/06.10.2022:	33.631.074,93	39.974.961,41
din care C+M	22.018.064,09	26.201.496,26
(la cursul B.N.R. din 25.05.2022, de 1 euro = 4,9417 lei)		
Valoarea totală a investiției:	49.074.257,81	59.162.928,94
din care C+M	36.720.602,31	44.353.730,98
Valoare de finantat prin CNI SA	48.393.427,81	58.342.509,49
din care C+M	36.389.496,34	43.953.092,75
din care :		
Valoare de finantat prin CNI SA, cofinantare UAT Mun. Salonta -Lucrari eligibile	4.267.645,87	5.069.955,47
din care C+M	3.909.890,86	4.652.770,12
Valoare finantata prin UAT Mun. Salonta - Lucrari neeligibile	680.830,01	820.419,45
din care C+M	331.105,97	400.638,22
DIN CARE:		

Valoare Rest de executat	30.659.686,53	36.962.367,48
<i>din care C+M</i>	24.504.453,40	29.572.190,80
din care:		
Valoare rest de executat finantat de MDLPA prin C.N.I. S.A. , inclusiv cofinantarea:	30,109,856.52	36.297.838,02
<i>din care C+M</i>	24.173.347,43	29.171.552,58
Valoare rest de executat finantat prin UAT Mun. Salonta	549.830,01	664,529.45
<i>Din care C+M</i>	331.105,97	400,638.22
(la cursul B.N.R. din 30.06.2026, de 1 euro = 5,2438 lei)		

	Indicatori inițiali		Indicatori revizuiți	
Cost unitar, (cap.4.1/Acd)	Lei/mp fara TVA	Euro/mp fara TVA	Lei/mp fara TVA	Euro/mp fara TVA
Constructii si instalatii	2.088,85	422,96	2.907,86	554,53
Cost unitar (cap 4/Acd)				
Constructii, instalatii, echipamente, utilaje, dotari si montaj	2.577,96	521,67	3.336,31	636,24

**DENUMIREA OBIECTULUI DE INVESTITII:**

Cresterea calitatii serviciilor medicale in Spitalul Municipal Salonta, prin reabilitarea infrastructurii existente, extinderea prin construirea de noi facilitati, modernizarea si dotarea acestora, Str. I. Cantacuzino, nr. 2-4, Municipiul Salonta, judetul Bihor

ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE / INVESTITOR

Ministerul Dezvoltarii, Lucrarilor Publice si Administratiei prin
Compania Nationala de Investitii SA

ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR)

U.A.T.MUNICIPIUL SALONTA in proportiade coinvestitie stabilita prin documentul de avizare.

BENEFICIARUL INVESTITIEI:

Municipiul Salonta

PROIECTANT:

S.C. ATELIER DE PROIECTARE BENTA S.R.L. Oradea, str. Roman Ciorogariu, nr. 65

FAZA:

S.F. Obiectiv mixt de investitii - Revizie 2026

PROIECT NR.:

2003 din 17.07.2024

NR. CONTRACT:

471/17/07/2024

Studiu de fezabilitate
Obiectiv mixt de investitii
(conform HG 907/2016)
Revizie 2026

Denumirea obiectului de investitii:	Cresterea calitatii serviciilor medicale in Spitalul Municipal Salonta, prin reabilitarea infrastructurii existente, extinderea prin construirea de noi facilitati, modernizarea si dotarea acestora, Str. I.Cantacuzino, nr.2-4, Municipiul Salonta, judetul Bihor
Amplasament:	Jud. Bihor, Mun. Salonta, str. I.Cantacuzino, nr. 2-4, NR CAD 101615
Beneficiarul investitiei:	Municipiul Salonta
Proiectant:	S.C. ATELIER DE PROIECTARE BENTA S.R.L.
Numar proiect:	2003 din 17.07.2024
Numar contract:	471/17.07.2024
Faza de proiectare:	S.F. Obiectiv mixt de investitii - Revizie 2026

Cuprins:

1. Informații generale privind proiectul de parteneriat publicprivat/de concesiune
 - 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
 - 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
 - 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
 - 1.4. Beneficiarul investiției
 - 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții
 - 2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat înprealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivuluide investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză
 - 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
 - 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

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

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

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

3.1. Particularități ale amplasamentului

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

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

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

d) surse de poluare existente în zonă;

e) date climatice și particularități de relief;

f) existența unor:

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

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

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

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament, dacă sunt aplicabile sau relevante pentru proiectul de parteneriat public-privat/de concesiune respectiv - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;

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

(iii) date geologice generale;

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

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

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor

existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

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

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

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile pentru realizarea obiectivului de investiții, estimate pe baza prețurilor existente pe piață la momentul elaborării/revizuirii/actualizării studiului de fezabilitate sau pe baza unor standarde de cost pentru investiții similare realizate prin programe de investiții finanțate din fonduri publice, corelate cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții, aplicate la cantitățile de lucrări estimate;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

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

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

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

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

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

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

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

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

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;
- d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

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

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară:

fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

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

4.8. Analiza de sensibilitate

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

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

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

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

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

- a) obținerea și amenajarea terenului;
- b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;
- c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;
- d) probe tehnologice și teste.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;
- c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
- d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor

cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

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

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

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

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

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

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

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

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

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

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

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

8. Concluzii și recomandări

1. Informații generale privind proiectul de parteneriat publicprivat/de concesiune

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

- Cresterea calitatii serviciilor medicale in Spitalul Municipal Salonta, prin reabilitarea infrastructurii existente, extinderea prin construirea de noi facilitati, modernizarea si dotarea acestora, Str. I. Cantacuzino, nr. 2-4, Municipiul Salonta, Judetul Bihor.

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

- MINISTERUL DEZVOLTARII, LUCRARILOR PUBLICE SI ADMINISTRATIEI prin COMPANIA NATIONALA DE INVESTITII SA

Adresa: str. Piata Natiunilor unite, nr. 9; localitatea Mun. Bucuresti, sector 5

E-mail : office@cni.ro , tel : +40 21-9022, fax: +40 21 316 73 81

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

- U.A.T. MUNICIPIUL SALONTA in proportia de coinvestitie stabilita prin documentul de avizare.

1.4. Beneficiarul investiției

- Municipiul Salonta

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

- Proiectant Arhitectura - Atelier de Proiectare Benta
- Proiectant Structura – KESZ Constructii Romania
- Proiectant Instalatii Sanitare, Termice, Ventilatii – CSP PROIECT LINE S.R.L.
- Proiectant Instalatii Electrice – SC LEUINVEST S.R.L

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

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

Pentru aceasta investitie nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate.

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

Studiul de fezabilitate elaborat în perioada 2020-2021 a fost avizat și elaborat de KB Proiectare și consultanța SRL și aprobat prin HCLMS nr. 247 din data de 30.12.2021 respectiv completată și actualizată prin HCLMS nr. 132 din data de 31.05.2022

Europa 2020, lansată în anul 2010, este strategia pe zece ani prin care Uniunea Europeană își propune să sprijine creșterea economică și ocuparea forței de muncă, printr-o creștere economică inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii. Pentru a realiza acest lucru până la sfârșitul anului 2020, UE și-a fixat cinci obiective esențiale referitoare la: ocuparea forței de muncă, cercetare și dezvoltare, energie/climă, educație, incluziune socială și reducerea sărăciei. În martie 2014, Comisia a publicat o comunicare în care se face bilanțul Strategiei Europa 2020, la patru ani de la lansarea sa. În mai 2014, a fost lansată o consultare publică ale cărei rezultate vor fi integrate în evaluarea intermediară a Strategiei Europa 2020. Necesitatea proiectului derivă și din faptul că solicitantul de finanțare și partenerul său nu dispun de fonduri suficiente pentru realizarea investiției astfel încât este necesară și oportună atragerea asistenței nerambursabile acordată prin intermediul Companiei Naționale de Investiții.

Scopul programului „Unități sanitare” este sprijinirea sistemului sanitar românesc prin modernizarea și reabilitarea unităților sanitare existente în mediul urban, fapt ce ar conduce la crearea de noi locuri de muncă precum și favorizarea păstrării medicilor în țară. De asemenea, se are în vedere îmbunătățirea condițiilor de spitalizare, în special în provincie, în spitalele județene asigurând accesul pacienților în unități sanitare care să respecte normele de igienă și să fie conforme standardelor.

Actuala documentatie reactualizeaza studiul de fezabilitate elaborat anterior. Modificarile sunt de natura tehnica, functionala si includ concluziile studiului topo si al expertizei tehnice.

Factori de risc

Obiectivul de investiții se va proteja antiseismic conform Normativului P100-1/2013, cu modificările și completările ulterioare.

Finanțarea investiției

Finanțarea obiectivului de investiții se realizează de la bugetul de stat, prin bugetul Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, în limita sumelor aprobate anual cu această destinație, din bugetul local al unității administrativ teritoriale județul Bihor

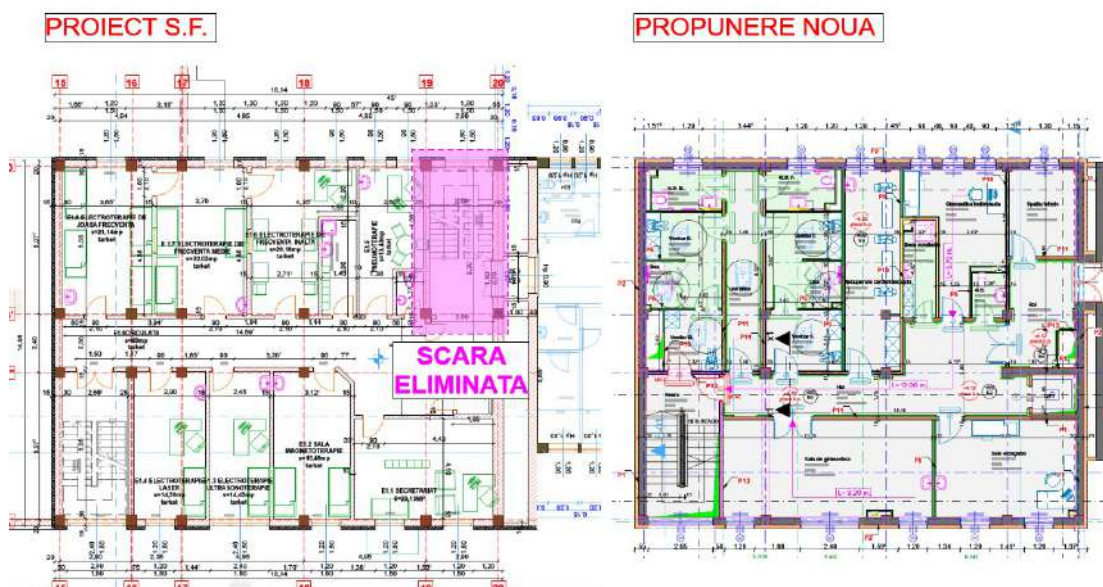
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Majoritatea elementelor de amplasament și vecinatate, cu implicațiile acestora, au fost identificate și analizate în cadrul studiului de fezabilitate inițial. Soluția propusă la faza de Studiu de Fezabilitate elaborată în perioada 2020-2021 au fost, în parte, rezultatul analizei deficiențelor și a condițiilor, iar aprofundarea analizei a definit o serie de deficiențe sau aspecte suplimentare.

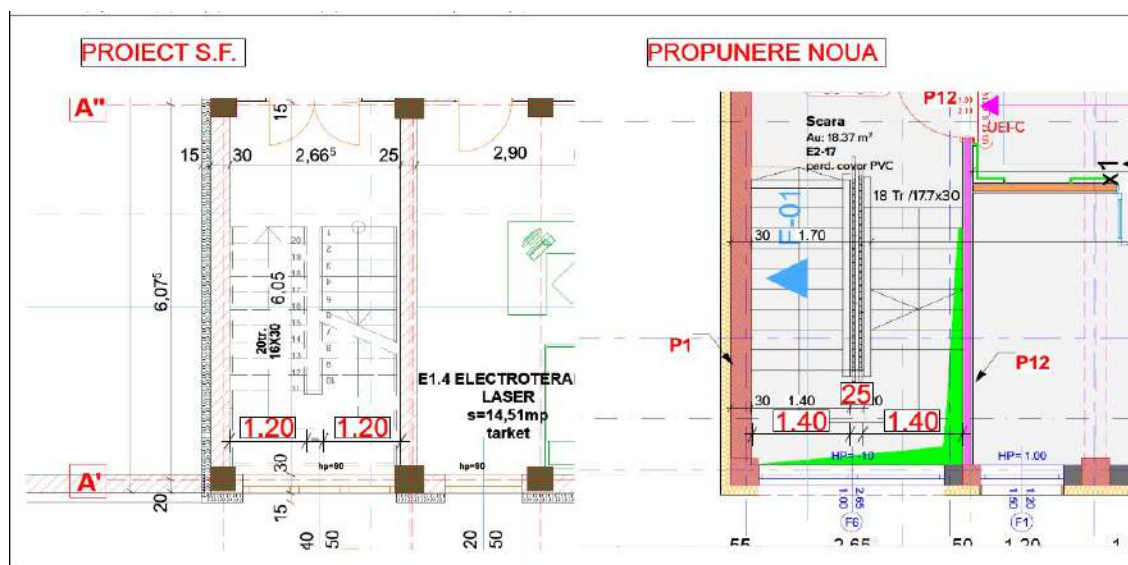
Ca urmare a adresei Antreprenorului nr. 10936_A/13.06.2024, înreg. C.N.I. S.A. nr. 33006/14.06.2024 privind „Notificarea de Revendicare nr. 1”, conform subclauzei 69a, 69a.1., 68.1 (d), adresei Antreprenorului nr. 15222_A/29.08.2024, înreg. C.N.I. S.A. nr. 46470/02.09.2024 privind „Notificarea de Revendicare nr. 2”, conform subclauzei 69a, 69a.1., 68.1 (d). și adresei Antreprenorului nr. 6448_A din 17.04.2025, CNI 21865 din 30.04.2025 - Clauza 37.11 - Notificare de Revendicare nr.4 – Echipamente se propun următoarele corectări, ajustări și completări la documentația aprobată:

Modificări Arhitectură

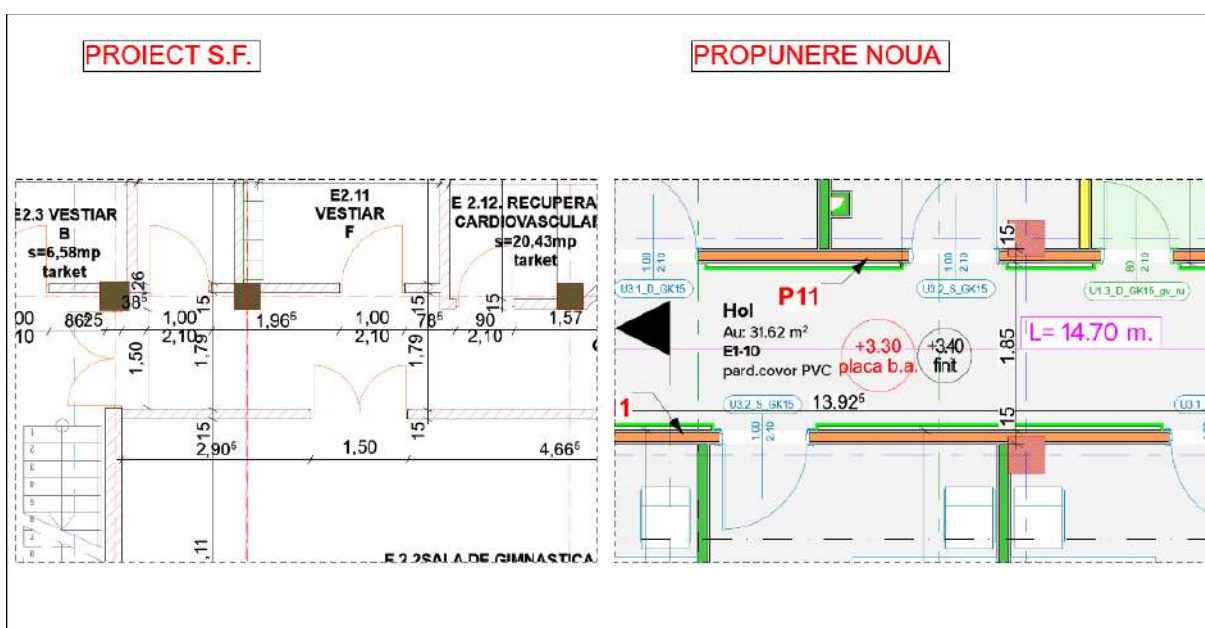
1 – La corpul nou s-a eliminat a doua casă de scara deoarece distanța maximă de evacuare de la cea mai îndepărtată încăpere până la casa de scara este mai mică de 18.00 m, în locul acesteia propunându-se un spațiu tehnic pentru echipamente pe fiecare nivel.



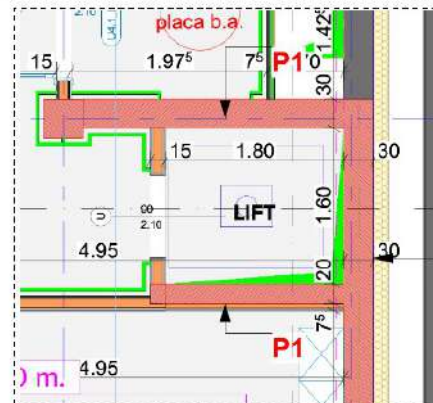
2 – Casa de scara ramasă în colțul opus al clădirii a fost redimensionată cu lățimea liberă a rampei de 1.40 m și lățimea podest 2.20 m conform NP021/2022 art. 5.5 (28). Aceasta face legătura directă pe toate nivelele supraterane, inclusiv subsolul cu adapostul ALA.



3 – Circulațiile orizontale în clădirea nouă propusă s-au dimensionat conform cu NP051/2012, astfel încât lățimea holului este de min. 1.80 m. pentru circulația în dublu sens a persoanelor cu dizabilități, iar în zona de așteptare este de min. 2.40 m.



4 – Putul liftului în corpul nou de clădire are o dimensiune de 1.45 x 1.60 m. Conform NP021/2022 cabina va avea dimensiunile minime de 1.10 x 1.40 m ceea ce presupune un put de lift de min. 1.60 x 1.80 m. La casa de scara de la corpul C18 liftul a rămas neschimbat.

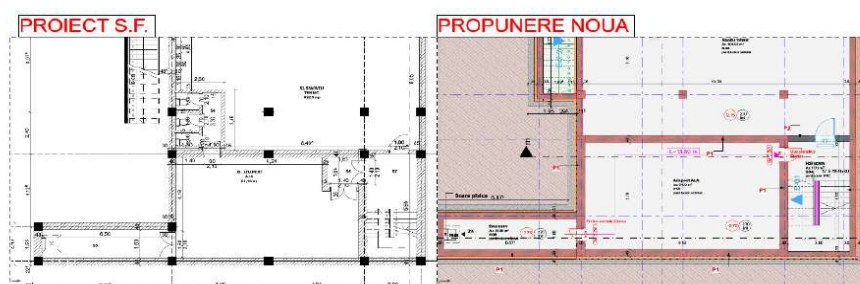


Architectural floor plan of a house. The plan includes a terrace at the top labeled "Acoperi terasa necirculabilă" (Non-circulable terrace) with an area of 1.61 m², a balcony "B-18" with a PVC door, and a staircase "Scara + lift" with an area of 27.75 m², a wooden floor "placaj", and PVC cladding. The staircase is 16.11 m x 3.30 m. The plan also shows a central hall, a kitchen, a living area, and a bedroom. Dimensions are provided for various rooms and overall sections. The plan is marked with red and blue lines and includes labels P1, P2, and P16.

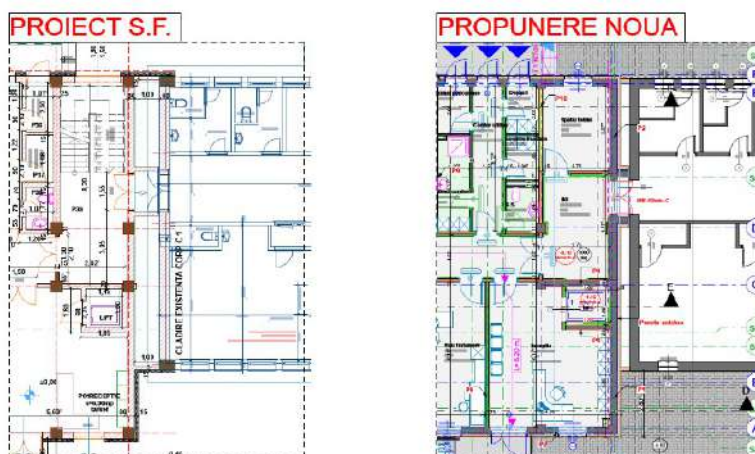
6 – Pentru corpul nou de cladire, suprafata construita scrisa pe plan (in SF) nu corespunde cu suprafata masurata. In cazul corpului supraetajat aria etajului nou propus este mai mare in varianta masurata de la topograf fata de desenul propus in SF. Toate suprafetele construite, desfasurate si utile au fost reactualizate.

7 – In urma refacerii expertizei tehnice, s-au impus masuri de consolidare ale structurii de rezistenta pentru corpul C18, la nivelul subsolului, parterului si etajului 1. Pe partea de arhitectura acestea implica refacerea finisajelor la nivelul pardoselilor, tavavelor si peretilor in zonele unde se vor face consolidari.

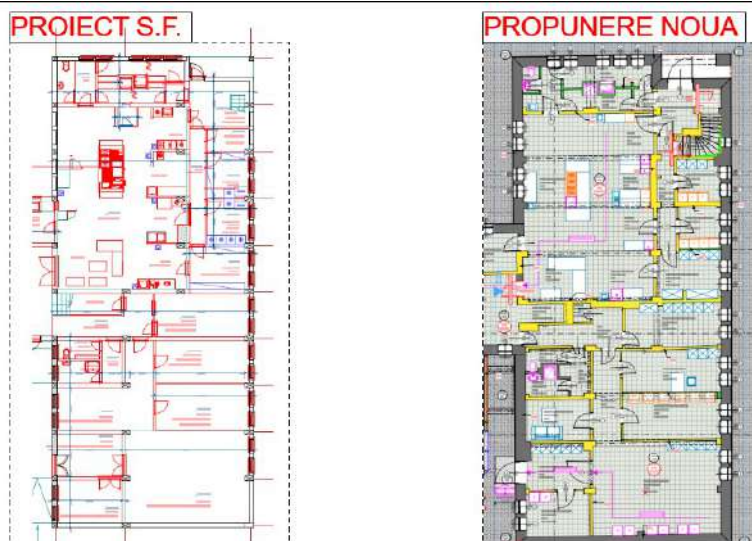
8 – S-au eliminat grupurile sanitare si sasul de la adapostul ALA deoarece acestea sunt obligatorii doar la adaposturile ALA mai mari de 100 mp.



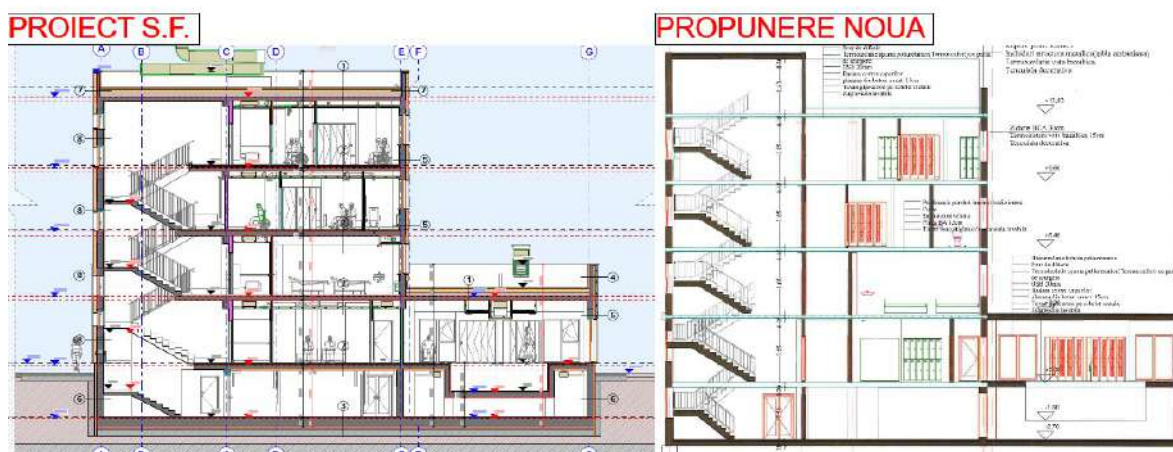
9 – In urma sondajului geotehnic solutia de fundare propune repositionarea corpului nou fata de cladirea C1.



10 – Conturul corpului C18 si peretii interiori si-au schimbat configuratia conform studiului topografic. Prin urmare configuratia peretilor, a incaperilor, a fatadelor, a inaltimilor intre nivele s-a ajustat. Suprafetele construite si desfasurate pentru acest corp s-au modificat.



11 – Pentru a avea o circulație continuă din corpul existent de clădire în corpul nou propus, cu legătura la fiecare nivel, s-a dispus o măsurătoare topo pentru a stabili cotele absolute ale fiecărui nivel în clădirea existentă. Înălțimile utile între nivele la noul corp s-au corelat cu cele ale corpului existent.



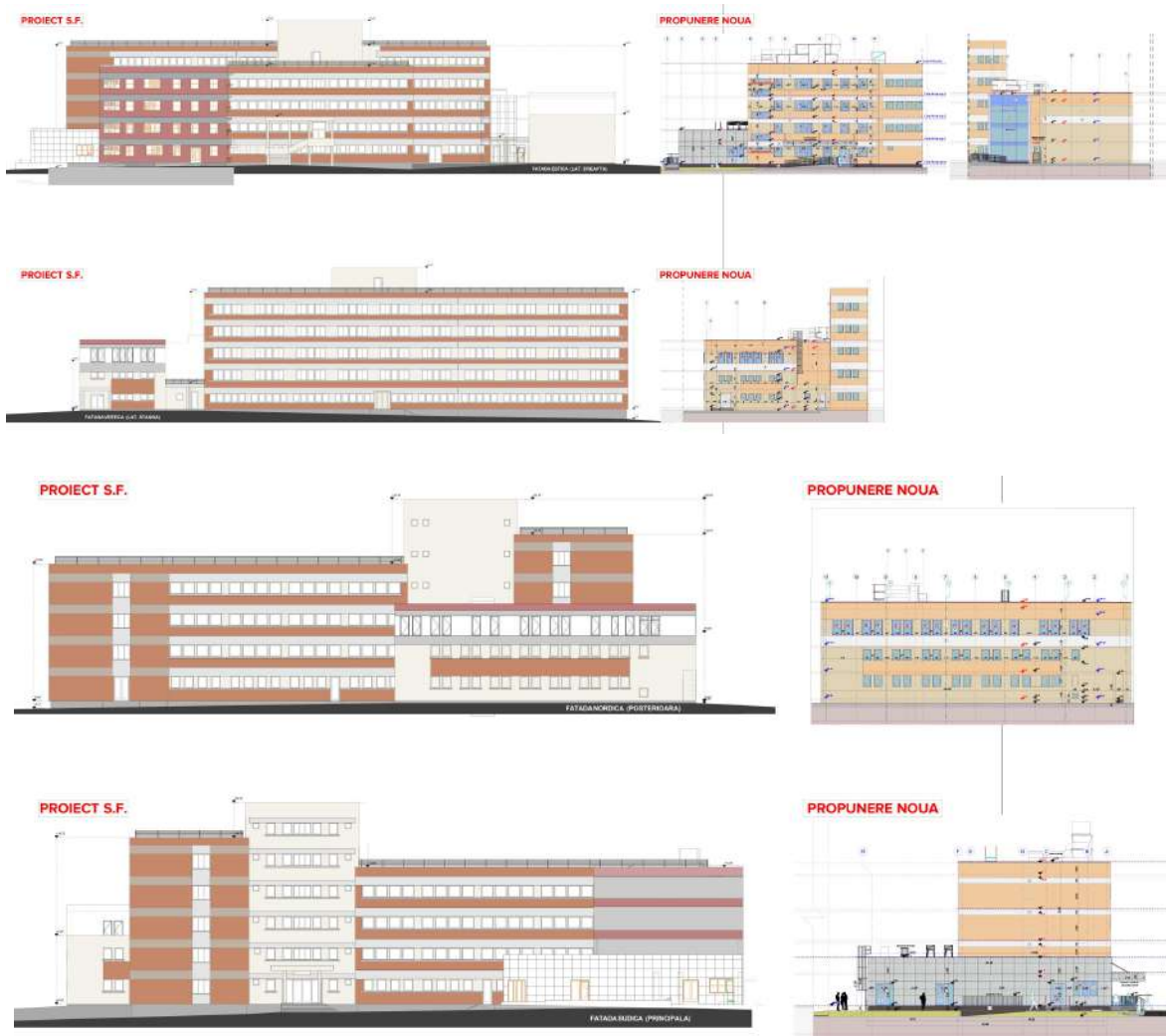
12 – Chepengul de acces pe acoperișul corpului C1 s-a eliminat deoarece accesul pe acoperiș se va putea face de pe acoperișul corpului existent.

13 – Ca urmare a repositionării casei de scară la corpul C18, s-au reconfigurat spațiile de birouri la etajul 2 nou propus. Numărul încăperilor pentru birouri a rămas la fel.

14 – Ferestrele casei de scara la corpul C1 se vor reconfigura pentru a se adapta la geometria scarii.

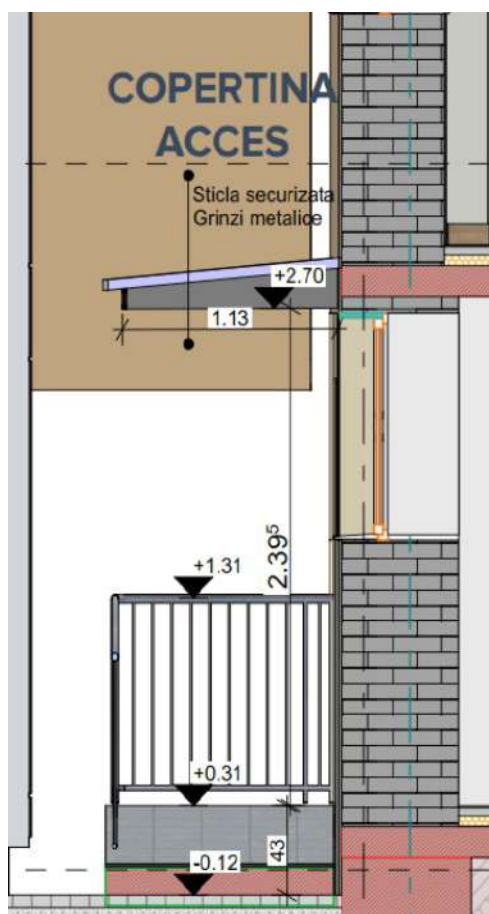
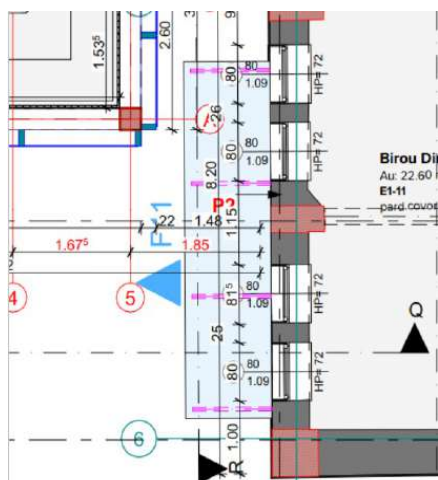
15 - Configuratia finisajelor pe fata la corpul C1 s-au reglat pentru a oferi continuitate vizuala pe toate cele 3 fatade.

16 – S-au schimbat nuanțele tencuielilor decorative la fatade pentru corpurile C1, C18. S-au ales culori apropiate de cele de la spitalul existent.



17 – Se vor reconfigura scarile de acces si rampa la spalatoria din corpul C18 pentru a usura accesul in interior.

18 – Se va realiza o copertina de protecție la accesul în zona de Spălătorie la Corpul C18.



19 – La extinderea corpului C1 se va suplimenta cu tavan fals din gips carton cu rol de igienizare a spatiilor si pentru a masca instalatiile. Initial aici fusese propus tavan finisat prin tencuire + zugraveala lavabila.

20 – La corpul C1 existent se vor inlocui usile existente de acces in saloane cu usi pentru spatii medicale pentru a facilita acces cu patul.

21 – Se propune realizarea unei copertine de acces la extinderea corpului C1.



22 – La corpul extins C1 în camera *Dus Subacval* se va mari usa de acces de la 1.00x2.10 m la 1.40x2.10 m.

23 – La corpul extins C1 se propun baterii sanitare cu senzor în spațiile sanitare.

24 – La corpul existent C1 se propune igienizarea saloanelor și spațiilor medicale auxiliare prin realizarea de zugrăveli lavabile și reparații aferente.

25 – Propunere scară pisică pentru acces pe acoperiș la corpul extins C1 (zona corp parter)

Propuneri conform expertiza tehnică

– Conform NP 074/2022, lucrarea se încadrează în categoria geotehnică 2, cu un risc geotehnic moderat, comparativ cu vechiul studiu geotehnic, care indica un risc geotehnic redus. Această reîncadrare are implicații semnificative asupra adâncimii de fundare.

– Conform noii expertize tehnice (Nr. E59/2024), realizată de SC Expert Proiect SRL și elaborată de dr. ing. Alexandru Damian, starea tehnică generală a clădirii C18 este evaluată ca fiind parțial satisfăcătoare, prezentând degradări moderate la nivelul unor subansambluri structurale. Având în vedere concluziile studiului documentației, investigațiilor efectuate și analizelor calitative și cantitative, se poate confirma că execuția lucrărilor propuse este fezabilă, cu condiția respectării recomandărilor de intervenție detaliate în expertiză. Aceste intervenții includ consolidarea a aproximativ 80% din grinzi, precum și consolidarea stâlpilor pe toate nivelurile, pereților de la subsol și fundațiilor. În schițele de mai jos toate grinzile încadrate necesită consolidare la forță tăietoare prin aplicarea fibrei de carbon SikaWrap, pe 2 laturi. Toate aceste lucrări de intervenție vor fi urmate de lucrări de refecarea finisajelor.

Modificări Instalații Ventilare pentru extindere C1 și supraetajare C18

– **Instalații de Ventilare Extindere Corp C1** - Conform Legii 372/2005 – republicată în 2020, s-a determinat efectuarea unei noi instalații de ventilare, care nu era cuprinsă în Studiul de Fezabilitate atașat Documentației de Atribuire. Instalația proiectată trebuie să includă o centrală de tratare a aerului cu capacitatea de 12.500 mc/h și tubulatura aferentă.

- Instalații Recirculare Extindere Corp C1 - Conform articolului 3.5.1.2, paragraf 3: „Se va prevedea obligatoriu recircularea apei calde atât pe traseele orizontale, cât și pe coloane. Recircularea apei calde de consum trebuie conectată cât mai aproape de punctul de consum și va fi concepută astfel încât să asigure livrarea apei calde la punctul de consum în 10-20 secunde.”

Această instalație nu a fost prevăzută în studiul de fezabilitate original, astfel că, pentru a respecta legislația în vigoare, am introdus un sistem de recirculare a apei calde menajere, care include pompa de recirculare, conductele aferente și armaturile de echilibrare.

– Instalații supraetajare Corp C18

- Conform Legii 372/2005 – republicată în 2020, se determina realizarea unei noi instalații de ventilare, care nu era inclusă în Studiul de Fezabilitate atașat Documentației de Atribuire. Instalația proiectată trebuie să îndeplinească cerințele de calitate conform IDA2 – I5/2022. Debitul de aer care trebuie asigurat este de 25 mc/h, cu un debit adițional de 2.52 mc/h.

- De asemenea, pentru a încadra clădirea în cerințele Legii 372/2005, se propune introducerea unui sistem de încălzire/răcire prin pompe de căldură aer-aer (sistem VRV), cu distribuție prin 3 tevi, având posibilitatea recuperării de căldură din încăperi și redistribuirea acesteia în încăperile cu necesar de căldură sporit.

- În urma rapoartelor privind cerințele minime de conformare a unei clădiri cu consum de energie aproape egal cu zero (NZEB), întocmite de către Antreprenor prin Auditorul Energetic grad I C+I, dl. Sabău Emil Dumitru, au rezultat următoarele:

- Necesitatea suplimentării instalației HVAC cu o centrală de tratare a aerului cu capacitatea de 12.500mc/h și tubulatura aferentă pentru extindere corp C1. De asemenea, legislația în vigoare impune necesitatea unui sistem de recirculare a apei calde menajere, care include pompa de recirculare, conductele aferente și armaturile de echilibrare.

- Necesitatea suplimentării instalației HVAC cu o nouă instalație de ventilare aferenta etajarii C18. Instalația proiectată trebuie să satisfacă cerințele de calitate, în conformitate cu IDA2 – I5/2022. Debitul de aer care trebuie asigurat este de 25 mc/h, la care se adaugă un debit suplimentar de 2,52 mc/h. De asemenea, se propune, pentru a încadra clădirea în cerințele Legii 372/2005, introducerea unui sistem de încălzire/răcire prin pompe de căldură aer-aer (sistem VRV), cu distribuție prin 3 tevi și posibilitatea recuperării de căldură din încăperi și redistribuirea acesteia în încăperi cu necesar de căldură sporit.

Modificari de echipamente, ca urmare a breviarelor de calcul.

1. Conform Studiului de Fezabilitate, agentul termic va fi preparat în centrala termică prin intermediul unei pompe de căldură cu o putere de 130 kW. Pompa de căldură, conform specificațiilor din Studiul de Fezabilitate, are următoarele caracteristici:

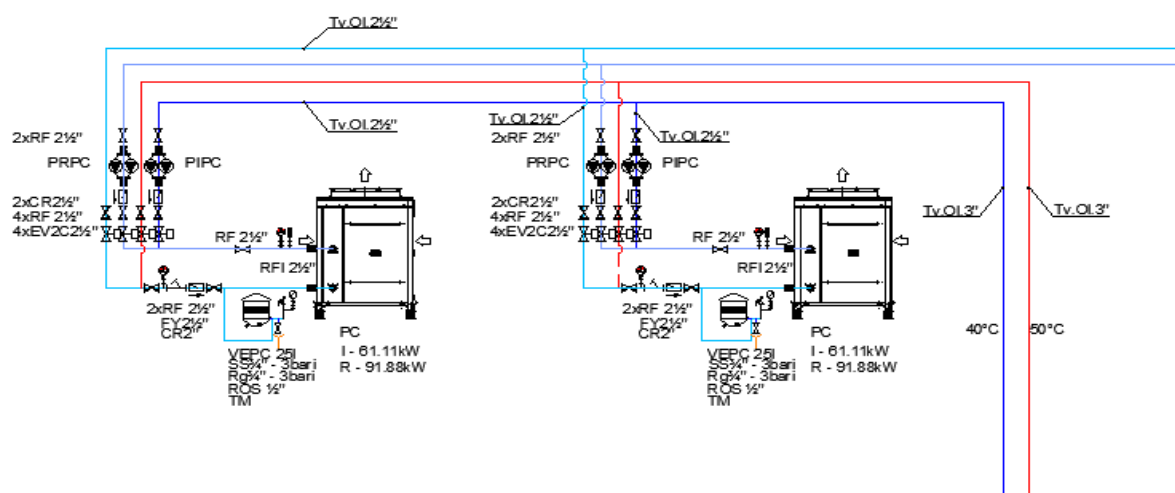
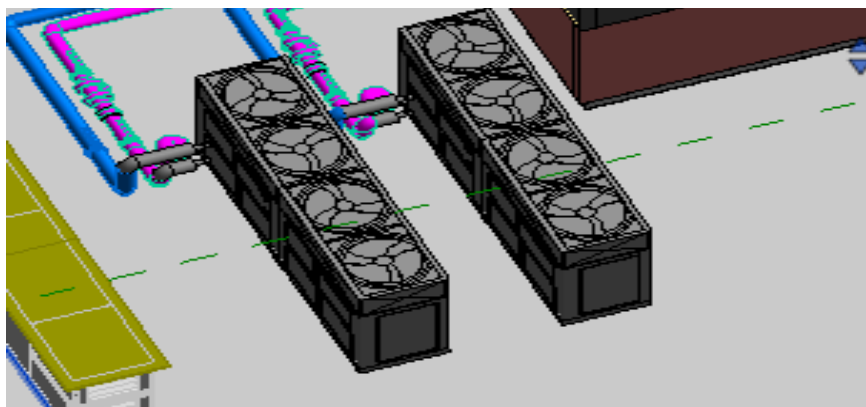
- Putere de încălzire: 140 kW
- Putere de răcire: 130 kW

- Temperatură minimă a aerului pentru încălzire: -20°C
- Temperatură maximă a aerului pentru răcire: 40°C
- Temperatură tur apă pentru încălzire: 60°C
- Alimentare electrică: 3 x 400 V, Putere absorbită: 44 kW
- Greutate netă: 1100 kg

Conform normativului GP051–2000, pentru centrale cu capacități termice mai mari de 0,1 MW se recomandă prevederea a mai mult de un cazan.

Ținând cont de breviarul de calcul și de centralizatorul de puteri, au fost alese două pompe de căldură cu următoarele caracteristici:

- Capacitate de încălzire (50°C/44°C): 61,11 kW
- Capacitate de răcire (10°C/5°C): 91,88 kW
- Alimentare electrică: 400 V / 50,0 Hz / 3 Ph
- Putere electrică absorbită: 38,51 kW
- Greutate: 749 kg



2. Conform Studiului de Fezabilitate, a fost prevăzut un rezervor de acumulare pentru agent termic, cu o capacitate de 1000 litri, 1 bucată, având următoarele caracteristici:

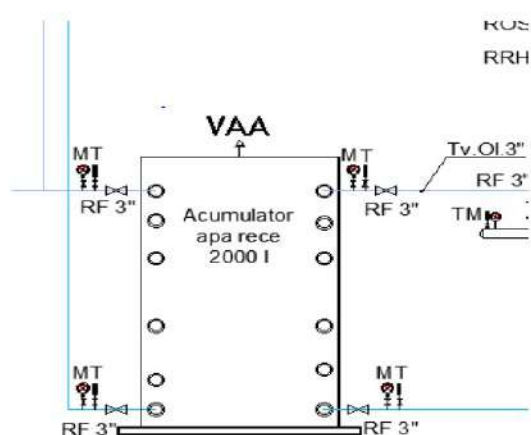
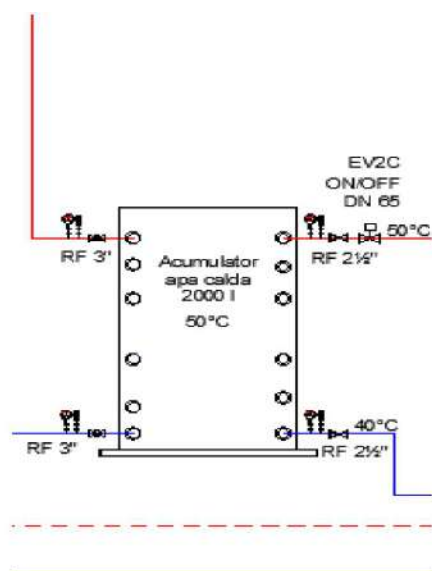
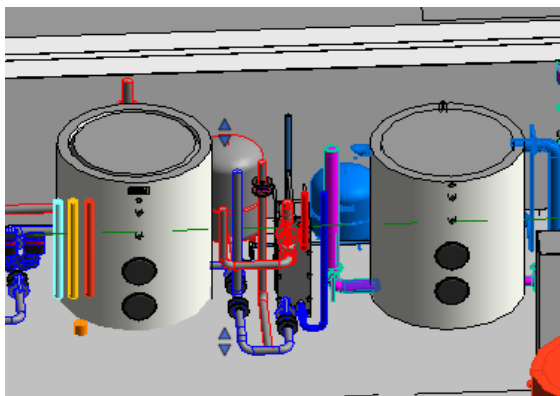
- Capacitate: 1000 litri

- Racorduri filetate: D = 1"
- Dimensiuni: D x H = 990 x 2090 mm
- Grosime izolație: 100 mm
- Presiune maximă de lucru: 3 bar

Pentru a reduce numărul de cicluri de pornire/oprire pe oră și pentru a crește durata de viață a pompelor de căldură, se recomandă ca instalația de încălzire și răcire să aibă o capacitate minimă de acumulare în intervalul de 20–40 litri/kW, conform bunelor practici de proiectare:

- Pentru o putere de 122 kW: $122 \text{ kW} \times 20 \text{ l/kW} = 2440 \text{ litri}$
- Pentru o putere de 183,76 kW: $183,76 \text{ kW} \times 20 \text{ l/kW} = 3675 \text{ litri}$

Având în vedere și volumul de agent termic conținut în rețeaua de distribuție, s-a optat pentru instalarea a două rezervoare de acumulare: unul pentru circuitul de încălzire și unul pentru circuitul de răcire, fiecare având o capacitate de 2000 litri.

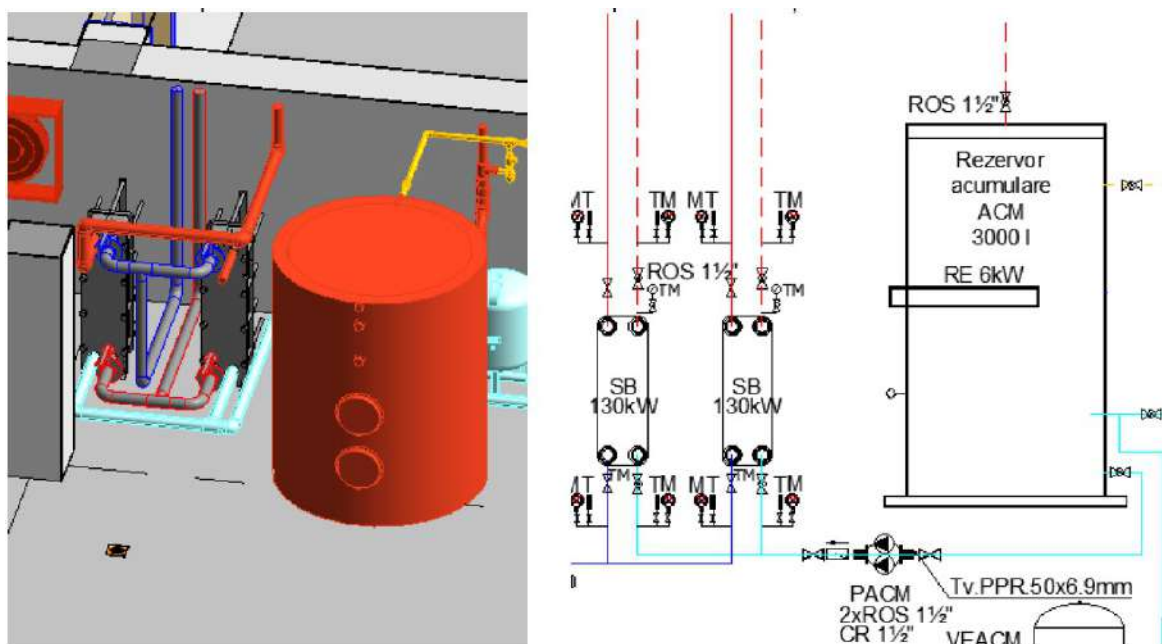


3. Conform Studiului de Fezabilitate, apa caldă menajeră este asigurată prin intermediul unui schimbător de căldură cu acumulare, având un volum de 3000 litri, montat în spațiul destinat centralei termice. Acesta este echipat cu serpentină și rezistență electrică.

Conform prevederilor normativului I9/2022, prepararea apei calde de consum cu aparate în contracurent este recomandată în situațiile în care consumul maxim orar de apă caldă depășește $0,5-1 \text{ m}^3/\text{h}$.

În acest context, s-a adoptat o schemă de preparare a apei calde menajere utilizând schimbătoare de căldură în contracurent. Pentru asigurarea redundanței, a fost prevăzut un ansamblu format din două schimbătoare de căldură: unul activ și unul de rezervă.

Rezervorul de acumulare a apei calde menajere cu volumul de 3000 litri s-a menținut, fiind echipat cu rezistență electrică, conform specificațiilor din Studiul de Fezabilitate.

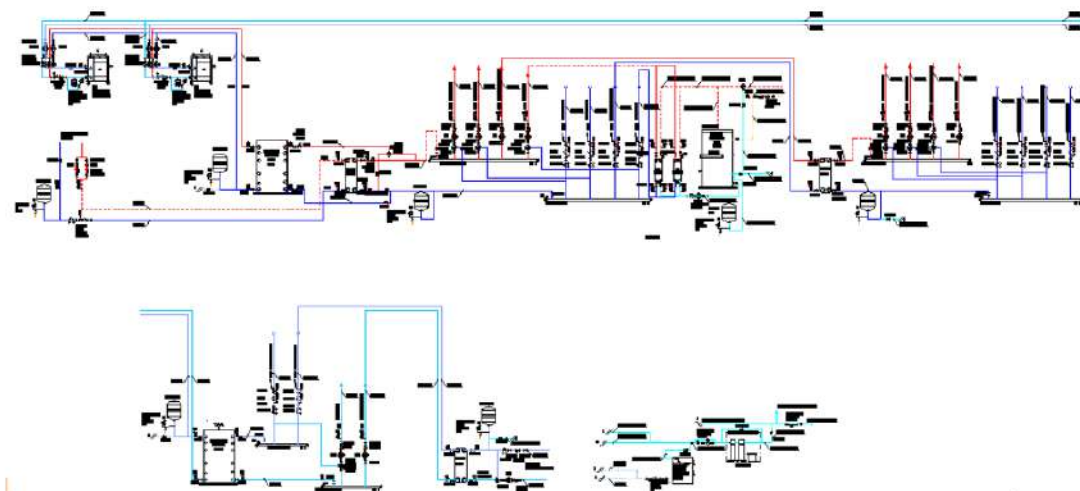


4. Conform Studiului de Fezabilitate, pentru preluarea dilatărilor din instalațiile de încălzire și răcire au fost prevăzute două vase de expansiune închise, cu membrană elastică, având volume de 300 litri și, respectiv, 500 litri.

Ca urmare a configurației diferite a instalațiilor de încălzire și răcire, în faza de proiectare au fost dimensionate și prevăzute un total de 9 vase de expansiune, după cum urmează:

- 2 vase de expansiune de 25 litri
- 2 vase de expansiune de 80 litri

- 3 vase de expansiune de 200 litri
- 1 vas de expansiune de 100 litri
- 1 vas de expansiune de 300 litri



5. Conform Studiului de Fezabilitate, în spațiul din jurul bazinului de hidrokinetoterapie se va realiza un sistem de încălzire în pardoseală, pentru a maximiza confortul termic. Acesta va fi combinat cu o instalație de ventilare-climatizare cu dezumidificare, echipată cu un recuperator de căldură performant. A fost propus un echipament cu următoarele caracteristici tehnice:

- Centrală de tratare a aerului: 2000 m³/h
- Debit de aer: Q = 2700 m³/h
- Temperatură exterioară minimă: -15°C
- Temperatură interioară maximă: 30°C
- Umiditate exterioară maximă: 85%
- Umiditate interioară maximă: 54%
- Putere ventilator: 1,35 kW
- Căldură recuperată: 14,4 kW

Echipamentul este prevăzut cu:

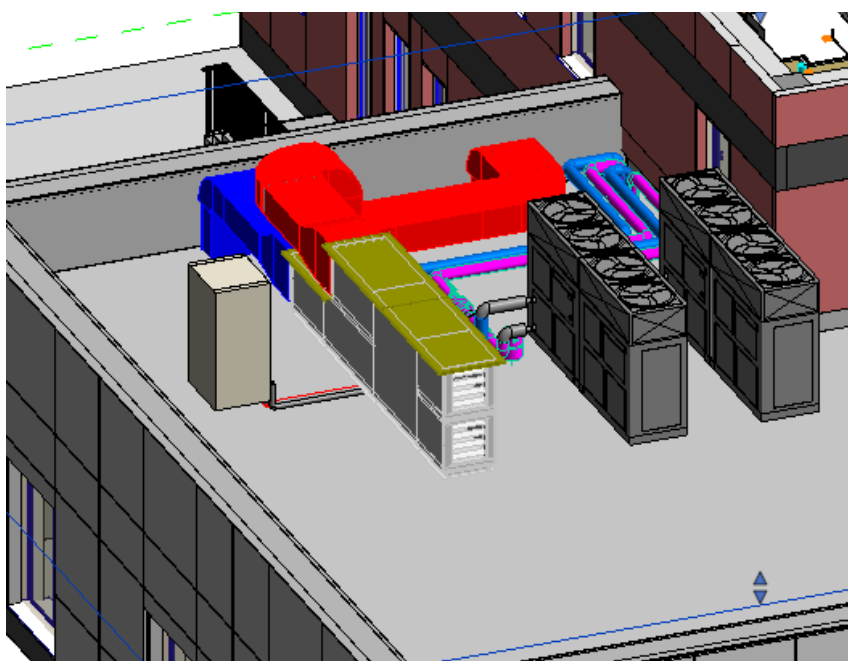
- Automatizare „plug & play”
- Recuperator de căldură cu tuburi tip heat pipe
- Recuperator de căldură suplimentar
- Baterie de post-încălzire cu apă
- Ventilatoare EC cu acționare directă (direct drive) și turație variabilă

În urma calculelor efectuate conform normativului I5/2022, prezentate în breviarul de calcul tehnic, a rezultat necesitatea unei centrale de tratare a aerului cald cu funcție de dezumidificare, cu următoarele caracteristici tehnice:

Recuperator de căldură în contracurent – montaj exterior

Caracteristici tehnice:

- Debit aer introducere: 2500 m³/h
- Debit aer evacuare: 2500 m³/h
- Presiune disponibilă introducere/evacuare: 300 Pa
- Temperatură exterioară iarna / Umiditate relativă: -15°C / 90%
- Temperatură exterioară vara / Umiditate relativă: 36,6°C / 30%
- Temperatură aer introdus iarna: 32°C
- Temperatură aer introdus vara: 32°C
- Capacitate de încălzire: 9,36 kW
- Sistem de dezumidificare integrat în pompa de căldură
- Cădere de presiune pe bateria de încălzire: 3,97 kPa
- Cantitate minimă de dezumidificare: 12 kg/h
- Agent termic utilizat: soluție etilen-glicol 35%, regim 45/40°C
- Putere electrică ventilator introducere: 2,33 kW
- Putere electrică ventilator evacuare: 2,33 kW
- Filtru pe admisie aer proaspăt: ISO ePM1 – 50%
- Filtru pe evacuare aer viciat: ISO ePM10 – 50%
- Atenuatoare de zgomot pentru aportul de aer proaspăt și evacuarea aerului viciat – incluse
- Greutate totală echipament: 927 kg
- Dimensiuni echipament (L × l × h): 5200 × 724 × 1588 mm
- Echipament livrat complet echipat, cu automatizare integrată și toate accesoriiile necesare montajului



6. Conform Studiului de Fezabilitate, pentru asigurarea confortului termic în spațiile imobilului, atât în sezonul rece, cât și în sezonul cald, s-a optat pentru

utilizarea corpurilor de încălzire/răcire de tip ventiloconvector, montate atât pe
În documentația de fezabilitate au fost prevăzute două tipuri de ventilocon-
vectoare:

- a) Ventiloconvector de tavan cu 4 țevi
 - o Putere termică încălzire/răcire: 2,5 / 3,7 kW
 - o Temperatură apă tur: 35°C
- b) Ventiloconvector de perete cu 4 țevi
 - o Putere termică încălzire/răcire: 2,2 / 1,71 kW
 - o Temperatură apă tur: 35°C
 - o Debit de aer: 380 m³/h

În faza de proiectare, pentru a răspunde cât mai eficient necesarului de
încălzire și răcire al diferitelor încăperi, conform calculelor detaliate în:

- 8.1 – Breviar de calcul. Calculul necesarului de căldură
- 8.6 – Breviar de calcul. Selecția corpurilor de încălzire

s-au propus cinci tipuri diferite de ventiloconvectoare, adaptate specificului
fiecărui spațiu.

VCV Tip I – Ventiloconvector parapet carcasat, sistem cu 4 țevi

Regim de încălzire:

- Temperatură aer admisie: 20°C
- Temperatură aer refulat: 23,5°C / 23,0°C / 22,7°C
- Agent termic: apă
- Temperatură tur/retur agent: 40°C / 30°C
- Cădere de presiune: 0,14 kPa / 0,18 kPa / 0,20 kPa
- Putere termică: 0,27 kW / 0,31 kW / 0,34 kW

Regim de răcire:

- Temperatură aer admisie: 26°C
- Temperatură aer refulat: 13,8°C / 14,2°C / 14,6°C
- Agent frigorific: apă
- Temperatură tur/retur agent: 7°C / 12°C
- Cădere de presiune: 3,72 kPa / 5,63 kPa / 7,46 kPa
- Putere de răcire totală: 1,08 kW / 1,36 kW / 1,60 kW
- Putere de răcire sensibilă: 0,93 kW / 1,17 kW / 1,39 kW

Nivel de zgomot (funcție de treapta de viteză):

37 dB(A) / 44 dB(A) / 50 dB(A)

VCV Tip II – Ventiloconvector parapet carcasat, sistem cu 4 țevi

Regim de încălzire:

- Temperatură aer admisie: 20°C
- Temperatură aer refulat: 23,9°C / 24,0°C / 23,9°C
- Agent termic: apă
- Temperatură tur/retur agent: 40°C / 30°C

- Cădere de presiune: 0,27 kPa / 0,45 kPa / 0,61 kPa
- Putere termică: 0,40 kW / 0,53 kW / 0,63 kW

Regim de răcire:

- Temperatură aer admisie: 26°C
- Temperatură aer refulat: 13,5°C / 13,7°C / 13,9°C
- Agent frigorific: apă
- Temperatură tur/retur agent: 7°C / 12°C
- Cădere de presiune: 6,83 kPa / 10,20 kPa / 13,96 kPa
- Putere de răcire totală: 1,50 kW / 1,87 kW / 2,21 kW
- Putere de răcire sensibilă: 1,24 kW / 1,58 kW / 1,92 kW

Nivel de zgomot (funcție de treapta de viteză):

48 dB(A) / 54 dB(A) / 60 dB(A)

VCV Tip III – Ventiloconvector parapet carcasat, sistem cu 4 țevi

Regim de încălzire:

- Temperatură aer admisie: 20°C
- Temperatură aer refulat: 24,8°C / 24,5°C / 24,3°C
- Agent termic: apă
- Temperatură tur/retur agent: 40°C / 30°C
- Cădere de presiune: 0,84 kPa / 1,19 kPa / 1,55 kPa
- Putere termică: 0,68 kW / 0,82 kW / 0,95 kW

Regim de răcire:

- Temperatură aer admisie: 26°C
- Temperatură aer refulat: 13,4°C / 13,7°C / 13,9°C
- Agent frigorific: apă
- Temperatură tur/retur agent: 7°C / 12°C
- Cădere de presiune: 5,59 kPa / 8,26 kPa / 11,36 kPa
- Putere de răcire totală: 2,11 kW / 2,60 kW / 3,10 kW
- Putere de răcire sensibilă: 1,73 kW / 2,19 kW / 2,66 kW

Nivel de zgomot (funcție de treapta de viteză):

48 dB(A) / 54 dB(A) / 60 dB(A)

VCV.T Tip I – Ventiloconvector de tavan carcasat, sistem cu 4 țevi

Regim de încălzire:

- Temperatură aer admisie: 20°C
- Temperatură aer refulat: 26,2°C / 25,2°C / 24,5°C
- Agent termic: apă
- Temperatură tur/retur agent: 40°C / 30°C
- Cădere de presiune: 0,80 kPa / 1,20 kPa / 1,60 kPa
- Putere termică: 0,58 kW / 0,73 kW / 0,86 kW

Regim de răcire:

- Temperatură aer admisie: 26°C

- Temperatură aer refulat: 14,2°C / 15,4°C / 16,3°C
- Agent frigorific: apă
- Temperatură tur/retur agent: 7°C / 12°C
- Cădere de presiune: 4,7 kPa / 7,5 kPa / 10,3 kPa
- Putere de răcire totală: 1,30 kW / 1,69 kW / 2,00 kW
- Putere de răcire sensibilă: 1,07 kW / 1,44 kW / 1,75 kW

Nivel de zgomot (funcție de treapta de viteză):

33 dB(A) / 40 dB(A) / 49 dB(A)

VCV.T Tip II – Ventiloconvector de tavan carcasat, sistem cu 4 țevi

Regim de încălzire:

- Temperatură aer admisie: 20°C
- Temperatură aer refulat: 27,3°C / 26,5°C / 26,1°C
- Agent termic: apă
- Temperatură tur/retur agent: 40°C / 30°C
- Cădere de presiune: 0,25 kPa / 0,37 kPa / 0,46 kPa
- Putere termică: 0,69 kW / 0,86 kW / 0,97 kW

Regim de răcire:

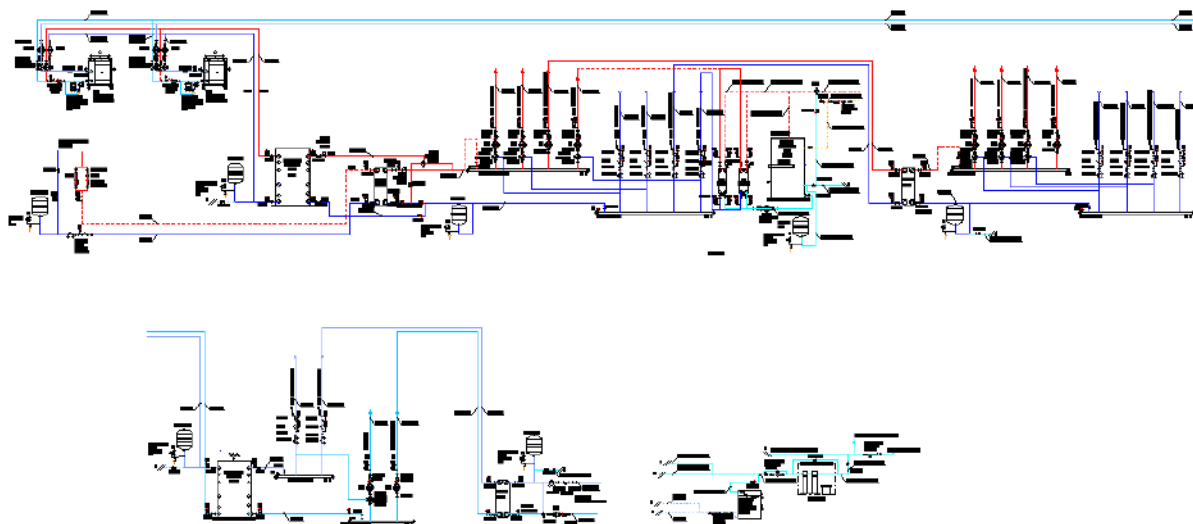
- Temperatură aer admisie: 26°C
- Temperatură aer refulat: 12,5°C / 13,5°C / 14,1°C
- Agent frigorific: apă
- Temperatură tur/retur agent: 7°C / 12°C
- Cădere de presiune: 3,2 kPa / 4,9 kPa / 6,3 kPa
- Putere de răcire totală: 1,58 kW / 2,00 kW / 2,29 kW
- Puterea de racire sensibila: 1.22kW -1.58kW - 1.83kW
- Nivel de zgomot, in functie de treapta de viteza: 33dB(A) - 40dB(A) - 45dB(A)

7. Sistemul geotermal discutat în studiul de fezabilitate momentan nu este construit și funcțional în localitate. După dezvoltarea acestui sistem geotermal în localitate, acesta va fi racordat la punctul termic al spitalului, astfel încât punctul termic să poată asigura spitalului agent termic provenit de la cazanele pe gaz sau de la sistemul geotermal.

Instalația proiectată va deservi extinderea cu agent termic de la cazane sau de la sistemul geotermal fără a necesita intervenții suplimentare.

În urma calculelor evidențiate în breviarele de calcul, schimbătorul de căldură de 150 kW se va modifica, iar în locul său se va propune un schimbător în placi de 130 kW. De asemenea, se va renunța la cele două vase tip Puffer de 5000 l, deoarece stocarea de agent termic se va face în punctul termic, care va fi conectat la rețeaua de apă geotermală în momentul executării acestuia.

8. Datorită modificării configurației centralei termice față de situația din studiul de fezabilitate, unde fusese prevăzut un schimbător de căldură de 100 kW, în proiectul tehnic au fost proiectate două schimbătoare de căldură în plăci, de 64 kW, respectiv 61 kW.



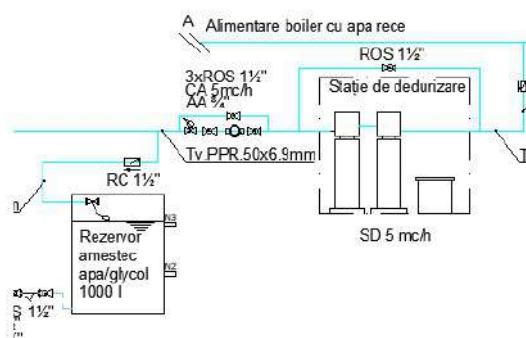
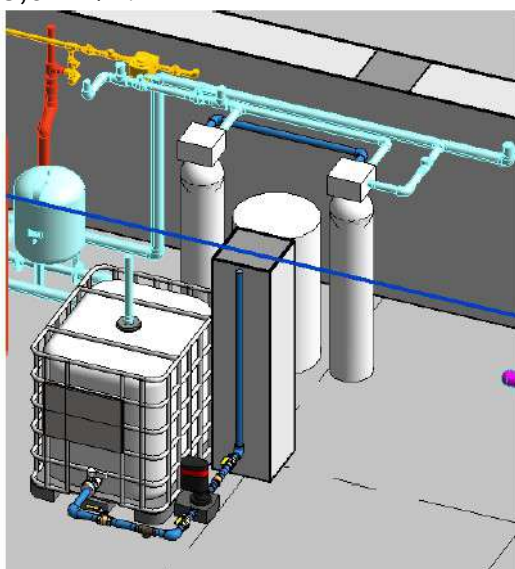
9. Datorită modificării configurației centralei termice față de situația din studiul de fezabilitate, se renunță la pompele de circulație prevăzute inițial, deoarece acestea nu satisfac cerințele noului proiect. În locul acestora se vor utiliza pompele de circulație prevăzute în proiectul tehnic, conform breviarelor de calcul 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.2.5 și 8.3.

- Pompa de circulație agent termic, $Q = 0,91 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 7,62 \text{ mCA}$ – plan PI2, conform fișei tehnice nr. 3;
- Pompa de circulație agent termic, $Q = 5,5 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 7,5 \text{ mCA}$ – plan PI3, conform fișei tehnice nr. 4;
- Pompa de circulație agent termic, $Q = 5,5 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 7,5 \text{ mCA}$ – plan PI4, conform fișei tehnice nr. 5;
- Pompa de circulație agent termic, $Q = 0,56 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 6,87 \text{ mCA}$ – plan PI5, conform fișei tehnice nr. 6;
- Pompa de circulație agent termic, $Q = 0,85 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 5 \text{ mCA}$ – plan PI6, conform fișei tehnice nr. 7;
- Pompa de circulație agent termic, $Q = 5,5 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 10 \text{ mCA}$ – plan PI7, conform fișei tehnice nr. 8;
- Pompa de circulație agent termic, $Q = 5,5 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 10 \text{ mCA}$ – plan PI8, conform fișei tehnice nr. 9;
- Pompa de circulație agent termic, $Q = 11,5 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 10 \text{ mCA}$ – plan PIPC, conform fișei tehnice nr. 10;
- Pompa de circulație agent termic, $Q = 10,5 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 6,5 \text{ mCA}$ – plan PR2, conform fișei tehnice nr. 13;

- Pompa de circulație agent termic, $Q = 10,5 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 11,0 \text{ mCA}$ – plan PR3, conform fișei tehnice nr. 14;
- Pompa de circulație agent termic, $Q = 15,78 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 10,00 \text{ mCA}$ – plan PRPC, conform fișei tehnice nr. 17;
- Pompa de umplere instalație (amestec apă cu glicol), $Q = 2 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 20 \text{ mCA}$ – plan PU, conform fișei tehnice nr. 18.

10. Pentru a facilita umplerea și reumplerea instalației în timpul funcționării sau al lucrărilor de mentenanță, se propune amplasarea, în centrala termică, a unui rezervor de umplere cu etilenglicol, cu un volum de 1000 litri.

11. Pentru a aduce apa utilizată la umplerea instalațiilor de încălzire și răcire la parametrii de duritate necesari, în vederea prevenirii formării depunerilor în interiorul instalațiilor și asigurării unei funcționări optime a sistemelor, a fost proiectată o stație automată de dedurizare, cu sistem dual, având un debit de $5,0 \text{ m}^3/\text{h}$.



12. În studiul de fezabilitate a fost propus un rezervor de 5000 litri pentru bazinul de compensare al piscinei. În urma calculelor realizate în proiectul tehnic, a rezultat un bazin de compensare din polipropilenă (PP), de formă circulară, cu diametrul $D = 2,2 \text{ m}$, înălțimea $h = 1,7 \text{ m}$ și volumul $V = 6,64 \text{ m}^3$, echipat cu racorduri de D63, D90 și D200 mm.

13. În studiul de fezabilitate a fost propusă o pompă de recirculare pentru piscină, cu un debit cuprins între 3000 și 8500 litri/oră. În urma calculelor din proiectul tehnic, a fost selectată o electropompă centrifugă de joasă presiune, echipată cu prefiltru din plastic și coș cu sită din plastic, cu racord de aspirație dispus axial și racord de refulare dispus radial. Pompa are arbore din oțel inoxidabil, este montată pe postament, destinată instalațiilor de filtrare a apei din

bazin. Conectica include racord de aspirație filet 2" și racord de refulare filet 1½". Parametrii de funcționare sunt: debit $V = 13,5 \text{ m}^3/\text{h}$, înălțime de pompare $H = 12 \text{ mCA}$, tensiune de alimentare $U = 220 \text{ V}$, putere $P = 0,45 \text{ kW}$, curent absorbit $I = 3,2 \text{ A}$

14. În studiul de fezabilitate a fost propus un filtru de apă pentru piscină, cu un debit cuprins între 9.600 și 43.000 litri/oră. În urma calculelor realizate în proiectul tehnic, a fost selectat un filtru vertical laminat pentru bazin, echipat cu manifold D63, având următoarele caracteristici: diametru $D = 760 \text{ mm}$, înălțimea stratului filtrant = 1 m, debit $V = 13,5 \text{ m}^3/\text{h}$, la o viteză de filtrare de $30 \text{ m}^3/\text{h/m}^2$. Înălțimea totală a filtrului este de 1.620 mm, cu racorduri $D = 63 \text{ mm}$, orificiu pentru evacuarea nisipului $D = 200 \text{ mm}$ și capac superior cu diametrul de 400 mm. Filtrul este echipat cu manometru, valve de purjare manuală pentru aer și apă, supapă de golire, și are o presiune maximă de lucru de 2,5 bar. Materialul filtrant utilizat este nisip cuarțos, cu granulații de 0,4–0,8 mm și 1–2 mm.

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

Conform "Strategiei managementului în activitatea de investiții la Spitalul Municipal Salonta Bihor", în primele 11 luni ale anului trecut spitalul a realizat un număr de peste 4.000 pacienți externati, durata medie de spitalizare a fost de 5,96, rata de utilizare a paturilor fiind de 58,93%, indicele de complexitate realizat este 1,1341. Cele mai frecvente cazuri (DRG) au fost: bolile aparatului respirator – 13,2%, diabet cu CC catastrofal sau sever 2,4%, insuficiența circulatorie 5,9%, pietre și obstrucție urinară 3,2%, bolile aparatului digestiv 12,1%.

Tabel comparativ privind reviziile aduse la documentația faza studiu de fezabilitate aprobată prin HCLMS nr. 247 din data de 30.12.2021 respectiv completată și actualizată prin HCLMS nr. 132 din data de 31.05.2022

Nr. crt.	Documentație Studiu de fezabilitate avizată prin HG nr 112 din 16 MAI 2022.	Studiu de fezabilitate revizuit 2026
1	Suprafața construită extindere corp C1: - Subsol: 263.08 mp - Parter: 574.81 mp - Etaj 1: 301.44 mp - Etaj 2: 301.44 mp	Suprafața construită extindere corp C1: - Subsol: 383.52 mp - Parter: 583.18 mp - Etaj 1: 283.79 mp - Etaj 2: 283.79 mp

	- Etaj 3: 301.44 mp	- Etaj 3: 283.79 mp
2	Suprafata Desfasurata extindere corp C1: - 1742.21 mp	Suprafata Desfasurata extindere corp C1: - 1818.07 mp
3	Suprafata Utila extindere corp C1: - 1343.88 mp	Suprafata Utila extindere corp C1: - 1507.05
4	Suprafata etaj nou propus corp C18: - 372.69	Suprafata construita zona de interventie corp C18: - 404.12
5	Suprafata construita casa de scara aferenta corp C18 - 30.16	Suprafata construita casa de scara aferenta corp C18 - 44.55

– ***Justificare modificari suprafete construite intre SF Avizat si SF Revizuit:***

- La corpul nou propus C1 pe planul subsol, in SF-ul Avizat suprafata construita s-a calculat luandu-se in considerare doar spatiul tehnic fara adapostul ALA. In Proiectul Revizuit s-a luat in considerare si suprafata aferenta adapostului ALA, prin urmare suprafata construita propusa a crescut.
- Intre corpul C1 si cladirea existenta, in *SF-ul Avizat* este propus un rost de dilatare cu o latime aproximativa de 1.00 m. In *SF-ul Revizuit*, din considerente structurale, acest rost s-a micorat. Acest aspect va afecta suprafetele construite ale suprastructurii astfel:
 - La Parter, in *SF-ul Avizat* suprafata construita s-a calculat neluandu-se in considerare rostul dintre cele doua cladiri. In cazul *SF-ului Revizuit* rostul s-a luat in calcul, rezultand o suprafata construita mai mare.
 - La Etajele 1, 2, 3, in *SF-ul Avizat* suprafata construita s-a calculat luandu-se in considerare rostul dintre cladiri. In cazul *SF-ului Revizuit* rostul micorandu-si dimensiunea, suprafata construita s-a micorat.
- In urma masuratorilor topografice realizate de ing. Costea Flaviu, a rezultat o suprafata mai mare a corpului existent C18, prin urmare noua propunere de supraetajare este mai mare in *SF-ul Revizuit* fata de *SF-ul Avizat*.
- Casa de scara exterioara propusa aferenta corpului C18 s-a repositionat pentru a nu afecta fundatiile existente, prin urmare a fost necesara si

reconfigurarea geometriei acesteia, rezultand o suprafata construita mai mare.

Solicitățile prezentate de Antreprenor prin Adresele de Notificare a Revendicarilor respectiv Detalierea Revendicarilor prezentate anterior, aduc modificări ale caracteristicilor imperative aprobate prin Ordinul MDLPA nr. 2642/06.10.2022

INDICATORII TEHNICI SF Aprobați SF	INDICATORI TEHNICI DTAC conform Autorizației de construire: AC nr. 100 din 13.09.2024 și PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE
Suprafață teren: 41217 mp Suprafață construită existentă Spital Municipal C1+C2+C18: 1999,0 mp Suprafață construită propusă Spital Municipal: 605,85 mp Suprafață construită totală Spital Municipal C1+C2+C18: 2604,85 mp Suprafață desfășurată existentă Spital Municipal C1+C2+C18: 7834,0 mp Suprafață desfășurată propusă Spital Municipal C1+C2+C18: 2205,41 mp Suprafață desfășurată totală Spital Municipal C1+C2+C18: 10039,41 mp Regim de înălțime existent C1+C2+C18: Sp+P+4E Regim de înălțime extindere: Sp+P+4E Regim de înălțime total C1+C2+C18+extinderi: Sp+P+4E Suprafață drumuri, trotuare totală - 7462,49 mp Suprafață verde: 10911,66 mp Categoria de importanță a clădirii (cf. H.G.R. nr.766 / 1997 Anexa 3): B Clasă de importanță (conf. CR-0 / 2005* Anexa nr. 1): II Gradul de rezistență la foc a construcției proiectate este: II	Suprafață teren: 41217 mp Suprafață construită existentă Spital Municipal C1+C2+C18: 1999,00 mp Suprafață construită propusă Spital Municipal: 624,41 mp Suprafață construită totală Spital Municipal C1+C2+C18: 2623,31 mp Suprafață desfășurată existentă Spital Municipal C1+C2+C18: 9950,00 mp Suprafață desfășurată propusă Spital Municipal C1+C2+C18: 2352,52 mp Suprafață desfășurată totală Spital Municipal C1+C2+C18: 12302,52 mp Regim de înălțime existent C1+C2+C18: Sp+P+4E Regim de înălțime extindere: Sp+P+4E Regim de înălțime total C1+C2+C18+extinderi: Sp+P+4E Suprafață drumuri, trotuare totală - 7462,49 mp Suprafață verde: 10911,66 mp Categoria de importanță a clădirii (cf. H.G.R. nr.766 / 1997 Anexa 3): B Clasă de importanță (conf. CR-0 / 2005 * Anexa nr. 1): II Gradul de rezistență la foc a construcției proiectate este: II

– **Justificare modificari suprafete construite intre SF Avizat si SF Revizuit:**

- *Suprafata construita Propusa in SF Aprobat este **605,85 mp**, iar in Proiect Autorizat este **624,41 mp**. In varianta autorizata Suprafata construita s-a calculat insumandu-se Arie Construita **C1** + Arie construita Casa de scara **C18**. In proiectul revizuit Casa de scara s-a reconfigurat rezultand o suprafata mai mare, iar in cazul corpului C1 aria construita s-a marit fiindca s-a insumat si rostul de legatura intre corpul propus si cel existent.*
- *Suprafată construită totală Spital Municipal C1+C2+C18 Aprobată in SF este **2604,85 mp**, iar suprafata Autorizata este **2623,31 mp**. Diferenta rezultata este explicata in paragraful de mai sus. La acesta suprafata s-a adaugat aria existenta a spitalului.*
- *Suprafată desfășurată existentă C1+C2+C18 in SF Aprobat este: **7834,00 mp**, iar in Proiect autorizat este C1+C2+C18: **9950,00 mp**. In varianta autorizata s-a luat in calcul si suprafata subsolului general.*
- *Suprafata desfasurata propunere in SF Aprobat este: **2205.41 mp**, iar in proiect autorizat este **2353,52 mp**. Suprafetele rezultate s-au calculat astfel:*
 - Suprafata desfasurata conform SF aprobat:
 - C1: Subsol = 263.08 mp
 - C1: Parter = 574.81 mp
 - C1: Etaj 1 = 301.44 mp
 - C1: Etaj 2 = 301.44 mp
 - C1: Etaj 3 = 301.44 mp
 - C18: Etaj 2 supraetajat = 372.69 mp
 - C18: Casa Scarii Parter = 30.16 mp
 - C18: Casa Scarii Etaj 1 = 30.16 mp
 - C18: Casa Scarii Etaj 2 = 30.16 mp
 - **TOTAL S. desfasurat = 2205.41 mp**
- Suprafata desfasurata conform Proiect autorizat

- **C1: Subsol = 383.52 mp** (in SF aprobat nu s-a luat in calcul suprafata aferenta adapostului ALA. In varianta autorizata acesta se ia in considerare si suprafata se mareste.)
- **C1: Parter = 583.18 mp** (in SF aprobat nu s-a luat in calcul suprafata aferenta rostului intre cladiri. In varianta autorizata acesta s-a luat in calcul, crescand suprafata construita)
- **C1: Etaj 1 = 283.79 mp** (in SF aprobat s-a luat in calcul suprafata aferenta rostului dintre cladiri, insa din motive tehnice acesta s-a micșorat, reducandu-se suprafata construita)
- **C1: Etaj 2 = 283.79 mp** (in SF aprobat s-a luat in calcul suprafata aferenta rostului dintre cladiri, insa din motive tehnice acesta s-a micșorat, reducandu-se suprafata construita)
- **C1: Etaj 3 = 283.79 mp** (in SF aprobat s-a luat in calcul suprafata aferenta rostului dintre cladiri, insa din motive tehnice acesta s-a micșorat, reducandu-se suprafata construita)
- **C18: Etaj 2 supraetajat = 404.12 mp** (in urma masuratorilor topo s-a modificat suprafata corpului C18, influentand amprenta etajului propus)
- **C18: Casa Scarii Parter = 41.23 mp** (din motive tehnice casa de scara s-a indepartat de copul existent, modificandu-se in acelasi tip geometria si suprafata acesteia)
- **C18: Casa Scarii Etaj 1 = 44.55 mp** (din motive tehnice casa de scara s-a indepartat de copul existent, modificandu-se in acelasi tip geometria si suprafata acesteia)
- **C18: Casa Scarii Etaj 2 = 44.55 mp** (din motive tehnice casa de scara s-a indepartat de copul existent, modificandu-se in acelasi tip geometria si suprafata acesteia)
- **TOTAL S. desfasurat = 2353.52 mp**
- **Suprafata desfasurata TOTALA C1+C2+C18 propunere in SF Aprobat este: 10039.41 mp, iar in proiect autorizat este 12302.52 mp.** Diferenta de suprafata difera ca urmare a modificarilor amintite mai sus.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

În urma realizării investiției se vor crea o serie de servicii noi medicale în regim de ambulatoriu cum ar fi: pentru Secția de Recuperare: hidroterapie, elongatii, recuperare cardiovasculară; pentru Sectia Laborator de analize medicale: analize gaze sangvine și electroliți, se automatizează analiza urinei, analize de

hormoni si anticorpi. Numărul analizelor /aparat va crește ca urmare a aparaturii noi si mai performante. Se va amenaja un nou spațiu (etaj suplimentar corp C18) în vederea suplimentării spațiilor administrative (birouri+1 sală ședințe). Dezvoltarea unei baze de tratament pentru recuperare medicală modernă și cu capacitate extinsă va crea de asemenea posibilitatea de a oferi servicii noi, cu o adresabilitate pentru un număr mai mare de cetățeni, care nu ar mai fi nevoiți să se adreseze pentru aceste servicii în alte localități precum Oradea, Arad sau alte zone din țară. Totodată se propune achiziționarea unor echipamente medicale pentru laborator (care deservește atât spitalul cât și ambulatorul) cu ajutorul cărora Spitalul Municipal Salonta poate presta servicii medicale la un standard calitativ ridicat, la nivelul cerințelor din UE.

Oportunitatea investitiei propuse, pe de o parte este demonstrată de faptul că aparatura nouă asigură obținerea unui punctaj mai mare la evaluarea anuală realizată de către Casa de Asigurări de sănătate și pe baza acestuia alocarea unui buget mai mare pentru serviciile prestate către populație. Pe de alta parte posibilitatea obținerii de finantare de 100% din partea Companiei Naționale de Investiții, pentru extinderea, modernizarea și dotarea spitalului este un sprijin financiar esențial pentru a putea dezvolta servicii îmbunătățite în cadrul Spitalului Municipal Salonta.

Astfel, se urmărește reducerea inegalităților în ceea ce privește starea de sănătate a populației, mai ales a celei din mediul rural, din zone izolate sau defavorizate economic, prin diagnosticarea bolilor în stadiul incipient și tratarea cu succes a unor afecțiuni mai ușoare, prevenind agravarea lor și ducând la scăderea ponderii persoanelor cu nevoi medicale neacoperite.

Prin proiectul propus se dorește modernizarea Spitalului Municipal Salonta prin efectuarea unor lucrări de modernizarea rețelelor electrice, reparații curente (înlocuire finisaje), etajarea C18 cu spații administrative și nu în ultimul rând prin extinderea ambulatoriului cu un corp nou de clădire în care funcțiunile și serviciile medicale existente se diversifică și se extind cu : bază de tratament balneo-hidro- kinetoterapeutic, iar în cadrul corpului existent de clădire prin modificările nestructurale, reorganizarea spațiilor, achiziționarea unor echipamente noi,de ultimă generație necesare în dezvoltarea capacităților de funcționare. Toate intervențiile aminite mai sus au ca scop principal oferirea pacienților condiții la standarde cât mai înalte.

Conform Ordonanței de Guvern Nr. 109 din 31 august 2000 (privind privind-satbalneare- balneoclimaterice-si-climatice) art.14 aliniament (3) Cabinetele de asistență medicobalneară și de recuperare din localitățile în care există spitale fac parte din ambulatoriul de specialitate al spitalului respectiv

Prin achiziționarea echipamentelor medicale (22 bucăți) performante, de ultimă generație, extinderea și modernizarea clădirii (cu o suprafață desfășurată de 1742,21 mp), extinderea numărului serviciilor medicale prestate (de la 20 la

35 bucăți) se preconizează o creștere a numărului de pacienți tratați în cadrul spitalului după implementarea investiției.

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

Prezenta documentație de actualizare a studiului de fezabilitate aprobat prin HCLMS 112/2022 propune și prezintă următoarele două scenarii / opțiuni tehnico-economice:

- 1) Scenariu 1 – Studiu de fezabilitate inițial (2022);
- 2) Scenariu 2 – Studiu de fezabilitate revizuit (2026) (Proiect dezvoltat)

3.1. Particularități ale amplasamentului

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

Spitalul Municipal Salonta se situează în Municipiul Salonta, jud. Bihor, str. Ion Cantacuzino nr.2-4. Terenul cu suprafața de 41.217 mp, este în intravilanul Municipiului Salonta, înscris în Cartea funciară cu numărul 101615, categoria de folosință a terenului: curți, construcții. Suprafața de 20979 mp (pe care se află corpurile ce compun Spitalul Municipal Salonta) este dată spre administrare către Spitalul Municipal Salonta.

Obiectul prezentei lucrări constă în reabilitarea, extinderea și dotarea Spitalului Municipal Salonta și anume se intervine asupra întregului spital în sensul înlocuirii circuitelor electrice și reparații la finisaje interioare, se intervine la corpul de clădire C1 (actuala clădire a Ambulatoriului) cu suprafața construită la sol de 326 mp având dimensiunile maxime în plan 12, 13 x 27,82 m. Se propune extinderea ambulatoriului existent cu o suprafață construită de 574.81 mp cu regim de înălțime de Sp+P+3E, și nu în ultimul rând se intervine la corpul C18 în sensul etajării acestuia pentru amenajarea unor spații administrative necesare unei bune funcționări a spitalului.

Spitalul municipal Salonta este compus din 3 corpuri de clădiri: C1, C2, C18

Destinația corpurilor de clădiri în cadrul Spitalului Municipal Salonta (conf.extras Cf și Anexa 1)

C1: Clădire policlinică

C2: Clădire Spital Nou

C18: Spălătorie și Bucătărie

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

-spre nord – proprietate privată;

-spre vest – proprietate privată;

-spre sud – drum public str. Ion Cantacuzino;

-spre est - proprietate privată;

Accesul existent pe terenul cu numărul cadastral 101615 se face de pe strada Ion Cantacuzino, aflată la imediata vecinătate dinspre Sud) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

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

Orientarea clădirii (existente + extindere) este prielnică folosirii energiei regenerabile, acoperișul existent și cel al extinderii sunt orientate pe direcția Sud. Deasemenea pentru compartimentarea/realizarea spațiilor interioare s-a luat în considerare orientarea clădirii față de punctele cardinale (săli de terapie baza de tratament – orientarea Sudică, iar băile, vestiarele spre Nord, etc). Totodată partea extinsă – bazinul hidrokinetoterapeutic are o orientare spre spațiu verde, astfel pacienții se tratează într-un ambient plăcut, relaxant.

Pe terenul adiacent prezentei clădiri se situează Stadionul Municipal. Baza de tratament aflat la nivelul parterului este proiectat astfel încât pacienții din alte localități să o poată să o distingă încă de pe strada Ion Cantacuzino. Puțul forat de apă geotermală pentru introducerea energiei regenerabile în localitate ca sursă primară pentru încălzire (proiect depus în cadrul programului POIM axa 6.1-producție) se află pe terenul apropiat aflat tot în proprietatea municipalității.

d) surse de poluare existente în zonă;

Municipiul Salonta este situat în partea de vest a României, lângă granița cu Ungaria, în Câmpia Crișurilor (Câmpia de Vest), cu un relief general plan, la o distanță de 597 de km de capitala țării. Condițiile hidrologice sunt dominate de cursul de apă : Canalul Culiser cu afluentul său Korhani. Culiterul are o direcție generală de curgere de la est la Vest slab mendrat, indicând un curs de apă tânăr. Apele subterane se află la adâncimi variabile fiind în principal conturate în stratul de nisip prin ce se află sub un pachet de argilă de 4-5 m grosime.

Datorita poziției sale izolate: nefiind pe o șosea principală, zona industrială fiind amplasată în celălalt capăt al orasului nu există surse de poluare în zonă.

Solicitantul propune acțiuni de protecție a mediului, prin achiziționarea de dotări și echipamente care respecta normele și condițiile de mediu în vigoare, și nu produc efecte negative asupra mediului.

e) date climatice și particularități de relief;

- Trasarea lucrărilor

Trasarea generală și cota +/-0,00 sunt menținute cele existente, intervențiile asupra funcțiunilor din cadrul clădirii C1 implică numai intervenții asupra unor pereți despărțitori. Extinderea propusă va menține regimul de înălțime și cota +/-0,00 cu cea a clădirii C1.

Conform SF revizuit cotele absolute stabilite sunt:

COTE ABSOLUTE CORP C1

(+109.40) +13.23 Acoperis placa
(+105.98) +9.81 Etaj 3 pard. finita
(+105.88) +9.71 Etaj 3 placa B.A.
(+102.79) +6.62 Etaj 2 pard.finita
(+102.69) +6.52 Etaj 2 placa B.A.
(+99.57) +3.40 Etaj 1 pard. finita
(+99.47) +3.30 Etaj 1 placa B.A.
(+96.17) +0.00 Parter pard. finita
(+96.07) -0.10 Parter placa B.A.
(+93.47) -2.70 Subsol pard. finita
(+93.42) -2.75 Subsol placa B.A.

COTE ABSOLUTE CORP C18

(+104.87) +8.70 Acoperis placa
(+101.83) +5.66 Etaj 2 pard. finita
(+101.73) +5.56 Etaj 2 placa B.A.
(+99.18) +3.01 Etaj 1 pard. finita
(+99.08) +2.91 Etaj 1 placa B.A.
(+96.48) +0.31 Parter pard. finita
(+96.38) +0.21 Parter placa B.A.

- Clima

Clima este specifică unui climat temperat-continental moderat cu o amplitudine termică medie anuală de 22,40 C (fără ultimii 4 ani). Datorită rolului de baraj natural pe care-l joacă ansamblul muntos al Apusenilor, pe direcția maselor de aer vestice apar modificări ale valorii temperaturii aerului, de la vest spre est. Variațiile temperaturii aerului sunt moderate de la o lună la alta, de la un anotimp la altul.

- Precipitații

Umiditatea relativă a aerului are valori ușor ridicate fiind un climat temperat moderat, dezvoltat ca urmare a acțiunii predominante a maselor de aer de origine oceanică. Cele mai scăzute valori ale umidității relative a aerului se înregistrează în luna august 65% și mai ridicate în luna decembrie 87%. Media anuală este de 74%. Valoarea umidității relative a aerului prezintă interes deoarece contribuie la formarea ceții, cu frecvență mai mare în anotimpul rece. Ceața asociindu-se cu pulberile din atmosferă contribuie la creșterea gradului de impurificare zonal prin creșterea numărului de nuclee de condensare. Media multianuală a cantității de precipitații este de 585 l/mp.

f) existența unor:

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

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

- nu este cazul

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

- nu este cazul

g) *caracteristici geofizice ale terenului din amplasament, dacă sunt aplicabile sau relevante pentru proiectul de parteneriat public-privat/de concesiune respectiv - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:*

(i) *date privind zona seismică;*

SEISMICITATEA zonei, conform codului de proiectare seismică P100-1/2013 - condițiile locale

ale terenului studiat, este caracterizată prin:

- zona seismică de calcul **F**
- valorile perioadei de colt **T_c=0,7sec**
- accelerația terenului pentru proiectare (componenta orizontală a mișcării terenului) **a_g=0,10g**.

Conform zonării seismice a României - STAS 11100/1-93, zona este încadrată la gradul 6 (scara Richter). În cazul de față, avem de-a face cu un risc seismic redus.

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

GEOMORFOLOGIC, amplasamentul studiat este încadrat în unitatea geomorfologică a Campiei Crisurilor, la nivelul celei mai joase trepte de relief-campia joasă aluvionară, care se extinde la vest de Salonta până pe teritoriul Ungariei, către zona de convergență a Crisurilor. Se caracterizează printr-o suprafață plană, cu numeroase albie și meandre parasite, fragmente de râuri fără izvor și fără varsare, ceea ce dovedește tinerețea geomorfologică a campiei.

GEOLOGIC, evoluția de ansamblu a făcut ca peste fundamentul cristalin și sedimentarul vechi paleozoic și mezozoic să se așeze uniform depozitele miocene, reprezentate printr-o alternanță de marne cu argile cenușii și o serie grezoasă în întreg Bazinul Panonic. Urmează depozitele pliocene, cu marne, argile și nisipuri, peste care se așează la zi depozitele cuaternarului, cu formațiuni aparținând pleistocenului (nisipuri argiloase, argile nisipoase, nisipuri,

pietrisuri si bolovanisuri) si holocenului (pietrisuri, nisipuri, argile, maluri-depozite aluvionare de lunca).

REGIMUL EOLIAN - Conform CR 1-1-4/2012 (Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor), valoarea de referinta a presiunii dinamice a vantului (IMR=50 ani) este: **$q_b = 0,6 \text{ kPa}$**

ACTIUNEA ZAPEZII ASUPRA CONSTRUCTIILOR - conform CR 1-1-3/2012, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol este: **$SK = 1,5 \text{ kN/m}^2$**

ADANCIMEA DE INGHET, conform STAS 6054/77, este de **-0,70m...-0,80m**. Fenomenul de inghet-dezghet produce degradarea terenului pana la aceasta adancime cu micșorarea capacității portante.

(iii) *date geologice generale;*

Pentru obtinerea datelor necesare intocmirii studiului s-au executat trei foraje geotehnice, F1 si F2 pana la adancimea de -10,00m respectiv F3 pana la adancimea de -7,00m (executat in subsolul corpului C18) precum si doua incercari de penetrare dinamica medie cu con cu instalatie actionata hidraulic tip GeoDeepDrill DM30SM, in scopul determinarii caracteristicilor geotehnice si a succesiunii litostratigrafice. De asemenea, la solicitarea proiectantului s-au executat cinci sondaje geotehnice de dezvelire ale fundatiilor pentru stabilirea conditiilor de fundare la constructia existenta – corp C18.

Caracteristicile geotehnice ale pamanturilor au fost determinate in laborator pe probele tulburate (in pungi) si netulburate (in stante), prelevate din foraje, rezultatele fiind prezentate in fisele centralizatoare.

Rezultatele investigatiilor de teren si de laborator ofera date cu privire la:

- geologia si geomorfologia perimetrului
- identificarea succesiunii litostratigrafice
- stabilirea caracteristicilor geotehnice ale stratelor in vederea determinarii posibilitatilor de executie a unor constructii

▪ identificarea riscurilor naturale care pot afecta stabilitatea terenurilor din perimetrele studiate

- nivelul apelor subterane

Lucrarile geotehnice de teren amplasate conform planului de situatie anexat la studiu, analizele de laborator si observatiile directe asupra amplasamentului, au pus in evidenta urmatoarea succesiune litostratigrafica

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

FORAJ 1

0,00 – 0,70 Umpluturi neomogene
0,70 – 1,90 (1) Argilă cafenie, plastic vartoasa după IC, cu plasticitate mare după IP, cu activitate medie după UL
1,90 – 3,10 (2) Argilă prafoasa cenușiu-ruginie, plastic vartoasa după IC, cu plasticitate mare după IP
3,10 – 5,60 (3) Argilă prafoasa cu nisip cenușiu-vinetie, plastic consistentă după IC, cu plasticitate mare după IP
5,60 – 10,00 (4) Nisip cenușiu / Nisip cu lentile de argila cenușie, afânat la mediu îndesat după UL

FORAJ 2

0,00 – 1,50 Umpluturi neomogene
1,50 – 2,50 (1) Argilă cafenie, plastic vartoasa după IC, cu plasticitate mare după IP, cu activitate medie după UL
2,50 – 4,10 (2) Argilă prafoasa cenușiu-ruginie, plastic consistentă după IC, cu plasticitate mare după IP
4,10 – 5,40 (3) Argilă prafoasa cu nisip cenușiu-vinetie, plastic consistentă după IC, cu plasticitate mare după IP
5,40 – 10,00 (4) Nisip cenușiu / Nisip cu lentile de argila cenușie, afânat la mediu îndesat după UL

FORAJ 3

0,00 – 1,90 Subsol existent
1,90 – 2,80 (1) Argilă cafenie, plastic vartoasa după IC, cu plasticitate mare după IP, cu activitate medie după UL
2,80 – 4,30 (2) Argilă prafoasa cenușiu-ruginie, plastic vartoasa după IC, cu plasticitate mare după IP
4,30 – 5,70 (3) Argilă prafoasa cu nisip cenușiu-vinetie, plastic consistentă după IC, cu plasticitate mare după IP
5,70 – 7,00 (4) Nisip cenușiu / Nisip cu lentile de argila cenușie, afânat la mediu îndesat după UL

Analizele și determinările de laborator au pus în evidență următorii parametri geotehnici:

Strat (1) – Argilă cafenie

Umiditatea w 19,5 ... 22,3 %

Limita superioară de plasticitate w_L 50,7 ... 55,0 %

Limita inferioară de plasticitate w_P 17,9 ... 18,5 %

Indicele de plasticitate IP 32,8 ... 36,6

Indicele de consistență IC 0,89 ... 0,95

Greutatea volumică ρ_w 19,4 ... 19,6

Indicele porilor e 0,64 ... 0,66

Porozitatea n 39 ... 40 %

Strat (2) – Argilă prăfoasă cenușiu-ruginie

Umiditatea w 21,6 ... 24,6 %

Limita superioară de plasticitate w_L 45,4 ... 49,1 %

Limita inferioară de plasticitate w_P 16,0 ... 16,2 %

Indicele de plasticitate IP 29,3 ... 33,1

Indicele de consistență IC 0,74 ... 0,81

Greutatea volumică ρ_w 19,9 ... 20,1

Indicele porilor e 0,63 ... 0,65

Porozitatea n 39 %

Strat (3) – Argilă prăfoasă cu nisip cenușiu-vinetic

Umiditatea w 25,9 ... 29,7 %

Limita superioară de plasticitate w_L 42,8 ... 52,0 %

Limita inferioară de plasticitate w_P 17,5 ... 18,8 %

Indicele de plasticitate IP 24,9 ... 33,2

Indicele de consistență IC 0,66 ... 0,75

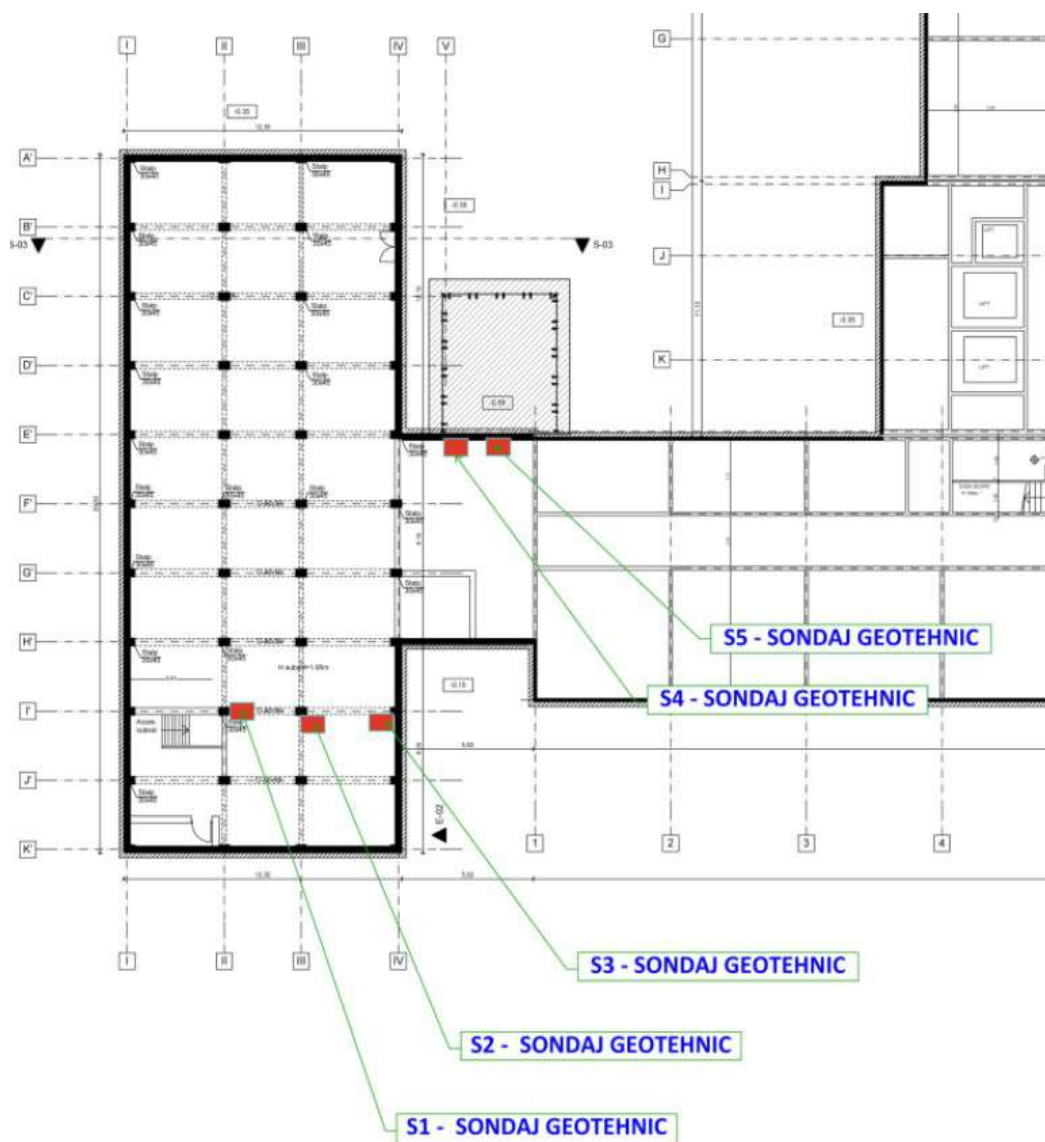
Greutatea volumică ρ_w 19,2 ... 19,6

Indicele porilor e 0,57 ... 0,67

Porozitatea n 42 ... 44 %

Sondaj Geotehnic la clădirea C18

Profilul și natura fundațiilor la construcția existentă (corp C18) au fost puse în evidență prin sondajele geotehnice executate S1, S2, S3, S4 și S5. În cazul sondajelor S1 și S2 s-au întâlnit fundații izolate din beton, cu o adâncime de -3,10 m față de cota terenului amenajat. În cazul sondajelor S3, S4 și S5 s-au întâlnit fundații continue din beton, cu adâncimi de -2,95m (S3) respectiv 3,10m față de cota terenului amenajat.



S-a executat o dezvelire de fundație și pentru corpul C1, conform studiului geotehnic întocmit de S.C. RALGEO CONSTRUCT S.R.L. (faza SF) sondajul S1 a pus în evidență următoarele:

- ✂ Adâncimea fundației existente -2.65m față de cota terenului natural;
- ✂ Fundația este alcătuită din beton, nu prezintă fisuri;

Nivelul apei subterane a fost întâlnit în cazul forajului F1 la adâncimea de -3,20 m față de cota terenului și a urcat în decurs de câteva ore până la adâncimea de -2,20 m unde s-a stabilizat. În cazul forajelor F2 și F3 nivelul apelor subterane a fost întâlnit la adâncimile de -4,40 m respectiv -4,60 m. Pătrunderea apei la nivelul stratelor superioare prin infiltrare de la suprafața sau prin

fenomenul de capilaritate, influențează negativ caracteristicile geotehnice ale terenului, cu pierderea însemnată a capacității portante odată cu scăderea indicelui de consistență. Nivelul maxim absolut al apelor subterane poate fi stabilit numai în urma executării unor studii hidrogeologice complexe, realizate pe baza unor observații asupra fluctuațiilor nivelului apelor subterane, de-a lungul unei perioade îndelungate de timp.

Formațiunea de argilă, plastic vârtoasă, cu activitate medie după UL, de la nivelul primului strat, se constituie într-un teren având condiții medii/dificile de fundare (pământuri clasificate conform normativului NP 126/2010 ca fiind P.U.C.M. (Pământuri cu umflări și contracții mari)). Formațiunea de argilă prăfoasă plastic vârtoasă la plastic consistentă, de la nivelul celui de-al doilea strat, se constituie într-un teren având condiții medii de fundare. Formațiunea de argilă prăfoasă cu nisip de la nivelul stratului(3) se constituie într-un teren mediu de fundare. Formațiunile de nisip cenușiu / nisip cu lentile de argilă, afânate la mediu îndesate, se constituie în terenuri dificile / medii de fundare. Umpluturile neomogene de la suprafața, cu grosimi variabile și cu o vechime mai mare de 12 ani, sunt considerate ca și teren mediu de fundare.

Presiunile convenționale de baza pentru fiecare strat conform NP 112-2014 sunt următoarele:

- umpluturi: $p_{conv} = 150 \text{ kPa}$
- argila (1): $p_{conv} = 285 \text{ kPa}$
- argila prăfoasă (2): $p_{conv} = 260 \text{ kPa}$
- argila prăfoasă cu nisip (3): $p_{conv} = 220 \text{ kPa}$
- nisip / nisip cu argila (4): $p_{conv} = 200 \div 300 \text{ kPa}$

Presiunile convenționale de bază au fost calculate pentru fundații având lățimea tălpii: $B=1,00\text{m}$ și adâncimea de fundare, față de cota nivelului sistematizat $D_f=2,00\text{m}$.

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

CUTREMURELE DE PĂMÂNT, în regiunea seismică Crisana, se corelează cu mai multe falii crustale active. Din punct de vedere al adâncimii, seismele din Crisana se grupează în trei zone de frecvență mai mare: 7-10 km, 20 km și 30-35 km. Magnitudinea maximă pare a fi în jur de 6,2 pe scara Richter, dar trebuie observat faptul că seisme de o astfel de amplitudine apar în zona rar. La intervale de mai multe sute de ani, seismele din zona pot atinge intensități maxime de VIII grade pe scara Mercalli, producând distrugerii locale.

Conform Legii 575/2001 privind aprobarea “Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural”, amplasamentul studiat este situat într-o zonă cu intensitate seismică VII, exprimată în grade MSK.

INUNDAȚIILE, definite ca un hazard natural, care provoacă acoperirea temporară cu apă a unui teren, ce nu este acoperit în mod obisnuit cu apă. Configurația terenului face ca producerea inundațiilor în această zonă să nu fie posibilă.

ALUNECĂRILE DE TEREN - Conform Legii 575/2001 privind aprobarea "Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural", loc. Salonta nu face parte din lista unităților administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren.

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

HIDROGEOLOGIC, apele subterane, cantonate în depozitele cuaternare, alcătuite din nisipuri, pietrisuri și bolovanisuri cu intercalatii de argile, prafuri argiloase sau argile prafoase, scad în adâncime, de la est la vest, ajungând în cadrul câmpiei aluvionare joase la 2-5m. În multe situații caracterul oscilant al nivelului freatic face ca acesta să se ridice aproape de suprafața (1,00m).

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

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

PROIECT ARHITECTURA

– Indici constructivi propuși pe terenul studiat

- **CORP NOU PROPUȘ C1:**
- S. Construită SUBSOL = **383.52 mp**
- S. Construită PARTER = **583.18 mp**
S. Construită ETAJ 1 = **283.79 mp**
- S. Construită ETAJ 2 = **283.79 mp**
- S. Construită ETAJ 3 = **283.79 mp**
- **S. Desfasurată = 1818.07 mp**
- S. Utilă Subsolv = **326.87 mp**
- S. Utilă PARTER = **489.14 mp**
- S. Utilă ETAJ 1 = **230.78 mp**
- S. Utilă ETAJ 2 = **228.24 mp**
- S. Utilă ETAJ 3 = **232.02 mp**
- **S. Utilă total = 1507.05 mp**

SUPRAETAJARE CORP C18:

- S. Construită SUBSOL = **454.52 mp**

- S. Construita PARTER (nivel existent + casa scarii) = **486.44 mp**
- S. Construita ETAJ 1 (nivel existent + casa scarii) = **489.76 mp**
- S. Construita ETAJ 2 (nivel propus + casa scarii) = **448.67 mp**
- **S. Desfasurata = 1879.39 mp**
- S. Utila SUBSOL = **391.93 mp**
- S. Utila PARTER = **381.22 mp**
- S. Utila ETAJ 1 = **176.12 mp**
- S. Utila ETAJ 2 (nivel propus) = **386.80 mp**
- **S. Utila total = 1336.07 mp**

– Indici urbanisti propusi pe terenul studiat

- S. teren: 41217.00 mp
- P.O.T. propus ansamblu: **16.88%**
- C.U.T. propus ansamblu: **0.35**
- S.C. Propus total ansamblu: **6958.41 mp**
- S.D. Propus total ansamblu: **17081.52 mp**
- S.C. Spital (C1+C2+C18+corp): **2623.31 mp**
- S.D. Spital (C1+C2+C18+corp): **12302.52 mp**
- Regim de inaltime: **Corp C1 = S+P+3E**
- Regim de inaltime: **Corp C18 supraetajat = S+P+2E**
- Spatiu Verde: **23845.00 – 57.86%**
- Inaltime de la C.T.A.: **Corp nou propus C1 – 14.98 m**
- Inaltime de la C.T.A.: **Corp C18 supraetajat – 10.16 m**
- Clasa de importanta: **II**
- Categoria de importanta: **B**
- Grad de rezistenta la foc: **II**
- Risc de incendiu: **mic**
- Functiune: **Spital**

– Elemente de trasare cu precizarea retragerilor fata de aliniament si celelalte limite de proprietate la cladire

Constructia propusa corp C1 va avea urmatoarele retrageri fata de limitele terenului:

- SUD: 19.20 m
- NORD: 93.77 m
- EST: 12.32 m
- VEST: 19.36 m

– Cote absolute

COTE ABSOLUTE CORP C1

(+109.40) +13.23 Acoperis placa
(+105.98) +9.81 Etaj 3 pard. finita
(+105.88) +9.71 Etaj 3 placa B.A.
(+102.79) +6.62 Etaj 2 pard.finita
(+102.69) +6.52 Etaj 2 placa B.A.
(+99.57) +3.40 Etaj 1 pard. finita
(+99.47) +3.30 Etaj 1 placa B.A.
(+96.17) +0.00 Parter pard. finita
(+96.07) -0.10 Parter placa B.A.
(+93.47) -2.70 Subsol pard. finita
(+93.42) -2.75 Subsol placa B.A.

COTE ABSOLUTE CORP C18

(+104.87) +8.70 Acoperis placa
(+101.83) +5.66 Etaj 2 pard. finita
(+101.73) +5.56 Etaj 2 placa B.A.
(+99.18) +3.01 Etaj 1 pard. finita
(+99.08) +2.91 Etaj 1 placa B.A.
(+96.48) +0.31 Parter pard. finita
(+96.38) +0.21 Parter placa B.A.

– Descriere functionala

Proiectul propune realizarea unei extinderi a cladirii C1, prin construirea unui corp nou de cladire, unde se va realiza o baza de tratament balneo-hidro-kinetoterapeutic cu regim de inaltime S+P+3E. Cladirea C18 se va supraetaja in vederea amenajarii unor spatii administrative rezultand un regim de inaltime S+P+2E

Lista functiunilor:

Extinderea cladirii C1 : CORP NOU – prin realizarea acestuia se propune extinderea ambulatoriului existent, prin crearea unei baze de tratament balneo-hidro-kinetoterapeutic.

SUBSOL:

- Cuprinde spatii tehnice + adapost ALA + hol+ scara acces.

PARTER:

- Cuprinde receptia + spatiu tehnic si spatiu pentru depozitare + hol, lift si scara de acces, impreuna cu baza de tratament hidrokinetoterapie si spatiile auxiliare necesare acesteia (grupuri sanitare si vestiare separate pe sexe), sala

de odihna/ masaj si cabinetele pentru tratament si consultatii.

ETAJ 1:

- Cuprinde partea de secretariat + spatiu tehnic + hol, lift si scara de acces, salile pentru electroterapie, magnetoterapie si pneumoterapie impreuna cu spatii auxiliare aferente acestor spatii.

ETAJ 2:

- Cuprinde holul, liftul si scara de acces, impreuna cu salile de gimnastica, recuperare cardiovasculara si sala de elongatie cu spatiile auxiliare necesare acestora (vestiare si grupuri sanitare separate pe sexe).

ETAJ 3:

- Cuprinde holul, liftul si scara de acces, spatiu tehnic, partea de laboratoare si termoterapie, impreuna cu spatiile auxiliare (vestiare, grup sanitar si bucatarie parafina).

ETAJARE C18 – prin extinderea pe verticala a acestui corp se doreste amenajarea unor spatii administrative.

SUBSOL (nivel existent):

- Spatiul de la subsol va ramane neutilizat.

PARTER (nivel existent):

- Cuprinde partea de bucatarie si spalatorie impreuna cu toate spatile lor auxiliare la care se adauga liftul si scara de acces propusa intr-un corp separat de cladirea principala.

ETAJ 1 (nivel existent):

- Cuprinde partea existenta de spatii administrative la care se adauga liftul si scara de acces propusa. O parte din birourile de aici se vor recompartimenta

ETAJ 2 (nivel propus):

- La acest nivel sunt amenajate spatii administrative (birouri, o sala pentru sedinta) si grupuri sanitare pentru personal, la care se adauga liftul si scara de acces.

Inaltimea utila a spatiilor interioare:

Extindere corp C1 (Corp nou):

- Subsola: 2.24 m
- Parter: 3.10 m (2.50 m in anumite zone cu tavan fals)
- Etaj 1: 2.92 m (2.50 m in anumite zone cu tavan fals)
- Etaj 2: 2.89 m (2.50 m in anumite zone cu tavan fals)
- Etaj 3: 3.22 m (2.50 m in anumite zone cu tavan fals)

Supraetajare corp C18:

- Subsola: 1.99 m

- Parter: 2.45 m
- Etaj 1: 2.40 m
- Etaj 2: 2.70 m

– Prezentarea functionala a cladirii

Accesul auto si pietonal se realizeaza de pe latura sudica. Legatura cu nivelele superioare ale corpului nou construit se realizeaza prin scara si lift.

In ceea ce priveste supraetajarea corpului C18, se va construi o scara (+ lift) ce v-a restructura accesul pe nivelele acestuia.

Circuite functionale:

CORP NOU:

- Circuit personal : Acces personal → Hol acces → Lift + scara acces → Spatii destinate personalului

- Circuit pacienti : Acces pacienti → Receptie → Hol acces → Sala de asteptare → Lift + scara acces → Spatii destinate pacientilor

- Circuit pacienti cu dizabilitati: Acces cu rampa pentru dizabilitati → Receptie → Hol acces → Sala de asteptare → Lift → Spatii destinate pacientilor

- Circuit bazin hidrokinetoterapie: Acces pacienti → Receptie → Hol acces → Sala de asteptare → Vestiare (separate pe sexe, vestiare separate pentru persoanele cu dizabilitati) → Hol filtru → Dusuri → Sala bazin hidrokinetoterapie)

- Circuit deseuri : Depozite deseuri → Coridor utilitar → Expeditie deseuri

SUPRAETAJARE C18:

- Circuit personal (circuit nou propus) : Acces personal → Hol acces → Scara + lift acces → Spatii destinate personalului (birouri)

- Circuit bucatarie (circuit existent): Acces bucatarie → Vestiare → Bucatarie → Depozitari

- Circuit spalatorie (circuit existent): Acces spalatorie → Zona primire rufe → Zona spalatorie → Zona uscatorie → Hol → Expeditie rufe

– Amenajarea incintei

Amenajarea exterioara a incintei se va pastra in forma actuala, fiind doar refacute partile afectate de construirea noului corp.

– Interventii la C18

La corpul C18 in scopul supraetajarii cu un nivel suplimentar peste cel existent (S+P+1E) s-au realizat o serie de demolari a elementelor existente.

Principalele parti din cladire care au fost desfiintate sunt:

- La parter s-au eliminat 4 usi existente pentru a fi inlocuite cu usi rezistente la foc conform scenariu ISU. S-a eliminat scara interioara si in loc se inchide golul in planseu ramas. Pe fatada estica se elimina ferestrele care dau spre viitoarea casa de scara si golurile se vor umple. Copertina de la acces si scarile se vor elimina
- La etajul 1 se elimina o parte din ferestrele dispre noua casa de scara. Se elimina o parte din peretii interiori si se recompartimenteaza birourile.
- La nivelul acoperisului terasa se elimina aticul de beton si se desface finisajul de pe acoperis pentru a se putea amplasa noul etaj.

– Interventii la C1

La corpul C1 existent care se va alipi de noul corp de cladire propus se vor elimina ferestrele existente si se vor inlocui cu usi de acces care vor permite accesul de pe fiecare nivel la noul corp propus.

– Sistem constructiv

CORP NOU CONSTRUIT, EXTINDERE C1:

Fundatiile vor fi de tip radier general / fundatii izolate sub stalpi din beton armat. Structura de rezistenta va fi din diafragme de beton si stalpi, planseul dintre nivele este de tip dala cu o grosime de 20 cm. Acoperisul va fi de tip terasa necirculabila.

Sistemul de fundare

Datorita faptului ca nivelul hidrostatic al apei subterane este la adancimea de -2.20 si avand in vedere carecterul dificil al terenului PUCM, adancimea minima de fundare este 2m, conform normativului NP126-2010, paragraf 4.4.

Pe zona subsolului partial sistemul de fundare prevazut este de tip radier general, cu grosimea de 45cm. Partea superioara a radierului este la cota -2.75m.

Pe restul zonelor solutia de fundare este reprezentanta de fundatii izolate cu grinzi de fundare din beton armat monolit.

Se va prevedea un spatiu de 10 cm intre suprafata terenului si talpa grinzii de fundatie care sa se umple cu nisip, conform normativului NP126-2010,

paragraf 4.20. Înălțimea fundațiilor variază între 1.85-2.35m. Adâncimea de fundare este la -3.15, astfel ajungând la cota de fundare a clădirii existente.

Infrastructura:

Infrastructura cuprinde 1 nivel de subsol parțial. La subsol parțial se vor amenaja spații tehnice, ALA și cale de evacuare. Subsolul este alcătuit din diafragme, stalpi și planșeu dala. Înălțimea liberă este de 2.40m.

Grosimea plăcii din beton armat este 20cm. Elementele verticale de rezistență sunt alcătuite din stalpi cu secțiuni 40X40 și 80X40cm, respectiv diafragme având grosimi 20, 30cm și 40cm (Adăpost ALA).

Suprastructura:

Suprastructura clădirii include nivelurile care se afla peste cota de încastrare utilizată în calculul static, adică parter și 3 etaje.

Structura de rezistență a suprastructurii este alcătuită din sistem stalpi și planșee dala din beton armat. Diafragmele au grosimea egală cu 30cm respectiv 20cm fiind poziționate preponderent în zona putului de lift și a casei de scară.

Stalpii au secțiunea de 40x40cm, respectiv grinzi perimetrale cu secțiuni de 30x60cm.

Planșeele sunt formate din plăci din beton armat cu grosimi de 20cm. Acoperisurile sunt terase necirculabile.

Pentru închidere se folosește structura fatadă ventilată alcătuită din perete zidărie de 30 cm, strat suport și termoizolație vată minerală bazaltică de 15 cm grosime + placaj cu fibrociment și tencuială decorativă de exterior.

Casa de scară C18:

Sistemul de fundare:

Sistemul de fundare prevăzut este de tip radier general, cu grosimea de 45cm. Partea superioară a radierului este la cota +0.21 m. Perimetral s-au prevăzut grinzi de fundare care coboară la nivelul fundației existente.

Suprastructura:

Structura de rezistență a suprastructurii este formată din stalpi de beton armat monolit de 30 X 30 cm și placă de beton armat cu grosimea de 18cm. Sunt prevăzute grinzi perimetrale de beton armat monolit cu dimensiunea 30X45cm.

Diafragmele au grosimea egală cu 25cm fiind poziționate în zona putului de lift.

Pentru inchidere s-a ales solutia de perete cortina si perete din zidarie de 30 cm.

Cota superioara a cladirii este la +9.87 m. de la CTA. Acoperisul cladirii este alcatuit dintr-un planseu de beton armat de 18 cm. Aticul este din beton armat monolit cu grosimea de 15 cm.

SUPRAETAJARE C18:

Se va realiza o structura metalica, cu stalpi, grinzi metalice si inchidere cu pereti compoziti. Acoperisul va fi realizat din tabla cutata autoportanta.

C18 va fi supraetajat cu un nivel. Supraetajarea este alcatuita din 6 cadre metalice: stalpi HEB 240 si grinzi cu zabrele din talpi RHS150*100*8 si diagonale SHS60*5, 80*5, 80*6, din otel S355. Grinzile zabrelite intre cadre sunt alcatuite din talpi SHS80*6 si SHS60*5. Stalpii sunt prinsi articulati in structura beton existent. Deschiderea structurii este 12.2m cu travei de 6 m, 6.35 m, 5.65 m. Dimensiunea totala a structurii este de 30.7 m x 13 m, inaltimea este 3.70 m. Inchiderea cladirii se va realiza cu table trapezoidale 153*1mm, termoizolatie de 20 cm si membrana PVC la acoperis, respectiv cu panouri sandwich de 12 cm si termoizolatie de 10 cm pe pereti.

- Rezistenta Conform expertizei tehnice E59/2024 elaborat de către dr. ing. Alexandru Damian, ținând cont de rezultatele investigațiilor și analizelor conduse se menționează faptul că realizarea lucrării de supraetajare este posibilă cu asigurarea stărilor de rezistență și stabilitate în ipoteza respectării propunerilor de intervenție: consolidarea fundațiilor, consolidarea stâlpilor și a grinzilor.

- HVAC: Conform legii 372/2005 cladirea trebuie incadrata in normele NZEB si 30% din energia primara trebuie asigurata din surse regenerabile. Aceasta cerinta impune folosirea unui sistem de incalzire/racire cu sistem VRV (pompa de caldura aer/aer).

- Conform legii 372/2005 cladirea trebuie incadrata in normele NZEB. Conform MC001/2022 ventilarea mecanica este obligatorie in cladirile administrative.

- Conform legii 372/2005 cladirea trebuie incadrata in normele NZEB. Conform MC001/2022 ventilarea mecanica este obligatorie in cladirile spitalicesti. Asigurarea aerului proaspăt necesar ocupanților din clădire se va face folosind un echipament de tip centrala de tratare a aerului cu debitul nominal de 12500mc/h amplasat pe invelitoare.

5.2 – Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare

Compartimentarile interioare se vor realiza din pereti GKB / GKBi, in cazul

ambelor corpuri. Peretii exteriori vor fi realizati din zidarie cu grosime de 30 cm din BCA, in cazul corpului de cladire nou construit, iar in cazul supraetajarii corpului C18, se vor folosi pereti compoziti formati din panouri sandwich, inchidere cu GKB pe interior si termoizolatie + tencuiala decorativa pe exterior.

- Tamplarie exterioara

Ferestrele vor fi realizate din tamplarie PVC cu geam termoizolant laminat la interior si securizat la exterior nuanta ALB , sticla este transparenta si cu control solar. Peretele cortina si usile exterioare de acces vor fi realizate din tamplarie de aluminiu.

- Tamplarie interioara

Majoritatea usilor se vor realiza din tamplarie HPL, panou nuanta fag (in cadrul corpului C1), si din PVC (in cadrul corpului C18), cu exceptia usilor rezistente la foc, care se vor realiza din tamplarie metalica (C1, C18).

5.3 – Finisaje interioare

- Pardoselile din corpul nou propus vor fi finisate cu covor PVC (pentru spatii uscate si umede), iar sala bazin kinetoterapie va fi finisata cu gresie. In ceea ce priveste corpul C18, se vor pastra finisajele existente, iar la etajul propus, pardoseala va fi realizata din parchet in spatii uscate, iar in spatiile umede si pe holuri covor PVC.

- Peretii din corpul nou propus se vor finisa cu tencuiala / zugraveala de interior (in spatiile uscate) si tapet PVC (in spatiile umede). In corpul C18, se vor pastra finisajele existente iar la etajul propus peretii se vor finisa cu tencuiala de interior (in spatiile uscate) si tapet PVC (in spatiile umede). In C1 la zona de piscina interioara peretii se vor placa cu faianta,

- Tavanele din corpul nou propus si etajul propus al corpului C18 vor fi realizate din tencuiala de interior, iar pe anumite portiuni se va realiza un tavan fals din GKB pentru mascarea instalatiilor de pe tavan.

- Dotare pentru bai:

- vas wc din ceramica cu capac.
- rezervor wc din pvc suspendat.
- lavoar cu baterie.
- instalatie termica, sanitara si electrica.

5.4 – Finisaje exterioare

Peretii exteriori vor fi finisati cu:

- Tencuiala decorativa nuanta GRI, RAL 7024
- Tencuiala decorativa nuanta ROSU, RAL 3031
- Tencuiala decorativa nuanta GALBEN, RAL 1001
- Tencuiala decorativa nuanta PORTOCALIU, RAL 3012
- Placare cu fibrociment
- Perete cortina avand tamplaria din aluminiu si cu geam cu geam termoizolant laminat la interior si securizat la exterior nuanta ALB , sticla este transparenta si cu control solar- *clasa de reactie la foc: BS1-3d0-1, Ei 15.*

5.5 – Acoperisul si invelitoarea

La Corpul nou C1 acoperisul este de tip terasa necirculabil avand ca structura portanta planseu din beton armat si inchidere laterala cu atic din beton armat.

La supraetajare corpului C18 se va aborda un acoperis cu structura metalica, cu invelitoare din tabla cutata autoportanta cu termoizolatie din vata minerala + membrana hidroizolanta

5.6 – Reparatii la corpul existent

La Corpurile existente C1, C2 si C18 s-au facut reparatii la nivelul finisajelor, survenite in urma interventiilor pe partea de instalatii sanitare si electrice. La parter s-au facut reparatii la nivelul pardoselilor pe zona holului de acces, iar la etajele 1, 2, 3, 4. sau facut refacut local zugravelile peretilor si tavanele false pe zona holurilor. La etajul 5 nu este necesare refacerea finisajelor deoarece inteventiile pe partea instalatiilor electrice se va face doar prin montarea prin pat-cablu. Pozitia si zona unde s-a intervenit este exemplificata in partea desenate de arhitectura.

PROIECT STRUCTURA

Descrierea sistemului constructiv:

- Sistemul de fundare

Datorită faptului că nivelul hidrostatic al apei subterane este la adâncimea de -2.20m și având în vedere caracterul dificil a terenului PUCM, adâncimea minimă de fundare este 2 m, conform normativului NP126-2010, paragraf 4.4. Pe zona subsolului parțial sistemul de fundare prevăzut este de tip radier general, cu grosime de 45cm. Partea superioară a radierului este la cota -2.75m.

Pe restul zonelor soluția de fundare este reprezentată de fundații izolate cu grinzi de fundare din beton armat monolit. Se va prevedea un spațiu de 10cm între suprafața terenului și talpa grinzii de fundație care să se umple cu nisip, conform normativului NP126-2010, paragraf 4.20. Înălțimea fundațiilor variază între 1,85- 2,35m. Adâncimea de fundare este la -3.15m, astfel ajungând la cota de fundare a clădirii existente.

- Infrastructura

Infrastructura cuprinde 1 nivel de subsol parțial. La subsol parțial se vor amenaja spații tehnice, ALA și cale de evacuare. Între tunelul ieșirii de salvare și adăpost, conform Normei tehnice privind proiectarea și executarea Adăposturilor de protecție civilă, se prevede un rost de tasare. Rostul de tasare va fi tratat astfel încât să nu permită infiltrarea apelor. Subsolul este alcătuit din diafragme, stâlpi și planșeu dală. Înălțimea liberă este de 2.40m. Grosimea plăcii din beton armat este 20cm. Elementele verticale de rezistență sunt alcătuite din stâlpi cu secțiuni 40x40cm și 80x40cm, respectiv diafragme având grosimi 20, 30cm și 40cm (Adăpost ALA).

- Suprastructura

Suprastructura clădirii include nivelurile care se află peste cota de încastrare utilizată în calculul static, adică parter și 3 etaje.

Structura de rezistență al suprastructurii este alcătuită din stâlpi, planșee dală din beton armat, și diafragmele au grosimea egală cu 30cm respectiv 20cm fiind poziționate preponderent în zona puțului de lift și casei de scară. Stâlpii au secțiunea de 40x40cm, respectiv grinzi perimetrale cu secțiuni de 30x60cm (35x60 cm).

Planșeele sunt formate din plăci din beton armat cu grosimea de 20cm. Între corpul nou construit și clădirea existentă (Corp C1) se prevede un rost seismic de 10cm, care ține cont de deplasările clădirilor. Deschiderile de goluri de uși în cadrul fațadei sudice (latura comună între corp existent și corp nou) se vor realiza prin desfacerea parapetilor de zidărie de la partea inferioară a golurilor de ferestre existente. Lucrările de desfacere se vor realiza cu atenție sporită, pentru a nu afecta elementele de construcție care se păstrează. Acoperișurile sunt terase necirculabile.

Pentru închidere se folosește structură fațadă ventilată alcătuită din perete zidărie de 30 cm, strat suport și termoizolație vată minerală bazaltică cu 3 cm grosime.

Cota superioară a clădirii este la cota +14.41m. Acoperișul clădirii este alcătuită dintr-un planșeu de terasă necirculabilă din planșeu beton armat de 20cm, beton de pantă de 17.5cm, folie polietilenă, termoizolație polistiren expandat de 20cm, folie hidroizolantă, termoizolație polistiren extrudat de 5cm și folie geotextil. Aticul este din beton armat monolit cu grosimea de 15cm.

- Casa de scară C18

- Sistemul de fundare

Sistemul de fundare prevăzută este de tip radier general, cu grosime de 45cm. Partea superioară a radierului este la cota +0.21m. Perimetral s-au prevăzut grinzi de fundare care coboară la nivelul fundației existente.

- Suprastructura

Structura de rezistență al suprastructurii este formată din stâlpi de beton armat monolit de 30x30cm și placă de beton armat cu grosimea de 18cm. Sunt prevăzute grinzi perimetrale de beton armat monolit cu dimensiunea 30x45cm. Diafragmele au grosimea egală cu 25cm fiind poziționate în zona puțului de lift. Pentru închidere s-a ales soluția de perete cortină și zidărie

Cota superioară a clădirii este la cota +9.67m. Acoperișul clădirii este alcătuită dintr-un planșeu de terasă necirculabilă din planșeu beton armat de 18cm, beton de pantă de 17.5cm, folie polietilenă, termoizolație polistiren expandat de 20cm, folie hidroizolantă, termoizolație polistiren extrudat de 5cm și folie geotextil. Aticul este din beton armat monolit cu grosimea de 15cm.

- Supraetajare C18

Structura va fi supraetajată cu un nivel. Supraetajarea este alcătuită din 6 cadre metalice: stâlpi HEB240 și grinzi zăbrele din tălpi RHS150*100*8 și diagonale SHS60*5, 80*5, 80*6, din oțel S355. Grinzile zăbrelite între cadre sunt alcătuite din tălpi SHS80*6 și SHS60*5. Stâlpii sunt prinși articulat în structura beton existent. Deschiderea structurii este 12.2m cu travei de 6m, 6.35m, 5.65m. Dimensiunea totală a structurii este de 30.7mx13m, înălțimea este 3,7m. Închiderea clădirii se va realiza cu table trapezoidale 153*1mm, termoizolație de 20 cm și membrană PVC la acoperiș, respectiv cu panouri sandwich de 12 cm și termoizolație de 10 cm pe pereți.

Stâlpii HEB240 se vor poziționa deasupra stâlpilor de beton armat și se vor prinde fiecare stâlp cu 4 ancore chimice, tije HAS-U M24 8.8, cu adâncime de ancorare 200 mm. Se vor folosi șaibe de umplere Hilti pentru a fi posibilă umplerea golurilor cu mortar dintre ancore și placa de baza. (calcul SOFA).

Stâlpii secundari de SHS120 se vor prinde în placa de beton cu 2 ancore M16 8.8, cu adâncime de ancorare 100 mm.

La îmbinările realizate cu șuruburi sunt folosite șuruburi grupa 10.9 nepretensionate.

- Consolidare C18

Conform expertizei tehnice E59/2024 elaborat de către dr. ing. Alexandru Damian, ținând cont de rezultatele investigațiilor și analizelor conduse se menționează faptul că realizarea lucrărilor de intervenție este posibilă, cu asigurarea stărilor de rezistență și stabilitate, în ipoteza respectării propunerilor de intervenție de mai jos:

Secnariul 1: Structura se va consolida astfel încât după executarea lucrărilor de intervenție aceasta să poată fi încadrată în clasa de risc seismic RslV. Se propun

următoarele măsuri de intervenție:

a. Sistemul structural al clădirii investigate este de tip cadre spațiale din beton armat. Soluția de intervenție trebuie alcătuită și dimensionată având în vedere componentele structurale principale, astfel că sunt necesare consolidări la nivelul fundațiilor, la nivelul stâlpilor și la nivelul grinzilor;

b. La definitivarea soluției de intervenție se vor avea în vedere încărcările atât grupate în ipotezele Grupării seismice de încărcări, cât și în ipotezele Grupării fundamentale de încărcări;

c. În baza modelului de calcul cu încărcările finale aferente situației propuse, la faza de proiectare se vor definitiva elementele asupra cărora se va interveni;

d. Consolidările la nivelul fundațiilor se vor realiza prin cămășuire cu beton armat / cămășuire cu beton armat și subzidire, după caz. Toate lucrările se vor realiza pe tronsoane. Săpăturile se vor realiza sub taluz stabil (calculat) sau cu sprijiniri. Suprafețele se vor trata prin curățare, spălare și amorsare. Conlucrarea dintre fundațiile existente și cămășuieli se va asigura prin prelucrarea rugoasă a suprafeței și ancore chimice;

e. Pentru consolidarea stâlpilor se propune intervenția în soluție modernă, cu FRP. La punerea în operă a materialelor se vor respecta prevederile Producătorului. Consolidarea se realizează utilizând țesătură unidirecțională din fibră de carbon, impregnată și lipită structural aparent pe structura de rezistență cu adeziv epoxidic (Sikadur®-330, sau similar). Fibrele trebuie aliniate și lipsite de torsiune. Orice material friabil trebuie îndepărtat până la beton sănătos. Cavitățile/găurile mari și segregările se vor repara utilizând un mortar de reparație adecvat. Materialele de reparație trebuie să fie pe deplin compatibile cu adezivul. Rezistența reală a substratului de beton trebuie verificată cu cel puțin trei încercări de testare a rezistenței la întindere a stratului suport. Betonul va avea o vârstă mai mare de 28 de zile. Laptele de ciment de pe stratul suport se va îndepărta, realizându-se o suprafață cu o textură deschisă. Stratul suport se va curăța astfel încât să nu conțină ulei, grăsimi sau orice alte substanțe contaminante, precum particule libere și praf. Pentru aplicarea țesăturii din fibre, toate colțurile trebuie rotunjite la o rază minimă de 20 mm și orice margini ascuțite trebuie îndepărtate. Conținutul de umiditate al substratului trebuie să fie mai mic de 4%

Pentru consolidarea grinzilor se propune o soluție clasică, adică cămășuire cu beton armat. Suprafețele elementelor din beton armat se vor curăța corespunzător. Conlucrarea dintre elementele existente și cămășuirile din beton armat se va asigura prin conectori metalici. Având în vedere rezultatele calcului static grinzile se vor consolida la forță tăietoare, adică zona critică se va arma cu etrieri deschiși. Orice neconcordanță între proiect și situația existentă se va aduce, în scris, la cunoștința proiectantului de specialitate și expertului tehnic în vederea analizării situației și prezentării unei soluții adecvate. Toate distanțele și dimensiunile se vor verifica la fața locului, premergător

confecționării carcaselor de armare.

Tot conform expertizei sus menționate, în cazul elementelor din beton armat degradate de la nivelul subsolului, se va proceda astfel:

- Se va decoperta integral la intrados planșeul peste subsol (îndepărtarea stratului de termoizolație, până la placa din beton armat)

- Suprafața betonului va fi curățată prin sablare sau șpițuire, suflare cu aer comprimat și spălare abundentă cu jet de apă, apoi se trece la amorsarea suprafeței de beton, care necesită reparare, prin aplicare de Sika MonoTop 910N (sau similar, de la alți producători) pentru a realiza o suprafață de beton sănătos cu o rugozitate pronunțată;

- Fisurile existente în elementele din beton armat se vor injecta cu rășini epoxidice;

- Curățirea armăturii prin sablare sau cu peria de sârmă în vederea îndepărtării ruginii sau a eventualelor exfolieri și pasivizarea anticorozivă prin aplicarea prin pensulare a produsului Sika MonoTop 910N (sau similar, de la alți producători), în două straturi de câte 1 mm grosime fiecare pentru a evita continuarea procesului de corodare;

- În cazul în care barele de armătură sunt afectate semnificativ de coroziune (reducere a secțiunii transversale cu mai mult de 7%), deficiența se va corecta prin sudarea unor bare cu aceeași secțiune transversală, în zonele unde barele existente nu sunt afectate;

- Refacerea secțiunilor elementelor se execută cu mortare de reprofilare, cu aplicare umedă Sika MonoTop 612, (sau similar, de la alți producători) un mortar monocomponent pe bază de ciment modificat polimeric, cu conținut de silica fume, armat cu fibre sintetice, aplicabil cu gletiera netedă ca masă de șpaclu, în straturi succesive de grosimi corelate cu dimensiunile maxime ale granulelor. Straturile de mortar de reprofilare

PROIECT INSTALAȚII ELECTRICE

- INSTALAȚII ELECTRICE DE ILUMINAT SI PRIZE CORP C1 SI CORP C18 ETAJ 2

Instalația electrică de iluminat interior se realizează cu corpuri de iluminat echipate cu surse Led 40W, 20W, 15W, plafoniere si aplice fiind comandate de întrerupătoare montate la hm=1.2m de la nivelul pardoselii finite. Instalația electrică de iluminat se va realiza îngropat, folosindu-se cabluri de tip N2XH 3x1.5mmp protejate în jgheab metalic sau tuburi rigide halogen free.

Instalația electrică de prize se va realiza îngropat, folosindu-se cabluri de tip N2XH 3x2.5mmp protejate în jgheab metalic sau tuburi rigide halogen free.

- INSTALAȚIA ELECTRICA PENTRU ILUMINATUL DE SIGURANTA-CORP C1 SI

CORP C18 ETAJ 2

Conform normativului I7-2011 art. 7.23.7.1 cladirea trebuie prevazuta cu iluminat de securitate pentru evacuare. Iluminatul de securitate pentru evacuare este realizat cu corpuri de iluminat 3W, echipate cu acumulatori.

Conform normativului I7-2011 art. 7.23.5 camera centralei de semnalizare incendiu trebuie prevazuta cu iluminat de securitate pentru continuarea lucrului. Iluminatul de securitate pentru continuarea lucrului la centrala de semnalizare incendiu se va realiza cu un corp de iluminat prevazut cu acumulatori.

Conform normativului I7-2011 art. 7.23.7.2. de-a lungul cailor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie sa fie de maxim 15m.

Instalația pentru iluminatul de siguranță se realizează cu cabluri de tip N2XH 3x1.5mm protejate în jgheab metalic sau sau tuburi rigide halogen free.

- DESCRIEREA PROIECTULUI DE PRODUCERE ENERGIE ELECTRICA:

A. Justificarea necesitatii proiectului:

Se va realiza un sistem fotovoltaic montat pe acoperisul corpului C2 cu 60 de panouri fotovoltaice de 370W pentru producerea de energie electrica(energie verde) prin valorificarea resurselor regenerabile de energie solara. Sistemul are o putere instalata de varf de 22.2 kWp.

B. Descrierea centralei fotovoltaice

Sursa energiei electrice este reprezentata de panourile fotovoltaice care genereaza curent continuu, care apoi este convertit de un invertor in curent alternativ. Schema generala (Fig. 1) exemplifica o sursa fotovoltaica de curent lucrand in paralel cu o retea de distributie.

Daca sunt conectate in paralel mai putin de 3 siruri, nu exista riscul de deteriorare a panourilor fotovoltaice din cauza curentului de defect invers, iar riscul suprasolicitarii termice a cablurilor datorita scurtcircuitelor poate fi rezolvat prin supradimensionarea cablurilor (sarcina pe cablu trebuie sa fi e mai mare sau egala cu 1.25 ISC-STC) in orice loc.

Daca sunt conectate in paralel mai mult de 3 siruri (fig. 2), trebuie asigurata protectia matricei fotovoltaice impotriva curentului invers si a supraincarcarii cablurilor prin fuzibili. Acest lucru este necesar, desi scurtcircuitele sunt mai mari cu 10 pana la 20 % decat curentul nominal al panoului fotovoltaic.

Pentru a asigura o protectie durabila a panourilor fotovoltaice impotriva deteriorarilor, se recomanda sa se foloseasca doi fuzibili in sir – pentru ambii poli + si -.

Pentru a efectua o operatiune de mentenanta asupra invertoarelor, este necesara asigurarea posibilitatii de deconectare atat de la sursa de curent continuu DC (deconectarea panourilor fotovoltaice) cat si de la sursa de curent alternativ AC. Sursa de curent continuu DC este deconectata de intrerupator. Descarcatoarele sunt folosite pentru protectia la supratensiune. Daca circuitul

este lung, se recomanda utilizarea descarcatoarelor montate aproape atat de panourile fotovoltaice cat si de invertoare.

Pentru deconectarea sursei de curent alternativ AC, este posibila folosirea unui separator cu fuzibile AC, atat vertical cat si orizontal, intreruptoare modulare sau intreruptoare automate. Descarcatoarele sunt folosite dupa intrerupatorul sursei de curent alternativ AC pentru protectia circuitului impotriva supratensiunii.

In acest loc, o masurare a energiei electrice generate de matricea fotovoltaica, poate fi conectata la panoul de distributie printr-un dispozitiv de protectie. In cazul obtinerii unei puteri mari de la matricea fotovoltaica, ramuri paralele individuale ale acesteia sunt conectate la panoul de distributie separat. Panoul de distributie si circuitul electric de iesire sunt protejate de un descarcator de supratensiune, pe partea retelei de distributie. Inaintea punctul de masurare al energiei electrice furnizate trebuie montat in tabloul de distributie un separator de sarcina general. Principalul dispozitiv de protectie, care in cele mai multe dintre cazuri este un intrerupator automat serveste la protectia retelei de distributie impotriva suprasarcinii si scurtcircuitului.

- INSTALATIA DE DETECTIE, SEMNALIZARE, AVERTIZARE INCENDIU ADRESABILA CU ACOPERIRE TOTALA - CORP C1 SI CORP C18 ETAJ 2

Instalatia de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu se va executa in cablu special pentru instalatii de semnalizare la incendiu, rezistent la foc min. 30 minute, de culoare rosie, cu ecran electrostatic, de tip JEH(St)H 2x2x0.8mm E30.

Sistemul de detectie, semnalizare și avertizare a apariției incendiului este alcătuit din următoarele subsisteme:

- subsistemul de detectie automată a apariției incendiului, compus din detectoare automate de fum;
- subsistemul de semnalizare manuală a începutului de incendiu, compus din butoane manuale de alarmare;
- subsistemul de alarmare acustică și optică, compus din semnalizatoare acustice si optice;

1.Subsistemul de detectie automată a apariției incendiului

Detectoarele de fum sesizează fumul la început de incendiu și asigură o rapidă semnalizare a apariției focului. De asemenea, reactionează foarte bine la fumul, vizibil sau invizibil, al focului mocnit sau cu flacără. Detectoarele de fum optice comunică centralei de avertizare incendiu, gradul de prăfuire al detectorului. Această facilitate permite, pe baza programării pragului de prealarmă, declanșarea alarmei corespunzătoare.

2.Subsistemul de semnalizare manuală a începutului de incendiu

Butoanele manuale de incendiu vor fi montate conform planșelor de amplasament, pe toate căile de evacuare din cladire. Acestea se activează

prin spargerea geamului (fără pericol de ranire). Verificarea acestui dispozitiv este foarte simplă și se face cu ajutorul unei chei speciale. Avantajul principal este manevrabilitatea extrem de simplă, lovirea se poate face sub orice unghi și din fugă.

3.Subsistemul de semnalizare/alarmare acustică și optică a începutului de incendiu

În acest subsistem sunt incluse sirene de interior și exterior, pentru atenționarea personalului în vederea demarării măsurilor pentru evacuarea clădirii.

Pentru extindere se va monta o centrală de incendiu care va avea o sursă de alimentare de rezervă (acumulatori), dimensionată astfel încât să asigure autonomia pentru alimentarea întregului sistem conform legislației în vigoare timp de 48 ore în stand-by și încă 30 minute în alarmă.

Elementele nou montate în clădirea C18 se vor conecta în bucla de detecție existentă.

- INSTALAȚIA DE SUPRAVEGHERE VIDEO – CORP C1 ȘI CORP C18 ETAJ 2

Instalația de supraveghere video se va realiza cu un înregistrator de tip NVR (Network Video Recorder) cu 64 canale, switch-uri POE de 16 porturi și camere video fixe, de interior și de exterior (alimentarea camerelor se va face prin tehnologie POE). Cablarea se va realiza cu cablu FTP cat.5E.

- REȚEAUA DE CALCULATOARE ȘI INSTALAȚIA DE TELEFONIE-CORP C1 ȘI ETAJ 2 C18

Pentru realizarea rețelei de telefonie și de calculatoare-internet se vor utiliza cabluri de tip FTP 4x2x0.5mm cat 6A. Toate prizele de telefonie și calculatoare-internet vor fi simple sau duble, de tip FTP 2xRJ45 cat.6A. Orice priză poate fi transformată în priză de telefon sau de calculator doar prin simpla mutarea cablului din patch panelul instalației de telefonie în switch-ul pt rețea, sau invers.

- INSTALAȚIA DE CONTROL ACCES-CORP C1 ȘI ETAJ 2 C18

Instalația de control acces se va realiza cu cabluri N2XH 3x1.5mm+FTP cat.6A protejate în jgheab metalic și în tub halogen free. La fiecare ușă unde este prevăzut sistemul de control acces vom avea pe partea de acces un cofret de control ușă, un cititor de card, bratul hidraulic, iar pe partea de ieșire din spațiu un buton de ieșire și un buton de panică.

- INSTALAȚIA ELECTRICĂ DE PĂMÂNTARE CORP C1

Se prevede executarea unei prize de pământ având valoarea rezistenței de dispersie de maxim 1 ohm și va fi realizată cu platbandă de OI zincat 40 x 4 mm și cu electrozi verticali OI zincat profil cruce de lungime 1.5 m.

Daca la măsurătorile efectuate rezistența de dispersie a prizelor de pământ va fi mai mare decât cea normată, se vor lua măsuri pentru îmbunătățirea acestora prin introducerea de electrozi suplimentari și a unui pat de bentonită cu grosimea de cca. 20 cm.

Rezistența de dispersie a prizei de pamant va fi de maxim 1ohm. In cazul in care valoarea prizei de pamant este peste valoarea normata, se va completa cu electrozi si platbanda 40x4 pana valoarea prizei de pamant va scadea sub 1ohm.

- INSTALAȚIA ELECTRICĂ DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA SUPRATENSIUNILOR ATMOSFERICE

Se va realiza o instalație de paratrăsnet cu dispozitiv electronic de amorsare (PDA) montat pe corpul C2. Raza de protectie a acestui element de captare este de 80m la nivel de protectie Intarit I. Cu acest element de captare se va realiza protejarea intregii cladiri existente si a corpului nou propus.

Elementul de captare va fi montat pe un catarg telescopic de lungime $l=4m$.

Pda-ul va fi prevazut cu o tija centrala din material cupru cromat trebuie sa aiba o functionare independenta de conditiile meteo. Dispozitivul electronic de amorsare va avea posibilitatea de verificare cu tester special.

Sunt prevazute doua coborari aparent pe cladire din conductor rotund de aluminiu de diametru 8mm pana la piesele de separatie. Coborârile instalatiei de paratrasnet se vor lega la priza de pământare artificială ($R_p < 1 \text{ ohm}$).

- INSTALAȚII ELECTRICE CORP EXISTENT

Prezentul proiect isi propune aducerea instalatiei electrice in cladirea existenta la nivelul cerintelor actuale din normativul I7-2011 actualizat cu ordinul nr. 959/2023 atat din punct de vedere al cablurilor cat si a protectiilor din tablourilor de distributie.

Coloanele de alimentare ale tablourilor corpurilor de cladire pozate in subsol se vor masura si daca rezultatele sunt corespunzatoare se vor folosi la alimentarea tablourilor noi. Ca si arhitectura de distributie s-a optat pe distributie pe corpuri de cladire, tablouri de nivel si tablouri de saloane sau cabinet.

Cablurile folosite vor fi cabluri de tip N2XH si cabluri de tip NHXH pe instalatiile care prevad aceste tipuri de cabluri. Exceptie fac cablurile de semnal si comanda. Pozarea cablurilor pe distributie verticala coloane de alimentare tablouri de nivel se va face in jgheaburi metalice zincate cu capac, iar in distributia pe orizontala de la tablourile de nivel la saloane respective cabinet sau Sali operatie prin jgheaburi metalice pozate in tavanul casetat.

S-a prevazut doua sisteme de jgheaburi separate pentru partea de curenti tari si cea de curenti slabi .

Distributia in saloane si cabinet se va realiza prin canale de cabluri PVC fara halogenuri, simplu compartiment pentru instalatia de iluminat si dublu compartiment pentru instalatia de prize astfel incat cablele de date sa poata fi instalate in compartiment dedicat. Astfel instalatia noua va fi aparenta iar aparatajele vechi se vor demonta iar golurile se vor acoperi cu capace PVC cu gheare pentru mascare.

Tablourile din saloane si cabinet vor fi PT din PVC cu IP20 iar cele de pe spatiile comune tablouri de nivel sau generale vor fi in cutii de metal prevazute cu incuietoare cu cheie si grad de protectie minim IP44.

Pozarea cablurilor in tavanul holurilor pe portiunea dintre jgheabul metalic si echipamente (tablouri, doze, etc) se va face in tub PVC fara halogenuri.

- INSTALAȚIA DE ALARMARE PERSONAL MEDICAL – CORP EXISTENT

Instalatia de alarmare personal medical se va realiza cu cabluri de tip FTP si UTP cat.5e protejate in tub halogen free. La fiecare pat se vor monta butoane de apelare personal medical. In fiecare baie din fiecare salon se vor monta butoane de apel cu snur. Fiecare salon va fi prevazut cu un buton de anulare apel si o lampa de semnalizare montata deasupra usii de acces in salon.

Toate cablurile aferente instalatiei de alarmare personal medical se vor centraliza in centrala de control.

- INSTALAȚIA DE DETECTIE A DEPASIRII CONCENTRATIEI DE OXIGEN-CORP EXISTENT

Instalatia de detectare a depasirii concentratiei de oxigen se va realiza cu o centrala de detectare prevazuta cu 2 bucle seriale RS485, 2 intrari digitale si 6 relee de iesire, detectori pentru exces de oxigen cu certificare ATEX si sirene de avertizare optic si acustic. Cablarea se va realiza cu cablu de incendiu JEH(St)H 2x2x0.8 E90 protejat in tub halogen free.

-INSTALAȚIA DE SONORIZARE(PAVA)-CORP EXISTENT

Instalatia de sonorizare(PAVA) se va realiza cu o unitate de control, aplicatoare de putere, console de apel, proiectoare sunet, difuzoare de perete, difuzoare de tavan, sursa audio CD/Mp3/Radio/USB/SD. Cablarea se va realiza cu cabluri NHXH protejate in tuburi halogen free.

Alarmarea vocală joacă un rol tot mai important în administrarea sistemelor de siguranță ale clădirilor. Mesajele vocale furnizează informații precise utilizatorilor în privința acțiunilor care trebuie întreprinse în situații de urgență, fiind recunoscut faptul că oamenii vor executa mai ușor acțiunile necesare pentru evacuare în cazul în care se utilizează mesaje vocale în loc de semnale tonale.

Sistemul de adresare publica va fi conectat direct la centrala de detectare a incendiilor, oferind în caz de incendiu un nivel ridicat de siguranță util-

izatorilor

PROIECT INSTALATII SANITARE

INSTALAȚII INTERIOARE DE APĂ CALDĂ ȘI APĂ RECE

Alimentarea cu apă rece, pentru toate categoriile de consumatori igienico-sanitari, se va asigura din rezervorul de apă potabilă existentă, care este alimentat de la un camin de apometru și un put forat al spitalului. Pentru circulația apei în corpul C1 se va monta o pompa de circulație care va pompa apa din bazinul de apă potabilă spre consumatori.

Apa caldă menajeră este asigurată de la un schimbator de caldura cu acumulare cu volumul de 3000 de l, montat în spațiul destinat centralei termice, dotat cu serpentina și rezistența electrică. Prin serpentina va circula agent termic primar produs de pompa de caldura. Automatizarea circuitului se va realiza prin montarea unui senzor de temperatură care se va comanda pompa.

Distribuția apei în clădire este de tip ramificat, iar conducta se va executa din polipropilena reticulată. Instalația cuprinde de asemenea robinete cu obturator sferic montați pe ramificațiile spre grupurile sanitare și robinete colțar de închidere și reglaj montați pe legăturile obiectelor sanitare. Toate încăperile trebuie prevăzute cu robinete de închidere în vederea întreruperii alimentării cu apă în caz de nevoie. La trecerea conductelor prin planșee și pereți se vor monta tuburi de protecție. La trecerea prin pereți antifoc se vor prevedea piese de trecere etanșare pentru protecție, în vederea limitării propagării incendiului. Porțiunile orizontale de conducte se vor monta cu panta de 0,2%, în sensul curgerii, pentru a permite golirea instalației, dacă este cazul.

Echiparea cu obiecte sanitare se realizează conform planurilor de arhitectură. Instalația de apă și caldă se izolează termic 100% continuu, independent de tipul de utilizare al încăperilor.

Alimentarea cu apă caldă se face din rezervorul comun de acumulare apă caldă menajeră montat la parterul clădirii, în spațiu tehnic, și vor avea un traseu comun, paralel cu conductele de apă rece.

În urma probelor de presiune și etanșeitate conductele se vor masca.

Conductele de apă rece și apă caldă se izolează termic cu tuburi din cauciuc elastomeric având grosimea $g=19\text{mm}$.

INSTALAȚII DE CANALIZARE A APEI UZATE MENAJERE

Apele uzate menajere din interior sunt preluate prin intermediul căminelor de canalizare aferente investiției și apoi transportate la rețeaua publică de canalizare a orașului.

Lavoarele se vor racorda la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor butelie, îmbinate cu ventilele de scurgere ale obiectelor sanitare cu piuliță

olandeză și garnitură de etanșare. WC-urile se racordează la canalizare folosind piese speciale de racordare cu garnitură de etanșare, pe racordul vasului WC, din cauciuc. Este interzisă racordarea oricărui obiect sanitar la canalizare fără un sifon intermediar cu gardă hidraulică.

Racordurile obiectelor sanitare se fac îngropat în zidărie(sapa sau pereți), urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate și de eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Deasupra ultimului racord de obiect sanitar coloana se prelungește până deasupra clădirii, unde se montează o căciulă de ventilație, la coloanele la care nu s-a putut asigura ventilarea naturală s-a prevăzut aerator cu membrană.

Se vor monta piese de curățire pe fiecare coloană.

Ieșirile conductelor de canalizare din imobil se execută cu conducte PVC, montate îngropat în sol. Modificarea cotelor de montaj caminelor se vor face după amenajarea exterioară cu aducerea acestora la nivel a capacelor acestora. Canalizarea menajera se va colecta prin intermediul rețelei exterioare ce urmează a se realiza, din teava PVC SN 4 DN=200, apoi va fi condusă spre caminul de bransament existent sau cel mai apropiat camin de racord existent. Instalațiile exterioare de canalizare vor fi pozate la adâncimi de minim 80 cm sub cota terenului amenajat, într-un pat de nisip. La toate schimbările de direcție și la distanțe de maxim 60 m în aliniament vor fi montate cămine de vizitare

- PRINCIPIUL DE CANALIZARE A APEI PLUVIALE

Conform planurilor de arhitectura, apa pluvială de pe acoperișul clădirii se va colecta prin intermediul coloanelor de canalizare pluvială, iar cu ajutorul unei rețele de ape pluviale de incintă existente se dirijează către instalația de canalizare pluvială a localității.

La ieșirea în exterior a conductelor de canalizare pluvială din clădiri se asigură adâncimea minimă de protecție contra înghețului de -1,0 m (conf. STAS 6054), măsurată la nivelul finit (după amenajare) al terenului până la generatoarea superioară a conductelor.

- INSTALAȚII DE STINS INCENDIU

- HIDRANȚI INTERIORI

Clădirea va fi prevăzută, cu hidranți interiori. Conform P118/2 din 2013, Anexa nr.3, pentru clădiri cu clasa de importanță B. Pentru stingerea incendiului în interiorul clădirii, se va prevedea o rețea de hidranți interiori din oțel zincat. Racordul la fiecare hidrant interior se va face cu conducte de oțel zincat DN50. Timpul teoretic de funcționare a instalației de hidranți interiori, conform normativului P118/2-2013, pct.4.35, este 30 de minute.

Echiparea hidranților de incendiu interiori se va face în conformitate cu prevederile standard de referință SR-EN 671-2, astfel:

- Robinet de colt FE2” conform STAT 2501
- Furtun flexibil tip C cu o lungime minima de 20m
- Roată de manevrare
- Teavă de refulare tip C cu ajutor universal

Teava de refulare universală trebuie să permită următoarele poziții de reglaj: închidere și jet pulverizat și/sau jet compact.

Teava de refulare universală trebuie prevăzută cu un robinet de închidere a alimentării cu apă.

Cutiile sunt prevăzute cu ușă. Dacă dispozitivul de deschidere în caz de urgență este protejat printr-un geam frontal, acesta trebuie să poată fi spart cu ușurință. Ușile cutiilor trebuie să se deschidă cu minimum 170°, pentru a permite furtunului să fie mișcat liber în toate direcțiile.

Alimentarea hidranților interiori se va face printr-o conexiune la inelul de hidranți exteriori. Apa necesară pentru stingerea incendiului cu hidranți interiori este asigurată de la rețeaua de alimentare cu apă a orașului și pompată cu ajutorul unei pompe existente în camera gospodăririi de apă existentă.

- HIDRANȚI EXTERIORI

Potrivit prevederilor art. 6.1. alin. a) din Normativul P118/2-2013, modificat în 2018, este obligatorie asigurarea stingerii din exterior a incendiilor prin alimentarea din rezervă de apă proprie a hidranților exteriori. Conform anexei Nr.8 din P118/2-2013, debitul de apă pentru hidranții exteriori va fi: - 15l/s

Stingerea din exterior se va asigura prin următoarea soluție tehnică:

- sursă de apă;
- rezervor tampon suprateran;
- grup de pompare agrementat tehnic pentru incendiu montat în stația de pompare;
- rețea de distribuție pe care se montează hidranții exteriori.

Instalația pentru distribuția apei pentru hidranți exteriori va fi realizată din teava de polietilenă de înaltă densitate.

Hidranții exteriori vor fi alimentați de pe rețeaua existentă din incintă.

Jeturile de apă realizate cu ajutorul hidranților exteriori trebuie să atingă toate punctele clădirilor protejate, considerând raza de acțiune a hidranților în funcțiune cu lungimea furtunului de maxim 120m. Numărul hidranților exteriori se determină astfel încât fiecare punct al clădirilor să fie atins de numărul de jeturi în funcțiune simultană, debitul însumat al acestora trebuind să asigure debitul de apă de incendiu prescris pentru fiecare tip de clădire.

Conform P118/2-2013, cap. 6.4. conductele pe care se amplasează hidranții de incendiu exteriori DN80mm au diametrul minim de 100mm.

Astfel rețeaua de hidranți exteriori este una inelară PEHD 125mm care se va adapta conform modificărilor de pe amplasament astfel încât să se asigure debitul de stingere pentru fiecare clădire. Pe rețeaua existentă sunt 4 hidranți de incendiu supraterani DN80, fiecare având debitul de 5l/s care asigură stingerea din exterior.

Rețeaua exterioară de hidranți alimentează și instalațiile de hidranți interiori de incendiu.

Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare - Indicativ I9-2022

Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor – Indicativ P118/2-2013

Normativ de siguranță la foc a construcțiilor – Indicativ P 118-99

STAS 1478-90 Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale – prescripții fundamentale de proiectare

PROIECT INSTALAȚII TERMICE

- VALORILE REZULTATE ÎN URMA CALCULELOR

Corp C1

Necesarul de căldură rezultat din calcule este: 27,96 kW

Necesarul de frig rezultat din calcule este: 38,75 kW

Corp C18

Necesarul de căldură rezultat din calcule este: 9,04 kW

Necesarul de frig rezultat din calcule este: 29,05 kW

- INSTALAȚII TERMICE

ÎNCĂLZIREA CU RADIATOARE ȘI VENTILOCONVECTOARE

Încălzirea încăperilor din clădire se va realiza cu radiatoare prevăzute cu limitator automat de debit, respectiv ventiloconvectorilor cu montaj aparent și în tavanul fals. Rețeaua de încălzire va fi alimentată din centrala termică aflată la subsolul clădirii.

Încălzirea și climatizarea încăperilor se va realiza cu ajutorul ventiloconvectorilor. Distribuția agentului termic apă caldă și apă răcită se va face în sistem de patru tevi.

Distribuția agentului termic este una superioară, ramificată, montată aparent, până la echipamente. Rețelele de apă caldă și apă răcită se vor monta pe traseele și specificate pe planuri și se vor executa cu țevi de oțel PN 6 pentru instalații, îmbinate după caz prin sudură respectiv prin înfiletare.

Conductele trebuie să fie montate cu o pantă minimă de 1-3 ‰, spre punctele cele mai înalte, unde se vor monta ventile automate de aerisire, atât pe conducta de tur cât și pe cea de retur. Se va avea în vedere montarea ventilelor de aerisire în zone ușor accesibile.

La trecerea prin pereți și planșee, conductele se montează în tuburi de protecție sau piese speciale, care permit mișcarea liberă a conductelor datorită dilatării și asigură protecția mecanică a acestora. Pe porțiunile de conducte ce traversează pereți sau planșee nu se realizează îmbinări iar pe conductele montate în șanțuri, pereți sau planșee, se va reduce la minimum numărul îmbinărilor create. Trecherile conductelor prin pereții cu rezistență la foc se vor etanșa cu chit rezistent la foc.

Conductele îngropate în șapă se montează prin axul golurilor de ușă, astfel încât să existe o regulă generală, în scopul protejării conductelor pe perioada execuției și ulterior a exploatării.

Soluția de distribuție aleasă și configurația geometrică a sistemului asigură autocompensarea dilatărilor (sisteme de U, Z pentru compensarea dilatărilor). Toate conductele cu agent termic vor fi izolate termic cu cauciuc sintetic cu grosimea de 13-19mm.

Reductiile folosite în rețelele de apă caldă și apă răcită vor fi concentrice.

Între conductele instalației de încălzire și cablurile sau conductoarele electrice, se vor respecta distanțele minime prevăzute de Normativul I7-2011 privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor.

- ÎNCĂLZIREA ÎN PARDOSEALĂ

Distribuția agentului termic pentru încălzirea cu pardoseală radiantă se face prin intermediul distribuitor-colectoarelor, echipate cu robinete de închidere și robinete de reglaj. Fiecare distribuitor-colector va fi alimentat cu agent termic la temperatura 40/30°C. De la fiecare distribuitor-colector se pleacă spre fiecare serpentină pentru pardoseală radiantă cu un traseu din conductă de polietilenă reticulată de 17×2.0mm. Acoperirea pardoselii se poate realiza din parchet, finisări pe suport textil, finisări ceramice sau finisaje din materiale plastice. Rezistența termică a acoperirii, inclusiv eventuala izolație fonică situată deasupra țevilor se recomandă să fie de maximum 0,15W/mK. Încălzirea în pardoseală s-a folosit datorită confortului termic ridicat obținut printr-o distribuție uniformă a temperaturii cu ajutorul energiei radiante, astfel se asigură un echilibru termic între corpul uman și mediul ambiant din încăperea. Cota redusă de energie convectivă înlătură crearea curenților de aer astfel antrenarea prafului în încăperi este minimă.

Conductele îngropate în șapă se montează prin axul golurilor de ușă, astfel încât să existe o regulă generală, în scopul protejării conductelor pe perioada execuției și ulterior a exploatării.

Soluția de distribuție aleasă și configurația geometrică a sistemului asigură autocompensarea dilatărilor (sisteme de U, Z pentru compensarea dilatărilor).

Toate conductele cu agent termic vor fi izolate termic cu cauciuc sintetic cu grosimea de 13mm.

Sistemul de încălzire în pardoseala a fost dimensionat la o temperatură a agentului termic de 40/30°C conform calcului realizat cu ajutorul programului software oferit de producător.

- INSTALATII DE CLIMATIZARE TIP VRV

Pentru încălzire/răcirea încăperilor din corpul C18 se propune o instalație de climatizare cu unități interioare de tip vrv cu montaj în tavanul fals, alimentate de la unități exterioare montate, în exterior pe structura metalică.

Pe funcția de încălzire sistemele VRV sunt dimensionate pe o temperatură de -15 grade C, astfel încât aceste echipamente să funcționeze în parametrii economici corespunzători (un COP ridicat).

Instalația de VRV este un sistem în trei tevi care permite recuperarea de energie dintr-o încăpere și utilizarea ei în încăperi care au nevoie de această energie. De la unitățile exterioare se alimentează în sistem 3 țevi un distribuitor montat în tavanul fals de la care sunt alimentate în sistem de 2 tevi unitățile interioare. Distribuția se realizează din conducte de cupru pentru instalații frigorifice, preizolate termic.

Echipamentele de încălzire/răcire se vor monta conform prescripțiilor furnizorului de echipamente.

La prinderea unităților de climatizare, de elementele de rezistență ale construcției, se vor utiliza numai sistemele indicate de firmele furnizoare ale aparatelor.

La amplasarea unităților exterioare de climatizare (VRV) se va lăsa o zonă liberă (indicată de firmele furnizoare ale aparatelor) față de agregat, în scopul asigurării condițiilor de exploatare, revizie și control periodic.

Distribuția între unitățile interioare și cele exterioare se va realiza din conducte de cupru pentru instalații frigorifice, preizolate, prevăzute cu sisteme de prindere și susținere pe tavan sau perete.

Îmbinarea conductelor de cupru se face prin sudură cu electrozi de cupru-argint în flux de azot (sudură prin brazare în atmosferă de azot), cu flacăra oxiacetilenică, luându-se toate măsurile necesare pentru evitarea reducerii secțiunii de curgere a conductelor. Fixarea conductelor se face cu brățări, pe console fixate cu dibluri pe perete cu protecție anticorozivă.

După instalare este obligatoriu să se facă test de etanșeitate. Punerea în funcțiune a sistemelor de climatizare se face numai de către personal calificat și autorizat (agreat de firmele furnizoare ale aparatelor).

La traversarea elementelor de construcție, conductele vor fi protejate cu tuburi de protecție. La ieșirea din elementele de construcție se recomandă să se monteze rozete pentru mascarea golului.

Toate echipamentele producătoare de vibrații vor fi prevăzute cu: elemente elastice (vibroizolatoare de cauciuc, arcuri elicoidale din oțel, covoare din cauciuc cu profil variabil, etc) intercalate între agregate, aparate și fundația pe

care se aseaza; elementele elastice vor corespunde cu cele indicate de firma furnizoare, in concordanta cu marimea, greutatea, si debitul aparatului.

Protejarea echipamentului se va face adecvat, prin conectarea la priza de pamant, conform standardelor de siguranta si recomandarilor furnizorului.

- CENTRALA TERMICĂ

- INSTALATII DE PREPARARE APA RACITA

Apa racita 5/10°C+ 30% etilen-glicol, utilizata pentru racire va fi preparata cu ajutorul a 2 pompe de caldura cu puterea de 91,88kW fiecare, cu condensatoare racite cu aer si cu compresoare scroll cu inverter.

Pompele decaldura vor fi amplasate pe învelitoarea clădirii, la nivelul etajului etajului 1 deasupra piscinei, pe suporti corespunzatori, in conformitate cu specificatiile producatorului. Fiecare pompa de caldura va avea fi echipat cu vas de expansiune si pompa de circulatie dubla (una activa si una de rezerva). Rezervorul de acumulare apa răcită se va amplasa pe acoperis in zona chillerelor si va avea un volum de 2000l.

In camera centralei va fi amplasat un distribuitor/colector cu apă răcită, solutie etilenglicol 30% cu două plecări:

- a) Alimentare baterii de răcire centrale de tratare aer
- b) Alimentare schimbator de caldura in placi pentru apa racita cu temperaturile pe circuitul primar 5/10°C+ 40% etilen-glicol, iar pe circuitul secundar 7/12°C care v-a alimenta circuitul de răcire cu ventiloconvectoare

Instalatia va fi echipata cu un sistem complet de automatizare care va controla functionarea chillerelor si a pompelor de circulatie functie de sarcina de racire si de cerintele venite de la consumatori.

- INSTALATIA DE PREPARARE AGENT TERMIC PENTRU INCALZIRE

Agentul termic pentru încălzire va fi furnizat cele două pompe de căldură, dublat de punctul termic al spitalului. Conform Studiului de fezabilitate sursa secundara se considera rețeaua de apă termală a localității. Momentan rețeaua de apă termală nu este funcțională in localitate și dupa discuțiile cu reprezentății tehnici ai spitalului la momentul punerii în funcțiune a acestui sistem se va conecta în punctul termic al spitalului. După realizarea racordării punctului termic la rețeaua de apă termală coprul nou va avea posibilitate sa aiba sursă de rezervă fie cazanele pe combustibil gazos fie rețeaua de apă termală fără a fi nevoie de intervenții la instalația proiectată.

Trecerea de pe pompele de caldura la cazanele pe gaz se va face la o temperatura de -10 grade C.

Principalele echipamente din componenta centralei termice sunt urmatoarele:

- un schimbator de caldura pentru agentul termic primit de la punctul termic,
- două pompe de căldură cu o putere de 61.11kW fiecare.

- rezervor de acumulare agent termic
 - distribuitor-colector solutie etilen glicol, cu pompe de circulatie pe circuitele spre consumatori;
 - distribuitor-colector apa calda, cu pompe de circulatie pe circuitele spre consumatori;
 - statie de dedurizare;
 - Vase de expansiune inchis cu sac de butil/cu membrane;
 - boiler preparare apa calda cu o serpentină și o rezistență electrica de 6kW
- Capacitatea centralei termice s-a stabilit având în vedere următoarele:
- destinatia cladirii si parametrii climatici de calcul caracteristici zonei geografice în care este amplasat obiectivul;
 - nivelul de înaltime al constructiei pe care o deservește;
 - asigurarea temperaturilor interioare de calcul în conformitate cu prevederile SR 1907-2014 si cerintelor beneficiarului.

Capacitatea centralei termice s-a stabilit luând în calcul simultaneitatea consumurilor, sarcinile termice ale echipamentelor selectate, randamentele instalatiilor, pierderile de caldura pe conducte, precum si categoria specifica de confort în care sunt inclusi consumatori.

Parametrii agentului termic necesar încălzirii vor fi reglati în regim dinamic în functie de temperatura exterioara efectiva.

Functionarea în parametrii tehnici, de siguranta și economie a centralei termice este prevazuta a fi asigurata cu aparate de masura și echipamente de automatizare care controleaza în principal siguranta și economicitatea, temperaturile și presiunile prescrise, inclusiv protectia la depășirea acestora, reglarea temperaturilor agentilor termici corelat cu temperatura exterioara și cu cererea de consum.

Alimentarea cu apa (umplerea) instalatiei se va face de la conducta de apa rece montata in zona unde va fi montata centrala termica, dupa ce in prealabil va fi dedurizata cu ajutorul unei statii de dedurizare.

Conductele montate in spatiul centralei termice vor fi din otel și vor fi izolate cu tuburi din cauciuc sintetic cu grosimea de 19 mm; izolatia se va proteja cu tabla de aluminiu cu grosimea de 0.5 mm.

Bep-ul si distribuitor-colectorul se vor izola cu tuburi din cauciuc sintetic cu grosimea de 32 mm; izolatia se va proteja cu tabla de aluminiu cu grosimea de 0.5 mm.

- AUTOMATIZAREA CENTRALA TERMICA SI DE RACIRE

Centrala termica proiectata trebuie să funcționeze cu supraveghere nepermanentă, panoul de automatizare fiind complet echipat cu sistem de automatizare, comanda, control, protectie si semnalizare avand toate accesoriile incluse.

Sistemul de automatizare va avea următoarele funcțiuni principale pentru echipamentele din centrala termică:

- Funcționare în regim permanent
- Pornirea și oprirea pompelor de circulație în funcție de sarcina termică necesară.
- Reglaj cantitativ și calitativ pe circuitele de agent termic prin pornirea/oprirea pompelor de circulație, funcție de temperaturile agentului termic.
- Semnalizare abatere de la presiunea normală de lucru circuite apă caldă, prin intermediul presostatelor;
- Comanda sistem de semnalizare optică și acustică în cazul abaterilor și avariilor sistemului de încălzire
- Comanda de umplere funcție de presiunea înregistrată și de presiunea setată în circuit
- Semnalizare avarie pentru toate echipamentele din centrala termică;
- Toate echipamentele vor avea posibilitatea de a fi comutate pe modul oprit sau modul de funcționare normală.

- INSTALAȚII DE VENTILARE

Premisele de calcul și de dimensionare au fost asigurarea unei ventilații adecvate a birourilor, grupurilor sanitare, a încăperilor de tratament precum și asigurarea unui climat controlat corespunzător pentru zona piscinelor, ceea ce presupune un aport de aer proaspăt între 0-30% din debitul total de aer vehiculat, o temperatură interioară de 26-30 °C precum și menținerea umidității în limitele de 55-60%.

- ZONA PISCINELOR

Ventilarea și deumidificarea în zona piscinelor se va realiza prin intermediul unei centrale de tratare aer, în construcție specială pentru piscine și amplasată pe învelitoare clădirii, având debitul 2500 mc/h. Echipamentul va avea posibilitatea de a asigura și un debit de aer proaspăt cuprins între 30-100% și vor avea în componența următoarele componente principale: filtre, ventilatoare de introducere și evacuare, baterii de încălzire pe agent termic, sistem de deumidificare în pompă de căldură.

Valorile de referință pentru funcționarea centralelor de tratare aer sunt temperatura interioară (între 26-30°C) și umiditatea relativă (între 55-60%).

Sistemul de distribuție al aerului este compus din tubulaturi de ventilație circulare și rectangulare (la ieșirile/intrările în/din echipamente) iar ca și elemente terminale sunt prevăzute grile montate pe tubulatură, cu dubla deflexie pe introducere și simpla deflexie pe aspirație.

Tubulaturile vor fi realizate din tablă de oțel zincat având o acoperire cu zinc de minim 275 g/mp iar tubulatură rotundă va fi de tip Spiro cu corugații de rigidizare. Toate fittingurile (coturi, teuri, etc.) vor fi dotate cu garnitură dublă din EPDM pentru o etansare corespunzătoare a sistemului de ventilație.

Traseele exterioare vor fi amplasate pe conectii metalice dimensionate corespunzător, realizate din profile U, I, L și coliere de suspendare cu toate accesoriile aferente și care vor fi fixate și ancorate de structura existentă. Important! Toate tubulaturile, grilele, sistemele de suspendare și toate accesoriile aferente din interiorul sălii piscinelor vor fi montate la poziție și pe urma vopsite în aceeași culoare cu cea a structurii metalice sau cu orice altă culoare aleasă de designer/arhitect/beneficiar. Scopul vopsirii este acela de a realiza protecția anticorozivă a materialelor.

Echilibrarea instalației se va realiza prin intermediul clapetelor de reglaj montate pe trasee și pe fiecare grila precum și prin calculul de dimensionare al tronsoanelor care a dus la o dispunere telescopică a acestora.

Pentru limitarea transmiterii zgomotului de la centralele de tratare aer spre interior se vor prevedea atenuatoare de zgomot atât pe tubulaturile de introducere cât și pe cele de aspiratie.

- INSTALAȚII DE VENTILARE ZONA DE BIROURI Corp C18

Proiectarea sistemului s-a făcut în concordanță cu prevederile Normativului pentru proiectarea, executarea, și exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare, indicativ I5 – 2022. Acest normativ va fi de asemenea respectat la punerea în operă a prezentului proiect.

Asigurarea aerului proaspăt necesar ocupanților din clădire se va face folosind un echipament de tip centrală de tratare a aerului cu debitul nominal de 3250mc/h amplasat în exteriorul clădirii la nivelul învelitoarei casei de scară.

Centralele de tratare aer sunt complet echipate cu filtre, baterii de încălzire/racire în detentă directă alimentată cu energie de la o unitate exterioră tip VRV montat lângă centrală, ventilatoare de evacuare, sistem de recuperare cu eficiență mare, atenuatoare de zgomot, sisteme de control și automatizare conform specificațiilor tehnice.

Tubulaturile de ventilare se izolează cu saltele de vată minerală 50mm pentru cele montate în exteriorul clădirii. (suplimentar pentru traseele montate la exterior, se va prevedea și o protecție mecanică la exterior – tablă zincată cu grosimea de 1mm).

Aerul tratat va fi introdus în încăperi cu ajutorul valvelor de refulare în bai și vestiare și difuzoare de tavan fals cu introducere swirl.

Aerul viciat va fi evacuat din încăperi cu ajutorul unor difuzoare de evacuare. Pentru echilibrarea și reglarea instalației s-au prevăzut registre de reglare manuale pe difuzoare și clapete de reglaj manuale pe tronsoanele de introducere/evacuare.

Pentru toate străpungerile elementelor antifoc sau rezistente la foc se vor prevedea clapete antifoc, care vor fi în poziție normal deschisă și care vor fi prevăzute cu acționare automată și manuală în caz de incendiu și se vor prevedea măsuri de siguranță la foc prin izolarea la foc cu vată minerală

bazaltică a tubulaturilor ce străpung pereții rezistenți la foc.

Legătura dintre grile și tubulaturile de ventilare rigide se va realiza cu tubulatură flexibilă sau racorduri rigide în funcție de situație.

Pentru evitarea transmiterii vibrațiilor de la echipamentele de ventilare la tubulatură, au fost prevăzute racorduri flexibile între acestea.

- INSTALAȚII DE VENTILARE ZONA AMBULATORIU Corp C1

Proiectarea sistemului s-a făcut în concordanță cu prevederile Normativului pentru proiectarea, executarea, și exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare, indicativ I5 – 2022 și NP21-2022. Aceste normative vor fi de asemenea respectate la punerea în operă a prezentului proiect.

Asigurarea aerului proaspăt necesar ocupanților din clădire se va face folosind un echipament de tip centrală de tratare a aerului cu debitul nominal de 12500mc/h amplasat în exteriorul clădirii la nivelul învelitoarei corpului de clădire C1.

Centralele de tratare aer sunt complet echipate cu filtre, baterii de încălzire/racire în detentă directă alimentată cu energie de la o unitate exterioră tip VRV montat lângă centrală, ventilatoare de evacuare, sistem de recuperare cu eficiență mare, atenuatoare de zgomot, sisteme de control și automatizare conform specificațiilor tehnice.

Tubulaturile de ventilare se izolează cu saltele de vată minerală 50mm pentru cele montate în exteriorul clădirii. (suplimentar pentru traseele montate la exterior, se va prevedea și o protecție mecanică la exterior – tablă zincată cu grosimea de 1mm).

Aerul tratat va fi introdus în încăperi cu ajutorul valvelor de refulare în bai și vestiare și difuzoare de tavan fals cu introducere swirl, sau grile cu dublă deflexie montate în pereții șafelor de mascare a tubulaturilor.

Aerul viciat va fi evacuat din încăperi cu ajutorul unor difuzoare de evacuare. Pentru echilibrarea și reglarea instalației s-au prevăzut clapete de debit constant pe fiecare nivel și după registre de reglare manuale pe difuzoare și clapete de reglaj manuale pe tronsoanele de introducere/evacuare.

Pentru toate străpungerile elementelor antifoc sau rezistente la foc se vor prevedea clapete antifoc, care vor fi în poziție normal deschisă și care vor fi prevăzute cu acționare automată și manuală în caz de incendiu și se vor prevedea măsuri de siguranță la foc prin izolarea la foc cu vată minerală bazaltică a tubulaturilor ce străpung pereții rezistenți la foc.

Legătura dintre grile și tubulaturile de ventilare rigide se va realiza cu tubulatură flexibilă sau racorduri rigide în funcție de situație.

Pentru evitarea transmiterii vibrațiilor de la echipamentele de ventilare la tubulatură, au fost prevăzute racorduri flexibile între acestea.

- INSTALAȚII DE DESFUMARE ȘI EVACUARE A GAZELOR FIERBINȚI

INSTALAȚII DE DESFUMARE ȘI EVACUARE A GAZELOR FIERBINȚI A CASELOR DE SCARA SUPRATERANA

Conform articolului 2.5.28 din P118-99 Pentru evitarea inundării cu fum a caselor de scări de evacuare închise, desfumarea acestora se poate realiza prin tiraj natural organizat sau prin punerea în suprapresiune față de încăperile adiacente cu care comunică. Evacuarea mecanică a fumului din casele de scări nu este admisă.

Casele de scară de evacuare se vor desfuma natural organizat prin intermediul unui ochi mobile din treimea superioară a ultimului nivel al casei de scară echipat cu deschidere automata si manuala si aport aer de compensare prin deschiderea automată a unui ochi în partea inferioară a casei de scară. Ochiurile mobile se vor alege astfel încât sa aibă o suprafață liberă la deschidere de minim 5% din suprafata construita a casei de scara dar minim 1mp.

- PUNEREA IN FUNCTIUNE A INSTALATIEI

Fiecare instalatie va fi pornita si va fi echilibrata si reglata astfel incat sa se atinga parametrii de debit, temperatura si umiditate din proiect in cazul salii piscinelor precum si debitul necesar in cazul restului spatiilor.

Echipamentele proiectate si adoptate in aceasta lucrare se vor monta conform prescriptiilor furnizorilor si se vor folosi numai echipamente agrementate la noi in tara.

Verificarea instalatiei de ventilare se va face pe intreaga instalatie si va fi obligatorie inaintea punerii in functiune.

Aceasta verificare se va face prin efectuarea urmatoarelor probe:

- PROBA DE EFICACITATE

Se efectueaza pentru a verifica daca instalatia realizeaza gradul de incalzire prevazut in proiect, umiditatea dorita si ratia de aer proaspat. Ea se executa cu intreaga instalatie in functiune si numai dupa ce toata cladirea a fost terminata.

Practic, se va urmari ca instalatia de ventilare sa mentina temperatura in domeniul 26-30°C, umiditatea relativa in domeniul 55-60%, debitul de aer proaspat intre 10-30% precum si daca debitele de aer de pe grilele de introducere si aspiratie se incadreaza in domeniul +/- 10% in cazul salii piscinelor iar la restul spatiilor se va urmari ca debitele de aer sa fie cele din proiect cu o toleranta de +/- 10%.

Toate aceste verificari se vor face in conformitate cu normativele si standardele in vigoare. Echipamentele proiectate si adoptate in aceasta lucrare se vor monta conform prescriptiilor furnizorilor.

- ENUMERAREA ARMĂTURILOR ȘI PUNCTE DE ACCES PENTRU MENTENANȚĂ

Distribuitor-colectoarele sunt echipate cu robinete cu debitmetre pe tur și robinete cu obturator sferic pe retur. Accesul pentru mentenanță se va face prin intermediul ușilor de vizitare de la distribuitor-colectoare.

Îmbinările cu conductele și echipamentele vor fi obligatoriu demontabile, pentru conductele de distribuție agent termic realizate din oțel negru, se vor folosi flanșe pentru diametre mai mari de DN65, racorduri olandeze pentru diametre mai mici sau egale cu DN50.

Armăturile ce se montează în instalațiile de încălzire, apa dedurizată vor fi până la diametrul DN50 inclusiv cu obturator sferic și pentru diametre mai mari cu robinet de închidere tip fluture pentru siguranță în exploatare și fiabilitate mărită.

Toate armăturile vor fi montate astfel încât să fie ușor accesibile pentru manevrare, revizii și control.

Racordarea corpurilor de încălzire la sistemul de distribuție a agentului termic se va face prin intermediul robinetilor termostatați, pentru conducta de tur și prin intermediul robinetilor detentor, pentru conducta de retur, intrarea se face pe aceeași parte pentru radiatoare.

Accesul pentru mentenanță va fi facil datorită faptului că rețeaua este montată în plafonul fals și aparent.

- APARATE DE CONTROL ȘI MĂSURĂ

Controlul temperaturilor se face prin termostate pentru comanda circuitelor de încălzire în pardoseală.

Controlul temperaturilor pentru rețeaua de radiatoare se face prin setarea temperaturii dorite la fiecare radiator pe robinetii termostatați.

Controlul temperaturilor pentru rețeaua de ventiloconvectoare se face cu ajutorul termostatelor ambientale (control turatie ventilatoare și reglaj temperatura).

Contorizarea se face separat pe fiecare nivel cât și în centrala termică.

- PRELUAREA DILATĂRIILOR

Soluția de distribuție aleasă și configurația geometrică a sistemului asigură autocompensarea dilatărilor (sisteme de U, Z pentru compensarea dilatărilor). Pe traseele liniare cele mai lungi ale rețelei de încălzire s-au prevăzut compensatoare de dilatare axiale pentru preluarea dilatărilor și puncte fixe.

- ECHILIBRAREA INSTALAȚIEI

La capatul rețelei de distribuție, pe capatul distribuitor-colectorilor și în zonele înalte a rețelei de distribuție al agentului termic se montează câte un robinet automat de aerisire.

Montarea robinetelor de retur este obligatorie, fiind impusă de necesități de echilibrare hidraulică a sistemului.

Fiecare radiator este prevăzut cu robinet cu limitator automat de debit.

Fiecare ventiloconvector se va echipa cu regulator automat de debit cu servomotor și respectiv robinet cu obturator sferic pentru conducta de tur și retur.

Pentru a se putea realiza o cât mai bună echilibrare hidraulică a instalației de ventilare se prevăd clapete de reglaj al debitului pe principalele ramuri ale instalației și pe grilele de aspirație/introducere aer.

- IZOLARE TERMICĂ ȘI FONICĂ CONDUCTE

Conductele din centrala termică se vor izola termic cu tuburi din spumă elastomerică EPDM ($0,038\text{W/mK}$) cu grosimea de 13mm și cu coeficientul de conductivitate termică de $0,038\text{W/mK}$.

Conductele de distribuție din exterior se vor cu cauciuc sintetic cu înveliș protector din aluminiu cu grosimea de 32mm și cu coeficientul de conductivitate termică de $0,04\text{W/mK}$.

Conductele de încălzire se vor izola iar eficiența acestora nu va scădea sub 80%.

Toate conductele montate în exterior vor fi protejate cu tablă zincată de 1 mm, etansate la intemperii și la UV.

Tubulatura de introducere/evacuare se va izola termic cu elastomer având grosime de 19 mm, lipite etans contra difuziei vaporilor pentru traseele montate în interiorul clădirii, respectiv cu saltele de vată minerală cu grosimea de 50 mm pentru cele montate la exterior, protejate cu tablă de oțel zincat cu grosimea de 1mm.

Izolația țevilor de apă de răcire montate în interiorul clădirii se va executa cu izolație termică elastomerică, având grosimea peretelui de 19mm pentru teava de oțel negru.

Pe toate țevile instalației de răcire și încălzire se vor prevedea coliere speciale prevăzute cu material izolator dur.

Izolația țevilor de agent termic încălzire, montate în interiorul clădirii se va executa cu izolație termică din polietilena extrudată, cu sistem celular compact, având grosimea peretelui de 13mm pentru teava de oțel negru.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile pentru realizarea obiectivului de investiții, estimate pe baza prețurilor existente pe piață la momentul elaborării/revizuirii/actualizării studiului de fezabilitate sau pe baza unor standarde de cost pentru investiții similare realizate prin programe de investiții finanțate din fonduri publice, corelate cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții, aplicate la cantitățile de lucrări estimate;

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

Valoarea totală a investiției este detaliată în DEVIZUL GENERAL AL INVESTIȚIEI, anexat prezentei documentații – **Anexa 16**

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

- studiu topografic;

Pentru această investiție a fost întocmit studiu topografic de către ing. ing. Costea Flaviu. – **Anexa 1**

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

Studiul geotehnic menționat mai sus prezintă date de analiză privind caracteristicile hidrogeologice ale amplasamentului. – **Anexa 2**

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

Conform studiului atașat la documentație – **Anexa 15**

- studiu de trafic și studiu de circulație;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Expertiză tehnică, Studiul geotehnic, Raport de audit instalații electrice

3.5. Grafic orientativ de realizare a investiției;

Conform Grafic de executie anexat la documentatie, – **Anexa 3**

4. Analiza fiecarui/fiecarei scenariu/optiuni tehnico-economice propuse

Modificarile functionale si constructiv-structurale necesare aduse cladirii in urma constatarii a unor nereguli in studiul de fezabilitate initial adauga elemente generatoare de costuri, acestea nefiind prevazute in faza initiala.

In aceasi timp, fata de momentul intocmirii Studiului de fezabilitate initial o serie de evolutii economice au facut ca parametrii financiari de operare sa se modifice, fiind necesara reevaluarea eficientei in operare a cladirii.

Similar primei evaluari a performantei financiare factorul care primeaza in analiza ramane balanta anuala proiectata intre venituri si cheltuieli, dezideratul esential avut in vedere fiind acela ca cladirea sa fie financiar autosuficienta in operare.

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

Analiza cost-beneficiu are ca scop determinarea rentabilității financiare și economice a unui proiect de investiții, precum și sustenabilitatea sa. Investițiile pot fi productive și non-productive. În viața reală se poate întâmpla ca un proiect să fie profitabil din punct de vedere financiar, dar nu și economic. În acest context proiectul nu servește societății și nu ar trebui să fie finanțat. Pe de altă parte, sunt proiecte care nu sunt profitabile din punct de vedere financiar, dar profitabile din punct de vedere economic, ceea ce înseamnă că proiectul generează beneficii incrementale la nivelul societății. Acest tip de proiecte ar trebui să se bucure de o largă susținere și să beneficieze de finanțare nerambursabilă.

În cadrul proiectelor finanțate prin fonduri publice, analiza cost beneficiu capătă o importanță deosebită deoarece arată dacă un proiect merită și are nevoie de finanțare și în ce proporție ar trebui să fie acordată finanțarea. În cazul acestui proiect, fiind vorba de un corp de spital gestionat de autoritățile publice locale, proiectul nu este generator de venituri, ceea ce înseamnă că operațiunile sale nu pot fi susținute decât din fonduri publice.

Scenariul de referinta: Scenariul 2

Prezenta documentatie de actualizare a studiului de fezabilitate aprobat prin HCLMS 112/2022 propune si prezinta urmatoarele doua scenarii / optiuni tehnico-economice:

Scenariu 1 – Studiu de fezabilitate initial (2022);

Scenariu 2 – Studiu de fezabilitate revizuit (2026) (Proiect dezvoltat)

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

Factori antropici și naturali (inclusiv schimbări climatice) care pot afecta investiția în ambele scenarii:

Factorii de risc la executia lucrării sunt următorii:

- căderea deserventului de pe utilaje;
 - strivirea lucrătorilor la mersul înapoi;
 - ciocnirea între utilaje pe șantier, executarea de manevre periculoase și operațiuni în afara sarcinii de muncă;
 - tăiere înțepare, zdrobire părți ale corpului ca urmare a lovirii cu materiale sau cu mijloacele de muncă,
 - afecțiuni musculo-scheletale ca urmare a transportului de material grele
 - stropirea cu beton;
 - prinderea/lovirea sau strivirea de jgheaburi, conducte;
 - cădere obiecte de la înălțime
 - curent electric: atingere indirectă și directă
 - proiectare de corpuri sau particule
 - lucru în spații înguste
 - contact cu corpuri ascuțite
 - căderi de la înălțime la urcarea sau în timpul lucrului pe schele, pe elemente metalice
- în timpul asamblării, fixări, etc. a unor elemente de construcție;

Proiectantul a avut în vedere acești factori de risc care apar la îndeplinirea sarcinilor de muncă.

Beneficiarul este obligat să refacă această analiză cu datele concrete, conform Legii 319/2006, să identifice complet toate riscurile și să ia toate măsurile pentru diminuarea sau evitarea lor.

Factori climatici care influențează investiția:

Investiția preconizată nu va afecta cadrulul natural, dimpotrivă, ea va avea un impact pozitiv asupra factorilor de mediu, contribuind la reducerea nivelului noxe prin utilizarea elementelor naturale, mici consumatoare de energie, precum și utilizarea energiei regenerabile ca sursă primară.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum: - necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Dimensionarea necesarului de utilități se face conform normelor în vigoare de către proiectanții de specialitate. Există rezervă la toate utilitățile necesare: apă, canalizare, energie electrică și gaz natural.

Situația utilităților existente:

Alimentarea cu apă este asigurată din rețeaua de apă din localitate și este contorizată.

În prezent evacuarea apelor menajere se face în sistemul de canalizare a apelor menajere din localitate.

Alimentarea cu energie electrică se face de la rețeaua de alimentare cu energie electrică a localității.

Rețeaua de gaz natural: Spitalul este racordat la rețeaua de gaz a localității.

Spitalul va fi racordat la rețeaua de apă geotermală a orașului care este în curs de execuție .

- solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare

- **Retele apa-canal.**

Apa rece va fi asigurata fie de la rețeaua de alimentare a localității fie de la puțul forat al spitalului, urmând a se racorda la aceasta prin intermediul unui cămin de branșament existent dotat cu contor. Incalzirea se va face printr-o centrala termica proprie.

Conditii de protectie a echiparii tehnico-edilitare:

STAS 8591/1-91 - "Amplasarea in localitati a retelelor edilitare subterane executate în sapatura" stabileste distantele minime intre retele, de la retele la fundatiile constructiilor și drumuri, functie de asigurarea executiei lucrarilor, exploatarii lor eficiente, precum si pentru asigurarea protectiei sanitare.

Din prescriptiile STAS 8591/1-91 mentionam: - Conductele de apa se vor poza subteran, la adancimea minima de inghet; - Conductele de apa se vor amplasa la o distanta de min. 3 m de fundatiile constructiilor, iar în punctele de intersectii la min. 40 cm și totdeauna deasupra canalizarii. - Decretul nr. 1059/1967 emis de Ministerul Sanatatii impune asigurarea zonei de protectie sanitara (10 m) pentru sursa de apa si puturi de medie adancime.

- **Retele electrice.**

Se vor utiliza retelele electrice existente din zona si se vor prevedea masurile tehnice necesare suportului de putere maxim absorbita pentru dotarile propuse. Iluminatul stradal public se va poza de-a lungul retelelor stradale existente.

Reteaua de energie electrica va fi pozata pe trama stradala existenta si propusa. Pentru asigurarea necesarului de energie electrica pentru functiunea propusa se va realiza un calcul de consum de energie electrica intr-o faza ulterioara de proiectare. Propunerea va fi avizata de furnizor.

Distantele fata de retelele tehnico-edilitare sunt precizate in normativul

PE 107 la articolul. 4.3.2. Aceste distante sunt urmatoarele:

- distanta fata de - retelele de apa si canalizare - pe orizontala 0,5 m
 - pe verticala 0,25 m
- termice, apa fierbinte - pe orizontala 0,5 m
 - pe verticala 0,2 m
- drumuri - pe orizontala 0,5 m
 - pe verticala 1 m
- gaze - pe orizontala 0,6 m
 - pe verticala 0,1 m
- fundatii de cladiri - pe orizontala 0,6 m.

Pentru amplasarea unor noi obiective energetice, devierea unor linii electrice existente sau executarea oricaror lucrari in apropierea obiectivelor energetice existente (statii si posturi de transformare, linii și cabluri electrice ș.a.) se va consulta proiectantul de specialitate. Retelele electrice existente si propuse in localitatile studiate respecta normele de specialitate in vigoare, precum și cele din domeniile conexe.

- **Instalatii termice:**

Pentru asigurarea confortului termic in spatiile imobilului, atat iarna cat si vara, s-a optat pentru corpuri de incalzire tip ventiloconvector de tavan și de perete.

Soluția aleasă pentru realizarea încălzirii din zona bazinului de hidrokinetoterapie este cea cu sistem de încălzire prin radiație de pardoseală. Aceasta va fi încorporată în sapa.

- **Telecomunicatii:**

Reteaua de telecomunicatii va fi pozata pe trama stradala existenta si propusa. Pe traseul cablurilor interurbane si fibra optica existente se vor crea culoare de protectie de 3 m (stanga, dreapta). Se pot oferi astfel servicii de telefonie vocala clasice suplimentare, precum și servicii moderne (internet, transmisii de date de mare viteza, circuite, inchiriate pe F.O., servicii X - DSL, videotelefonie, etc.). In fazele de proiectare viitoare se vor solicita avizele necesare pentru coordonarea retelelor subterane si aeriene in vederea respectarii normativelor in vigoare. Instalarea cablurilor telefonice in canalizatie, sapatura sau aerian nu prezinta un pericol pentru sanatatea oamenilor si nici nu influenteaza în mod direct sau indirect protectia mediului ambiant.

- **Evacuarea deseurilor**

- **Deseuri solide provenite din activitatea desfasurata** – Recipientele de colectare și spațiile de depozitare vor fi conform legislației în vigoare pentru secția de spital, cu recipiente separate pentru deșeuri menajere și deșeuri periculoase și vor fi menținute în permanentă stare de curățenie. Evacuarea rezidurilor solide se va face înainte ca acestea sa depășească capacitatea de depozitare sau să intre în descompunere. Ridicarea acestora se face de către

societăți autorizate, pe bază de contract.

- **Deseurile provenite din activitatea de construire/desfintare** - Vor fi colectate în containere și transportate de o firmă licențiată în domeniu pe baza contractului de prestări servicii.

- **Evacuarea apelor uzate** - apele evacuate la rețeaua de canalizare al municipiului respectă prevederile "Normativului pentru condițiile de descărcare a apelor uzate în rețelele de canalizare a centrelor populate" indicativ C 90-83. În exteriorul ansamblului există o platformă amenajată pentru depozitarea deșeurilor.

4.4. *Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:*

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Pe parcursul întregii perioade de pregătire, dezvoltare și punere în aplicare a proiectului, principiile egalității de șanse vor fi respectate, iar discriminările bazate pe sex, rasă sau origine etnică, religie sau credință, handicap, vârstă sau orientare sexuală vor fi prevenite.

Beneficiarii acestui proiect sunt cetățeni de ambele sexe, rase, grupuri etnice și religii diferite, precum și persoanele cu handicap : prin folosirea rampelor speciale, asigurarea grupurilor sanitare speciale, amplasarea plăcuțelor speciale pentru nevăzători la intrări, băi, respectând cerințele Normativului NP051/2010 cât și NP063/2002.

Asigurarea circulației pe verticală este asigurată cu un ascensor. Baza de tratament va avea dotările necesare unei funcționări optime și pentru persoane cu dizabilități printre care și un elevator mobil lângă bazinul de Hidrokinetoterapie.

Egalitatea de șanse: Prin prezentul proiect cerințele pentru dezvoltarea durabilă, egalitatea de șanse, de gen și nediscriminare sunt asigurate întrucât sistemele vor fi în egala măsură utilizate de către toți cetățenii.

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

1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție – în funcție de procesele tehnologice adoptate de constructor.

În faza de realizare a investiției firmele ce execută lucrările de execuții construcții montaj și instalatii respectiv supravegherea tehnică și vor da de lucru la echipe formate din:

- ingineri
- economiști
- muncitori calificați și necalificați
- inclusiv asistența tehnică din partea proiectantului și specialiștii firmei de

consultanță, în total **cca. 50 persoane**, numărul acestora variind în timp pe durata realizării investiției.

2. Număr de locuri de muncă create de către beneficiar în faza de execuție și operare:

În faza de operare vor lucra **5 persoane** cu caracter **permanent**

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

Solicitantul propune acțiuni de protecție a mediului, prin achiziționarea de dotări și echipamente care respecta normele și condițiile de mediu în vigoare, și nu produc efecte negative asupra mediului.

Investiția preconizată nu va afecta cadrul natural, dimpotrivă, ea va avea un impact pozitiv asupra factorilor de mediu, contribuind la reducerea nivelului noxe prin utilizarea elementelor naturale, mici consumatoare de energie, precum și utilizarea energiei regenerabile ca sursă primară.

Riscurile și mecanisme adecvate de gestionarea lor:

- Protecția calității apelor

Nu este cazul

- Protecția aerului

Implementarea proiectului nu afectează calitatea aerului, dimpotrivă prin măsurile propuse: prin utilizarea energiei electrice (din surse regenerabile) pentru climatizare și prepararea apei calde de consum astfel neglijând aportul cazanelor existente pe gaz natural pentru încălzirea agentului termic.

- Protecția împotriva zgomotului

Activitățile propuse prin proiect nu sunt surse de zgomot și nu se impune luarea de măsuri din punct de vedere al protecției împotriva zgomotului și vibrațiilor.

- Protecția solului și subsolului

Nu este cazul.

- Gestiunea deșeurilor

Deșeurile menajere vor fi colectate în containere amplasate în exterior de unde vor fi preluate de societatea de salubritate.

- Protecția împotriva radiațiilor:

Nu este cazul.

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

Factori antropici și naturali (inclusiv schimbări climatice) care pot afecta investiția în ambele scenarii:

Factorii de risc la executia lucrării sunt următorii:

- căderea deserventului de pe utilaje;
- strivirea lucrătorilor la mersul înapoi;
- ciocnirea între utilaje pe șantier, executarea de manevre periculoase și operațiuni în afara sarcinii de muncă;
- tăiere înțepare, zdrobire părți ale corpului ca urmare a lovirii cu materiale sau cu mijloacele de muncă,
- afecțiuni musculo-scheletale ca urmare a transportului de material grele
- stropirea cu beton;
- prinderea/lovirea sau strivirea de jgheaburi, conducte;
- cădere obiecte de la înălțime
- curent electric: atingere indirectă și directă
- proiectare de corpuri sau particule lucru în spații înguste
- contact cu corpuri ascuțite
- căderi de la înălțime la urcarea sau în timpul lucrului pe schele, pe elemente metalice în timpul asamblării, fixări, etc. a unor elemente de construcție;

Proiectantul a avut în vedere acești factori de risc care apar la îndeplinirea sarcinilor de muncă.

Beneficiarul este obligat să refacă această analiză cu datele concrete, conform Legii 319/2006, să identifice complet toate riscurile și să ia toate măsurile pentru diminuarea sau evitarea lor.

Factori climatici care influențează investiția:

Investiția preconizată nu va afecta cadrulul natural, dimpotrivă, ea va avea un impact pozitiv asupra factorilor de mediu, contribuind la reducerea nivelului noxe prin utilizarea elementelor naturale, mici consumatoare de energie, precum și utilizarea energiei regenerabile –pompe de căldură (În ambele scenarii)

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

Dimensionarea obiectivului de investiții a luat în considerare cererea de servicii medicale în Ambulatoriului Spitalului Municipal Salonta, dimensiunea terenului disponibil, precum și maximizarea eficienței funcțiunilor și circuitelor necesare pentru ambulatorii, conform legii. Toate acestea au fost prezentate în detaliu în subcapitolele anterioare.

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

SCENARIUL 1 (SF INITIAL)

Investiția de capital este prezentată în devizul general al investiției întocmit în conformitate cu prevederile HG.nr. 907/2016 și a Normelor metodologice de aplicare a acesteia.

Total Valoarea investiție: = din care C.+M. =

Durata de execuție a investiției va fi de 30 de luni

În ultimul an de analiză (2032) s-a luat în considerare valoarea reziduală a investiției. Valoarea reziduală exprimată în preturi constante a fost determinată prin luarea în considerare a valorii de piață reziduale a capitalului fix ca și când acesta ar fi fost vândut la sfârșitul orizontului de timp luat în considerare. Prin urmare, valoarea reziduală este valoarea de lichidare.

Rata de actualizare folosită în cadrul analizei financiare a fost 4%.

Rata financiară de actualizare este utilizată pentru calcularea valorii actualizate a fluxului de numerar obținut în analiză, în fiecare an, pentru a lua în calcul valoarea în timp a banilor. Aceasta urmărește să reflecte costul de oportunitate al capitalului, care poate fi considerat ca venitul ce s-ar fi obținut din cea mai bună alternativă pentru proiect.

Valoarea netă **actualizată (VNAF/C)** este de **-7.939.183,25 lei**, ceea ce denotă faptul că proiectul are nevoie de co-finanțare nerambursabilă pentru a deveni viabil din punct de vedere financiar.

Valoarea actuală netă financiară a capitalului (VNAF/K) și rata internă a rentabilității financiare a investiției sunt prezentate în Anexa ACB.8.

Rata internă a rentabilității financiare a investiției este de -9,3139%.

Rata internă a rentabilității financiare a investiției a fost calculată luând în considerare costurile totale ale investiției ca o ieșire (împreună cu costurile de operare), iar veniturile ca o intrare. Ea măsoară capacitatea veniturilor din exploatare, de a susține costurile investiției.

Rata internă a rentabilității capitalului investit a fost calculată fără a lua în considerare finanțarea din fonduri internaționale. Valoarea rezultată, mai mare decât rata de actualizare arată viabilitatea financiară a proiectului în cazul în care acesta primește finanțarea nerambursabilă.

Rata internă a rentabilității financiare reprezintă acea valoare a ratei de actualizare pentru care la sfârșitul perioadei de analiză, valoarea actualizată netă este egală cu zero. În ambele cazuri se observă valori inferioare ratei de actualizare utilizate, de 4%, fapt ce conduce la concluzia că proiectul are nevoie de co-finanțare nerambursabilă pentru a deveni viabil.

SCENARIUL 2 (SF PROPUS)

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

Analiza economică reprezintă un studiu al impactului net al proiectului asupra bunăstării economice. Baza de plecare pentru elaborarea analizei economice o constituie analiza financiară. În vederea determinării performanțelor economice, sociale și de mediu ale proiectului analizat este necesară efectuarea unor serii de corecții, atât pentru costuri, cât și pentru beneficii, de natura taxelor sau subvențiilor, externalităților de mediu, etc. Valoarea actualizată a beneficiilor economice ale investiției trebuie să depășească valoarea actualizată a costurilor economice.

4.8. Analiza de senzitivitate

Proiectul nu depășește pragul de 130 miliarde de lei pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului. În concluzie, nu se va elabora Analiza de senzitivitate.

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

Analiza riscului constă în studierea probabilității ca un proiect să obțină o performanță satisfăcătoare (sub forma ratei interne a rentabilității sau valorii actuale nete) ca și variabilitatea rezultatului în comparație cu cea mai bună estimare făcută.

Principalele riscuri ce pot interveni în derularea proiectului sunt:

Riscuri interne - Riscurile interne sunt acele riscuri direct legate de proiect și care pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare:

Riscuri de întârzieri cauzate de:

- Întârzierea procedurilor de achiziții;
- Nerespectarea graficului de execuție a lucrărilor;
- Riscuri de execuție defectuoasă
- Lipsa experienței și a personalului calificat;
- Erori de proiectare;
- Utilizarea materialelor de proastă calitate.

Riscuri externe - Riscurile externe privesc mediul socio-economic și politic, reprezentând o influență semnificativă asupra proiectului.

- Riscuri economice
- Creșterea inflației;
- Creșterea prețului pentru energia termică și electrică.
- Riscuri sociale
- Riscuri politice.

Măsurile adoptate pentru eliminarea și/sau reducerea riscurilor vor viza atât perioada de execuție, cât și perioada de operare a facilităților nou create.

Principalele măsuri de evitare a riscurilor pe perioada pregătirii și implementării proiectului sunt:

- Verificarea proiectelor de execuție de către experți tehnici interni ai Municipiului;
- Verificarea proiectelor de către verficatori de proiecte;
- Pregătirea documentațiilor de achiziție publică și prioritizarea achizițiilor ce vizează proiectele importante ca cel de față;
- Impunerea de condiții de experiență, capacitate profesională, tehnică și financiară pentru ofertanți;
- Contractarea de diriginți de șantier cu experiență pentru a urmări calitatea lucrărilor și corespondența materialelor utilizate cu cele specificate prin proiect;
- Realizarea unui grafic de lucrări de spații și termene de timp în acord cu reprezentanții municipiului.

Ca măsuri de reacție la riscurile externe menționăm bugetarea unor sume pentru eventuale cheltuieli de operare suplimentare.

5. SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ

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

SCENARIUL 1 – SF INITIAL

SCENARIUL 2 – SF REVIZUIT 2026

Cele doua scenarii propuse sunt similare din punct de vedere al conformarii, organizarii functionale si al sistemului constructiv propus.

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

Prezenta documentatie de actualizare a studiului de fezabilitate aprobat prin HG 112/2022 propune si prezinta urmatoarele doua scenarii / optiuni tehnico-economice:

Scenariu 1 – Studiu de fezabilitate initial (2022);

Scenariu 2 – Studiu de fezabilitate revizuit (2026) (Proiect dezvoltat)

Cele doua scenarii propuse se diferentiaza din punct de vedere al ariei construite desfasurate si al solutiilor constructive abordate.

Din analiza celor doua scenarii posibile, 1 și 2, rezultă ca fiind cel mai eficient **scenariul 2**, datorită unei rezolvari functionale imbunatatite in conformitate cu cerintele Spitalului judetean Salonta, a comportării mai bune în timp și a costurilor mai reduse de întreținere, a posibilității lucrului etapizat pentru proiectare și execuție.

Elaboratorul recomanda **Scenariul 2 – Studiul de fezabilitate revizuit** ca fiind scenariul optim pentru asigurarea functionalitatii complexe.

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

a) obținerea si amenajarea terenului;

Terenul este în proprietatea UAT Salonta cu drept de administrare în favoarea Spitalului Municipal Salonta.

Amenajarea terenului cuprinde următoarele activități: curățarea terenului de arbusi, săparea și îndepărtarea stratului vegetal, nivelarea terenului, efectuarea săpăturilor, desființarea spațiilor verzi și a parării existente pe porțiunea unde urmează să fie executată extinderea.

1. Defrisarea terenului consta in indepartarea prin smulgerea cu radacini a arborilor si arbusilor de pe terenul pe care se vor executa lucrarile. In cazul arborilor mai mari este necesara taierea lor inainte de a se executa operatiunea de smulgere. Aceste lucrari se realizeaza de buldoexcavator, in cazul buturugilor cu diamertu mai mic, fie cu bratul excavatorului daca diametrul este mai mare, caz in care se va executa si excavare in jurul buturugii.

2. Curatirea terenului consta in indepartarea crengilor, cioatelor sau a radacinilor scoase in faza anterioara, precum si a pietrelor de dimensiuni mici aflate la suprafata terenului. Strangerea acestor deseuri se va realiza cu cupa buldoexcavatorului. Aceste deseuri vor fi adunate si incarcate in alte mijloace de evacuare a deseurilor pe care le vor pune la dispozitie beneficiarii lucrarilor si vor fi transportate intr-un loc stabilit, ex. Groapa de gunoi ecologică. In timp ce cu buldoexcavatorul se strang deseurile vegetale cu excavatorul se încarcă.

3. Saparea si indepartarea stratului vegetal se poate realiza prin încărcarea pământului de către excavatori direct în alte mijloace de transport și evacuarea acestuia de pe teren.

4. Nivelarea terenului consta in aducerea suprafetei neregulate a terenului la o suprafata relativ plana, in vederea asigurarii conditiilor necesare realizarii constructiei. Nivelarea se realizeaza cu ajutorul cupei frontale a buldo-excavatorului.

5. Executia săpăturilor se realizeaza cu ajutorul cupei din spate a buldoexcavatorului pentru sapaturile mai putin adânci. Pamantul rezultat va fi încărcat și evacuat de pe terenul viitoarei construcții.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Pentru realizarea lucrărilor definitive și provizorii se vor utiliza principalele utilități existente în zona:

Alimentarea cu apă: este asigurată din rețeaua de apă existentă a orașului.

Alimentarea cu energie electrică: se face de la rețeaua de alimentare cu energie electrică a orașului

Alimentarea cu gaz natural: se face de la rețeaua de gaz a orașului,

Spitalul va fi racordat la rețeaua de apă geotermală a orașului care este în curs de execuție.

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

– Descriere funcțională

Proiectul propune realizarea unei extinderi a clădirii C1, prin construirea unui corp nou de clădire, unde se va realiza o bază de tratament balneo-hidro-kinetoterapeutic cu regim de înălțime S+P+3E. Clădirea C18 se va supraetaja în vederea amenajării unor spații administrative rezultând un regim de înălțime S+P+2E

Lista funcțiunilor:

Extinderea clădirii C1 : CORP NOU – prin realizarea acestuia se propune extinderea ambulatoriului existent, prin crearea unei baze de tratament balneo-hidro-kinetoterapeutic.

SUBSOL:

- Cuprinde spații tehnice + adapost ALA + hol + scara acces.

PARTER:

- Cuprinde recepția + spațiu tehnic și spațiu pentru depozitare + hol, lift și scara de acces, împreună cu baza de tratament hidrokinetoterapie și spațiile auxiliare necesare acestuia (grupuri sanitare și vestiare separate pe sexe), sala de odihnă/ masaj și cabinetele pentru tratament și consultații.

ETAJ 1:

- Cuprinde partea de secretariat + spațiu tehnic + hol, lift și scara de acces, salile pentru electroterapie, magnetoterapie și pneumoterapie împreună cu

spatii auxiliare aferente acestor spatii.

ETAJ 2:

- Cuprinde holul, liftul si scara de acces, impreuna cu salile de gimnastica, recuperare cardiovasculare si sala de elongatie cu spatiile auxiliare necesare acestora (vestiare si grupuri sanitare separate pe sexe).

ETAJ 3:

- Cuprinde holul, liftul si scara de acces, spatiu tehnic, partea de laboratoare si termoterapie, impreuna cu spatiile auxiliare (vestiare, grup sanitar si bucatarie parafina).

ETAJARE C18 – prin extinderea pe verticala a acestui corp se doreste amenajarea unor spatii administrative.

SUBSOL (nivel existent):

- Spatiul de la subsol va ramen neutilizat.

PARTER (nivel existent):

- Cuprinde partea de bucatarie si spalatorie impreuna cu toate spatile lor auxiliare la care se adauga liftul si scara de acces propusa intr-un corp separat de cladirea principala.

ETAJ 1 (nivel existent):

- Cuprinde partea existenta de spatii administrative la care se adauga liftul si scara de acces propusa. O parte din birourile de aici se vor recompartimenta

ETAJ 2 (nivel propus):

- La acest nivel sunt amenajate spatii administrative (birouri, o sala pentru sedinta) si grupuri sanitare pentru personal, la care se adauga liftul si scara de acces.

Inaltimea utila a spatiilor interioare:

Extindere corp C1 (Corp nou):

- Subsol: 2.24 m
- Parter: 3.10 m (2.50 m in anumite zone cu tavan fals)
- Etaj 1: 2.92 m (2.50 m in anumite zone cu tavan fals)
- Etaj 2: 2.89 m (2.50 m in anumite zone cu tavan fals)
- Etaj 3: 3.22 m (2.50 m in anumite zone cu tavan fals)

Supraetajare corp C18:

- Subsol: 1.99 m
- Parter: 2.45 m
- Etaj 1: 2.40 m
- Etaj 2: 2.70 m

– Prezentarea functionala a cladirii

Accesul auto si pietonal se realizeaza de pe latura sudica. Legatura cu nivelele superioare ale corpului nou construit se realizeaza prin scara si lift.

In ceea ce priveste supraetajarea corpului C18, se va construi o scara (+ lift) ce v-a restructura accesul pe nivelele acestuia.

Circuite functionale:

CORP NOU:

- Circuit personal : Acces personal → Hol acces → Lift + scara acces → Spatii destinate personalului

- Circuit pacienti : Acces pacienti → Receptie → Hol acces → Sala de asteptare → Lift + scara acces → Spatii destinate pacientilor

- Circuit pacienti cu dizabilitati: Acces cu rampa pentru dizabilitati → Receptie → Hol acces → Sala de asteptare → Lift → Spatii destinate pacientilor

- Circuit bazin hidrokinetoterapie: Acces pacienti → Receptie → Hol acces → Sala de asteptare → Vestiare (separate pe sexe, vestiare separate pentru persoanele cu dizabilitati) → Hol filtru → Dusuri → Sala bazin hidrokinetoterapie)

- Circuit deseuri : Depozite deseuri → Coridor utilitar → Expeditie deseuri

SUPRAETAJARE C18:

- Circuit personal (circuit nou propus) : Acces personal → Hol acces → Scara + lift acces → Spatii destinate personalului (birouri)

- Circuit bucatarie (circuit existent): Acces bucatarie → Vestiare → Bucatarie → Depozitari

- Circuit spalatorie (circuit existent): Acces spalatorie → Zona primire rufe → Zona spalatorie → Zona uscatorie → Hol → Expeditie rufe

– Sistem constructiv

CORP NOU CONSTRUIT, EXTINDERE C1:

Fundatiile vor fi de tip radier general / fundatii izolate sub stalpi din beton armat. Structura de rezistenta va fi din diafragme de beton si stalpi, planseul dintre nivele este de tip dala cu o grosime de 20 cm. Acoperisul va fi de tip terasa necirculabila.

Sistemul de fundare

Datorita faptului ca nivelul hidrostatic al apei subterane este la adancimea de -2.20 si avand in vedere carecterul dificul al terenului PUCM, adancimea minima de fundare este 2m, conform normativului NP126-2010, paragraf 4.4.

Pe zona subsolului partial sistemul de fundare prevazut este de tip radier

general, cu grosimea de 45cm. Partea superioara a radierului este la cota -2.75m.

Pe restul zonelor solutia de fundare este reprezentanta de fundatii izolate cu grinzi de fundare din beton armat monolit.

Se va prevedea un spatiu de 10 cm intre suprafata terenului si talpa grinzii de fundatie care sa se umple cu nisip, conform normativului NP126-2010, paragraf 4.20. Inaltimea fundatiilor variaza intre 1.85-2.35m. Adancimea de fundare este la -3.15, astfel ajungand la cota de fundare a cladirii existente.

Infrastructura:

Infrastrucutra cuprinde 1 nivel de subsol partial. La subsol partial se vor amenaja spatii tehnice, ALA si cale de evacuare. Subsolul este alcatuit din diafragme, stalpi si planseu dala. Inaltimea libera este de 2.40m.

Grosimea placii din beton armat este 20cm. Elementele verticale de rezistenta sunt alcatuite din stalpi cu sectiuni 40X40 si 80X40cm, respectiv diafragme avand grosimi 20, 30cm si 40cm (Adapost ALA).

Suprastructura:

Suprastructura cladirii include nivelurile care se afla peste cota de incastrare utilizata in calculul static, adica parter si 3 etaje.

Structura de rezistenta a suprastructurii este alcatuita din sistem stalpi si plansee dala din beton armat. Diafragmele au grosimea egala cu 30cm respectiv 20cm fiind pozitionate preponderent in zona pututlui de lift si a casei de scara.

Stalpii au sectiunea de 40x40cm, respectiv grinzi perimetrare cu sectiuni de 30x60cm.

Planseele sunt formate din placi din beton armat cu grosimi de 20cm. Acoperisurile sunt terase necirculabile.

Pentru inchidere se foloseste structura fatada ventilata alcatuita din perete zidarie de 30 cm, strat suport si termoizolatie vata minerala bazaltica de 15 cm grosime + placaj cu fibrociment si tencuiala decorativa de exterior.

Casa de scara C18:

Sistemul de fundare:

Sistemul de fundare prevazut este de tip radier general, cu grosimea de 45cm. Partea superioara a radierului este la cota +0.21 m. Perimetral s-au prevazut grinzi de fundare care coboara la nivelul fundatiei existente.

Suprastructura:

Structura de rezistentă a suprastructurii este formată din stalpi de beton armat monolit de 30 X 30 cm și placă de beton armat cu grosimea de 18cm. Sunt prevăzute grinzi perimetrale de beton armat monolit cu dimensiunea 30X45cm.

Diafragmele au grosimea egală cu 25cm fiind poziționate în zona putului de lift.

Pentru închidere s-a ales soluția de perete cortina și perete din zidărie de 30 cm.

Cota superioară a clădirii este la +9.87 m. de la CTA. Acoperișul clădirii este alcătuit dintr-un planșeu de beton armat de 18 cm. Aticul este din beton armat monolit cu grosimea de 15 cm.

SUPRAETAJARE C18:

Se va realiza o structură metalică, cu stalpi, grinzi metalice și închidere cu pereți compoziți. Acoperișul va fi realizat din tablă cutată autoportantă.

C18 va fi supraetajat cu un nivel. Supraetajarea este alcătuită din 6 cadre metalice: stalpi HEB 240 și grinzi cu zabrele din talpi RHS150*100*8 și diagonale SHS60*5, 80*5, 80*6, din oțel S355. Grinzile zabrelite între cadre sunt alcătuite din talpi SHS80*6 și SHS60*5. Stalpii sunt prinși articulat în structura beton existent. Deschiderea structurii este 12.2m cu travei de 6 m, 6.35 m, 5.65 m. Dimensiunea totală a structurii este de 30.7 m x 13 m, înălțimea este 3.70 m. Închiderea clădirii se va realiza cu table trapezoidale 153*1mm, termoizolație de 20 cm și membrană PVC la acoperiș, respectiv cu panouri sandwich de 12 cm și termoizolație de 10 cm pe pereți.

– Închiderile exterioare și compartimentările interioare

Compartimentările interioare se vor realiza din pereți GKB / GKBi, în cazul ambelor corpuri. Pereții exteriori vor fi realizați din zidărie cu grosime de 30 cm din BCA, în cazul corpului de clădire nou construit, iar în cazul supraetajării corpului C18, se vor folosi pereți compoziți formați din panouri sandwich, închidere cu GKB pe interior și termoizolație + tencuială decorativă pe exterior.

- Tamplarie exterioară

Ferestrele vor fi realizate din tamplarie PVC cu geam termoizolant laminat la interior și securizat la exterior nuanță ALB, sticla este transparentă și cu control solar. Perețele cortina și ușile exterioare de acces vor fi realizate din tamplarie de aluminiu.

- Tamplarie interioară

Majoritatea usilor se vor realiza din tamplarie HPL, panou nuanta fag (in cadrul corpului C1), si din PVC (in cadrul corpului C18), cu exceptia usilor rezistente la foc, care se vor realiza din tamplarie metalica (C1, C18).

– Finisaje interioare

- Pardoselile din corpul nou propus vor fi finisate cu covor PVC (pentru spatii uscate si umede), iar sala bazin kinetoterapie va fi finisata cu gresie. In ceea ce priveste corpul C18, se vor pastra finisajele existente, iar la etajul propus, pardoseala va fi realizata din parchet in spatii uscate, iar in spatiile umede si pe holuri covor PVC.

- Peretii din corpul nou propus se vor finisa cu tencuiala / zugraveala de interior (in spatiile uscate) si tapet PVC (in spatiile umede). In corpul C18, se vor pastra finisajele existente iar la etajul propus peretii se vor finisa cu tencuiala de interior (in spatiile uscate) si tapet PVC (in spatiile umede). In C1 la zona de piscina interioara peretii se vor placa cu faianta,

- Tavanele din corpul nou propus si etajul propus al corpului C18 vor fi realizate din tencuiala de interior, iar pe anumite portiuni se va realiza un tavan fals din GKB pentru mascarea instalatiilor de pe tavan.

- Dotare pentru bai:

- vas wc din ceramica cu capac.
- rezervor wc din pvc suspendat.
- lavoar cu baterie.
- instalatie termica, sanitara si electrica.

– Finisaje exterioare

Peretii exteriori vor fi finisati cu:

- Tencuiala decorativa nuanta GRI, RAL 7024
- Tencuiala decorativa nuanta ROSU, RAL 3031
- Tencuiala decorativa nuanta GALBEN, RAL 1001
- Tencuiala decorativa nuanta PORTOCALIU, RAL 3012
- Placare cu fibrociment
- Perete cortina avand tamplaria din aluminiu si cu geam cu geam termoizolant laminat la interior si securizat la exterior nuanta ALB , sticla este transparenta si cu control solar- *clasa de reactie la foc: BS1-3d0-1, Ei 15.*

– Acoperisul si invelitoarea

La Corpul nou C1 acoperisul este de tip terasa necirculabila avand ca structura portanta planseu din beton armat si inchidere laterala cu atic din beton armat.

La supraetajare corpului C18 se va aborda un acoperis cu structura metalica, cu invelitoare din tabla cutata autoportanta cu termoizolatie din vata minerala + membrana hidroizolanta

– Reparatii la corpul existent

La Corpurile existente C1, C2 si C18 s-au facut reparatii la nivelul finisajelor, survenite in urma interventiilor pe partea de instalatii sanitare si electrice. La parter s-au facut reparatii la nivelul pardoselilor pe zona holului de acces, iar la etajele 1, 2, 3, 4. sau facut refacut local zugravelile peretilor si tavanele false pe zona holurilor. La etajul 5 nu este necesare refacerea finisajelor deoarece inteventiile pe partea instalatiilor electrice se va face doar prin montarea prin pat-cablu. Pozitia si zona unde s-a intervenit este exemplificata in partea desenate de arhitectura.

d) probe tehnologice și teste.

Nu este cazul.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

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

conform – **Anexa 1**

b) *indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;*

Indicatori Tehnici:

Procent de Ocupare a Terenului

Existent - P.O.T. = **15,36%**

Propus - P.O.T. = **16.88%**

Coeficient de Utilizare a Terenului

Existent - C.U.T. = **0,23**

Propus - C.U.T. = **0,35**

Fuctiuni propuse si actualizate conform revizie 2026: conform **Anexa 4**

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

Specificul acestei investiții de creșterea calității serviciilor medicale are un puternic caracter social, obiectivele investitiei fiind în beneficiul persoanelor bolnave din Mun.Salonta și din Microregiunea Salonta.

În acest sens, principalii indicatori socio-economici sunt:

1. Numarul de beneficiari directi ai investiției:

Beneficiarii direcți ai investiției sunt: Locuitorii Municipiului Salonta și locuitorii Microregiunii Salonta aproximativ 60.000 persoane

2. Numar persoane cu dizabilități care pot beneficia de facilități în urma realizării investiției

În rândul persoanelor vârstnice numărul persoanelor cu dizabilități este ridicat. Astfel la un total de 100 persoane vârstnice numărul persoanelor cu dizabilități poate fi de minim 30 persoane (cei care utilizează caruciorul, carja sau bastonul ca mijloc de deplasare). Deplasarea lor va fi asigurată în toate zonele din exterior și interior respectiv sunt asigurate grupuri sanitare, vestiare pentru persoane cu dizabilitati motorii conform normelor în vigoare. Iar pentru persoane cu dizabilități vizuale se vor amplasa indicatoare speciale la intrări-ieșiri și la grupuri sanitare. Circulația pe verticală se va realiza cu ajutorul unui lift amplasat în extindere, tratarea pacienților în baza de tratament în zona bazinului de hidroterapie este îmbunătățită prin achiziționarea unui elevator mobil. Prin etajarea corpului C18 se impune realizarea unei scări noi de acces la etajul nou propus (cu comunicare și cu restul nivelelor), la care se va adăuga un lift pentru persoane.

3. Numărul de locuri de muncă nou create

- Personalul angajat în urma realizării investiției: 5 locuri de muncă

Indicatori de rezultat

În urma realizării investiției impactul direct se regăsește în următorii indicatori:

1. Numărul de clădiri care beneficiază de acest proiect – 1 buc.

2. Suprafata desfășurată clădire existentă C1+C2+C18+extinderi: 10039,41 mp

Economii de energie electrică/termică

Prin folosirea corpurilor de iluminat LED, recuperatoare de căldură, folosirea Tehnologiilor noi pentru încălzire și preparare ACM consumul de energie electrică și costul energiei pentru prepararea apei calde este redus semnificativ.

Totodată prin folosirea sistemului BMS, sistemului de ventilație cu recuperatoare de căldură va fi optimizat consumul energiei termice dar și electrice,

Amplasarea unor panouri fotovoltaice pentru producerea en.electrice

3. Tipuri de echipamente medicale nou achiziționate: 22 tipuri de aparatură

4. Numărul spațiilor destinate serviciilor medicale ambulatorii dotate cu aparatură și mobilier:

- Numărul serviciilor existente: 20 buc
- Numărul serviciilor în urma investiției : 35 buc

Indicatori de operare :

1. Număr servicii noi ce vor fi prestate : 15

- Servicii de investigații computerizate
- Bazin Hidrokinetoterapie
- Duș Subacvatic
- Băi Galvanice
- Kinetoterapie
- Magnetoterapie
- Pneumoterapie
- Recuperare cardiovasculară
- Sală gimnastică individuală
- Sală gimnastică pe aparate
- Sală elongații
- Electroterapie
- Termoterapie
- Laborator Dermato-cosmetică
- Laborator pentru prevenirea obezității

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

CERINTELE FUNDAMENTALE APLICATE PENTRU OBTINEREA UNEI CONSTRUCTII DE CALITATE, REALIZATE SI MENTINUTE PE TOATA DURATA DE EXISTENTA A CONSTRUCTIEI, in conformitate cu cerințele prevăzute de Legea nr. 177 din 30.06.2015 pentru modificarea si completarea Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții.

1. Rezistența mecanică și stabilitate

Soluția structurală propusă, asigură rezistența și stabilitatea construcției.

Rezistența la stabilitate a instalațiilor se realizează prin:

- Rezistența mecanică a elementelor instalației la eforturile exercitate în timpul utilizării ;
- Numărul minim de manevre mecanice și electrice asupra aparatelor electrice, care nu produc deteriorări și uzură;

2. Securitate la incendiu

Cerința de calitate a construcțiilor privind securitatea la incendiu este asigurată prin soluțiile adoptate prin proiectare și vor fi menținute în exploatare. Vor fi asigurate, în caz de incendiu, următoarele :

- protecția utilizatorilor
- limitarea pierderilor de vieți omenești și bunuri materiale
- împiedicarea extinderii incendiului la vecinătăți
- protecția echipelor de intervenție și a serviciilor mobile de pompieri

Siguranța la foc se realizează măsurile constructive adoptate corespunzătoare gradului de rezistență la foc II și a riscului de incendiu mic.

3. Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Cerința privind măsurile de protecție referitoare la igiena, sănătate și mediu înconjurător se referă la:

a. igiena mediului interior

Măsurile privind eficientizarea energetică adoptate conduc la creșterea rezistenței termice a anvelopei corpului spitalicesc, eliminarea fenomenelor de condens și asigurarea exigentelor de confort termic, atât iarnă cât și vară și reducerea transmisiei zgomotelor dinspre exterior către interiorul clădirii.

b. protecția mediului

Măsurile constructive adoptate privind eficientizarea energetică a corpului spitalicesc conduc la consumuri reduse de resurse naturale, deci implicit reprezintă o măsură în vederea protecției mediului.

Această cerință este asigurată prin proiectare și se urmărește respectarea ei și în faza de exploatare a clădirii.

4. Siguranța și accesibilitatea în exploatare

Siguranța în exploatare este asigurată prin toate măsurile de amenajări și finisaje durabile iar instalațiile se vor face cu toate măsurile de siguranță prevăzute de Normativele în vigoare.

Măsurile avute în vedere la proiectare asigură :

- siguranța cu privire la circulație.

- siguranța cu privire la lucrările de întreținere și exploatare.
- securitatea la intruziune și efracție.

Siguranța în exploatare se realizează prin :

- Protecția utilizatorului împotriva socurilor electrice, prin atingere directă, sau indirectă;
- Securitatea instalației electrice la funcționarea în regim anormal : protecția la suprasarcină și la scurtcircuit;

5. Protecția împotriva zgomotului

Prin proiect se asigură izolarea fonică prin asigurarea unei conformări generale și de detaliu a anvelopantelor corpului spitalicesc.

6. Economie de energie și izolare termică

Prin proiect se asigură izolarea termică, izolarea hidrofuga și economia de energie prin asigurarea unei conformări generale și de detaliu anvelopantelor corpului spitalicesc, astfel încât consumul energetic este redus, în condițiile obținerii unui confort termic minim admisibil.

Economia de energie se realizează și prin prevederea de panouri solare ca soluție alternativă pentru încălzirea apei calde menajere.

7. Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Prin lucrările de construcții propuse și conformarea construcției se asigură economia de resurse primare și reducerea emisiilor poluante în mediul înconjurător.

Protecția mediului se realizează și prin evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltării de substanțe nocive sau insalubre.

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

Prezentul proiect de încadrează în obiectivele Programului Național de Construcții de

Interes Public sau Social, Subprogramul: " UNITĂȚI SANITARE "

Solicitantul nu a mai primit sprijin anterior pentru o inițiativă similară, iar investiția va putea fi vizitată la finalul implementării ca exemplu de bune practici în teritoriu.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
Certificat de Urbanism – **Anexa 5**

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
Carte Funciara – **Anexa 6**

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică
Aviz Agentia pentru Protectia Mediului – **Anexa 7**

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților
Aviz Salubritate – **Anexa 8**
Aviz Acord Racord la rețele – **Anexa 9**

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
Studiu topografic – **Anexa 1**

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice
Acord Consiliul Local – **Anexa 12**
Aviz Adapost ALA – **Anexa 13**
Aviz ISU – **Anexa 14**
Acord administrator drumuri – **Anexa 15**
Aviz DSP – **Anexa 16**

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Spitalul Municipal Salonta, cu sediul în Salonta, județul Bihor, str. Prof. dr. I. Cantacuzino nr.2-4 este unitatea sanitară ,cu personalitate juridica, de utilitate publica, infiintata in 1972, care deserveste o populatie de 60.000 de locuitori, reprezentand municipiul si localitatile limitrofe.

Municipiul Salonta are o serie de proiecte realizate si in derulare finantate prin fonduri europene, printre care se numara Proiectul Waterman 2, Proiectul Cool-TourA si Proiectul HuRoBike.

Referitor la capacitatea administrativă, este relevant faptul că solicitantul au o strategie clară pentru monitorizarea implementării proiectului, atașându-se în acest sens la proiect o strategie în care este prezentată o repartizare clară a sarcinilor în acest scop. De asemenea, solicitantul a elaborat o procedură de monitorizare care este atașat la proiect, deosebit de importantă pentru ur-

mărirea implementării în bune condiții a proiectului. În același scop, solicitantul a elaborat un Plan al activităților de monitorizare (Calendar).

Din perspectiva capacității administrative, solicitanții de finanțare dispun de personal care vor lucra în infrastructura finanțată.

Pentru implementarea prezentului proiect este necesar ca personalul implicat în implementare să aibă expertiza de management al proiectului, competențe financiare, dar și tehnice pentru asigurarea îndeplinirii obiectivelor preconizate, în conformitate cu un management al timpului riguros, dar și cu utilizarea resurselor într-un mod optim.

În aceeași măsură, pentru demonstrarea capacității tehnice, trebuie precizat că este atașat cererii de finanțare un Plan de mentenanță, în care sunt precizate persoanele responsabile în menținerea investiției, dar și cheltuielile preconizate pentru întreținerea investiției, care vor fi asumate în totalitate de solicitant.

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

- Durata de implementare a investiției este 36 luni
- Durata de execuție va fi 30 luni – eșalonat pe luni conform grafic de execuție

Anexa 3

- Rezultatele preconizate coincid cu indicatorii prezentului proiect.
- Monitorizarea calității execuției este asigurată de proiectanții de specialitate și de dirigințele de șantier. Perioada de garanție fiind de minim 5 ani după semnarea procesului verbal de recepție.
- Asigurarea durabilității în timp a construcției este prevăzută în planul de mentenanță.
- Scopul managementului de șantier este de a planifica, organiza și controla activitățile, astfel încât lucrarea să poată fi executată și finalizată cât mai bine posibil și la termen, în condiții de maximă siguranță a muncitorilor, în pofida tuturor riscurilor existente.
- Managementul șantierului începe înainte de a se trece la alocarea resurselor și trebuie să continue până când întreaga activitate a sfârșit. Obiectivul este ca rezultatul final să fie corespunzător pentru beneficiarul lucrării și să nu necesite mai mulți bani sau alte resurse decât cele care au fost inițial alocate sau prevăzute de buget.
- Planificarea și controlul trebuie, bineînțeles, aplicate la toate activitățile și resursele implicate în proiect. De aceea, managerul de șantier trebuie să fie capabil să înțeleagă modul de lucru al angajaților și să aprecieze cât de priceput este fiecare, să cunoască metodele lor specifice de lucru, problemele și punctele slabe.

- În vederea îmbunătățirii proceselor de execuție firmele de specialitate trebuie să-și stabilească strategii eficiente care să aibă la bază următoarele elemente:
 - Implementarea standardelor europene cu răspundere și competență, în vederea realizării lucrărilor la un nivel ridicat de calitate, competitiv cu cel european;
 - Implementarea tehnologiilor noi de lucru și a echipamentelor performante care să valorifice superior resursele de materii prime și energetice;
 - Planificarea, organizarea și controlul activităților unui proces tehnologic, astfel încât lucrările să fie finalizate cât mai bine posibil, în pofida tuturor riscurilor existente;
 - Punerea în practică a teoriilor privind controlul calității, managementul resurselor, mecanizarea, automatizarea și robotizarea lucrărilor;
 - Utilizarea de tehnologii și echipamente pentru reciclarea materialelor;
- Realizarea practică a acestor deziderate revine managerilor de șantier, care „de la prima citire a proiectului de construcție” trebuie să aibă în vedere o serie de cerințe pe etape, astfel încât rezultatul final să fie mulțumitor pentru beneficiarul lucrării, să se încadreze în termenul promis.
- Deoarece proiectele de construcții implică riscuri și probleme speciale de organizare (adesea necesitând investiții masive de capital și un management riguros al activității, al fondurilor financiare și al calității), sunt necesare:
 1. Cunoașterea profundă a concepției și mecanizării proceselor tehnologice specifice lucrărilor de construcții-montaj, a corelării parametrilor echipamentelor și tehnologiilor de lucru adoptate;
 2. Organizarea și managementul șantierelor de construcții;
 3. Tronșon noua răspunderii celor interesați de calitate, dincolo de limitele constructorului.

Structura de organizare a managementului de șantier se bazează pe activitățile principale din acest domeniu și anume:

- Elaborarea documentației tehnologice – care stabilește tehnologiile de lucru și schemele de mecanizare;
- Realizarea obiectivelor (provizorii) de organizare, pe baza de structuri modulare care să permită montarea și demontarea rapidă.
- Aprovizionarea și managementul resurselor (forța de muncă, materii prime, echipamente tehnologice, resurse financiare);
- Planificarea și coordonarea lucrărilor de pe șantier.
- După adjudecarea contractului lucrării, constructorul trebuie să-și organizeze munca, resursele și instalațiile provizorii.
- De asemenea, managementul de șantier presupune pregătirea documentației detaliate pentru realizarea lucrării, stabilirea metodelor și echipamentelor tehnologice aferente, criteriile de asigurare a calității, politica de siguranță, schemele de organizare și circulație etc

- Resurse necesare: resursele financiare vor fi din fonduri europene+fonduri proprii
- Resurse umane: va fi asigurată de firma de execuție +echipa de implementare.

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

Operarea și întreținerea prezentei investiții va fi asigurată de către Spitalul Municipal Salonta, prin aparatul de specialitate existent, ca și până în prezent. Etapele, metodele și resursele necesare operării vor fi aceleași ca și până acum.

Circuitele functionale din cadrul spitalului sunt stabilite cu exactitate, pe tipuri de circuite si sunt implementate si cunoscute de personalul angajat.

Conform “Strategiei managementului în activitatea de investitii la Spitalul Municipal Salonta Bihor”, ultimul stat de functii aprobat, cuprinde 251,5 posturi, din care 179,5 posturi ocupate, 82 vacante. Personalul incadrat in unitate este structurat astfel:

Personal medico-sanitar:

- 25 medici (din care 5 rezidenți)
- 60 asistente medicale
- 2 kinetoterapeuți
- 1 farmacist
- 5 registratoare medicale
- 1 statisticiană medicală
- Personal auxiliar sanitar: 43,5 îngrijitoare + infirmiere (din care 2 spălătorese)
- Personal administrativ/intretinere: 17 personal TESA /25 muncitori.
- Asadar, Spitalul Municipal Salonta are procedurile și resursele necesare pentru operarea și întreținerea acestei investiții.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Având în vedere lunga experiență în asigurarea capacității manageriale și instituționale privind investițiile derulate de către Municipiul Salonta și Spitalul Municipal Salonta până în prezent, considerăm că acestea își demonstrează capacitatea managerială și instituțională pentru investițiile prezente și viitoare.

Echipa de implementare a proiectului este reprezentată de Managerul de proiect, Responsabilul financiar, Responsabilul tehnic.

Beneficiarul investiției are o strategie clară pentru monitorizarea implementării proiectului, proceduri și un plan al activităților de monitorizare, ceea ce dovedește capacitatea managerială a acestuia.

Totodată, echipa de proiect propusă are experiența, competențele profesionale și calificările necesare pentru domeniul în care se încadrează proiectul.

Firma de execuție va avea un management intern, iar scopul managementului de șantier este de a planifica, organiza și controla activitățile, astfel încât lucrarea să poată fi executată și finalizată cât mai bine posibil și la termen, în condiții de maximă siguranță a muncitorilor, în pofida tuturor riscurilor existente.

8. Concluzii și recomandări

În urma realizării Studiului de fezabilitate și analizei rezultatelor acestuia, concluzionăm că investiția este oportună ținând cont de nevoile pe care le acoperă prin soluțiile constructive raportat la costurile estimate. De asemenea, Spitalul Municipal Salonta dovedește capacitate operațională și financiară pentru a implementa și opera cu succes proiectul de investiții.

Pentru a preveni riscurile identificate în Studiu, se recomandă atenție deosebită pentru derularea procedurilor de achiziție în timp util și selectarea unor furnizori de servicii și dotări cu experiență în domeniu.

Intocmit:
Arh. Lasca Cristian

Sef proiect:
arh. Ovidiu Benta

OBIECTIV: „Creșterea calității serviciilor medicale în Spitalul Municipal Salonta, prin reabilitarea infrastructurii existente, extinderea prin construirea de noi facilități, modernizarea și dotarea acestora, Str. I. Cantacuzino, nr. 2-4, Municipiul Salonta, județul Bihor”

Beneficiar: S.C. „C.N.I.” – S.A. – pe perioada realizării investiției /Unitatea Administrativ Teritoriala Municipiul SALONTA – după realizarea investiției

Executant: Kesz Constructii Romania Srl

DG - DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiții

„Creșterea calității serviciilor medicale în Spitalul Municipal Salonta, prin reabilitarea infrastructurii existente, extinderea prin construirea de noi facilități, modernizarea și dotarea acestora, Str. I. Cantacuzino, nr. 2-4, Municipiul Salonta, județul Bihor”DG - DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiții

Anexa Nr. 7

crt.Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	1,013,841.48	0.00	1,013,841.48
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	1,013,841.48	0.00	1,013,841.48
3.5.6.1	Proiectare PT	905,741.48	0.00	905,741.48
3.5.6.2	Proiectare Consolidare + Rev2	108,100.00	0.00	108,100.00

3.5.6.2.1	Proiectare Arhitectura	17,250.00	0.00	17,250.00
3.5.6.2.2	Proiectare Structura	74,750.00	0.00	74,750.00
3.5.6.2.3	Proiectare Sanitare + HVAC	16,100.00	0.00	16,100.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	0.00	0.00	0.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00

DEVIZUL GENERAL: „Creșterea calității serviciilor medicale în Spitalul Municipal Salonta, prin reabilitarea infrastructurii existente, extinderea prin construirea de noi facilități, modernizarea și dotarea acestora, Str. I. Cantacuzino, nr. 2-4, Municipiul Salonta, județul Bihor”

1	2	3	4	5
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 3	1,013,841.48	0.00	1,013,841.48
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de bazaCAPITOL 4				
4.1	Constructii si instalatii	28,331,360.41	5,382,958.48	33,714,318.89
4.1.1	[002.1] REZISTENTA	7,954,816.38	1,511,415.11	9,466,231.49
4.1.1.1	[002.1.1] Rezistenta - modernizare cladire existenta	4,611.56	876.20	5,487.76
4.1.1.2	[002.1.2] Rezistenta - extindere corp C1	3,925,983.38	745,936.84	4,671,920.22
4.1.1.3	[002.1.3] Rezistenta - etajare corp C18	1,234,759.85	234,604.37	1,469,364.23
4.1.1.4	[002.1.4] Rezistenta - realizare scara si lift nou, acces corp C18	248,013.50	47,122.57	295,136.07
4.1.1.5	[002.1.5] Rezistenta - consolidare in urma expertizei corp C18	2,541,448.09	482,875.14	3,024,323.22
4.1.2	[002.2] ARHITECTURA	7,294,719.77	1,385,996.76	8,680,716.53
4.1.2.1	[002.2.1] Arhitectura - modernizare cladire existenta	1,010,111.63	191,921.21	1,202,032.84
4.1.2.2	[002.2.2] Arhitectura - extindere corp C1	4,105,641.98	780,071.98	4,885,713.95
4.1.2.3	[002.2.3] Arhitectura - etajare C18, realizare scara si lift	1,999,896.01	379,980.24	2,379,876.25
4.1.2.4	[002.2.4] Amenajare exterioara	179,070.15	34,023.33	213,093.47
4.1.3	[002.3] INSTALATII	13,081,824.26	2,485,546.61	15,567,370.87
4.1.3.1	[002.3.1] Instalatii - modernizare cladire existenta	6,125,542.55	1,163,853.08	7,289,395.63
4.1.3.1.1	[002.3.1.1] Instalatii electrice curenti tari - modernizare cladire existenta	5,542,022.30	1,052,984.24	6,595,006.54
4.1.3.1.2	[002.3.1.2] Instalatii electrice curenti slabi - Modernizare cldire existenta	583,520.24	110,868.85	694,389.09
4.1.3.2	[002.3.2] Instalatii - extindere corp C1	4,517,709.91	858,364.88	5,376,074.79
4.1.3.2.1	[002.3.2.1] Instalatii sanitare - extindere corp C1	403,975.50	76,755.35	480,730.85
4.1.3.2.1.1	[002.3.2.1.1] Instalatii sanitare - extindere corp C1	390,982.95	74,286.76	465,269.71
4.1.3.2.1.2	[002.3.2.1.2] Instalatii sanitare - extindere corp C1 - REV2	12,992.56	2,468.59	15,461.14
4.1.3.2.2	[002.3.2.2] Instalatii stingere incendiu - extindere corp C1	95,444.62	18,134.48	113,579.09
4.1.3.2.3	[002.3.2.3] Instalatii electrice curenti tari - extindere corp C1	1,193,903.29	226,841.62	1,420,744.91
4.1.3.2.4	[002.3.2.4] Instalatii electrice curenti slabi - extindere corp C1	1,240,401.86	235,676.35	1,476,078.22
4.1.3.2.5	[002.3.2.5] Instalatii HVAC - extindere corp C1	1,583,984.64	300,957.08	1,884,941.72
4.1.3.2.5.1	[002.3.2.5.1] Instalatii HVAC - extindere corp C1	940,738.50	178,740.31	1,119,478.81
4.1.3.2.5.2	[002.3.2.5.2] Instalatii HVAC - extindere corp C1 - REV2	643,246.14	122,216.77	765,462.91
4.1.3.3	[002.3.3] Instalatii - etajare C18, realizare scara si lift nou	2,052,747.45	390,022.01	2,442,769.46
4.1.3.3.1	[002.3.3.1] Instalatii sanitare extindere C18, scara si lift	191,651.16	36,413.72	228,064.88
4.1.3.3.2	[002.3.3.2] Instalatii SI extindere C18, realizare scara si lift	87,974.16	16,715.09	104,689.25
4.1.3.3.3	[002.3.3.3] Instalatii el.CT extindere C18, realiz. scara si lift	885,331.49	168,212.98	1,053,544.47
4.1.3.3.4	[002.3.3.4] Instalatii el. CS extindere C18, realiz. scara si lift	478,423.84	90,900.53	569,324.37
4.1.3.3.5	[002.3.3.5] Instalatii HVAC extindere C18, scara si lift	409,366.79	77,779.69	487,146.48
4.1.3.3.5.1	[002.3.3.5.1] Inst.HVAC ext.C18, scara, lift	50,380.11	9,572.22	59,952.33
4.1.3.3.5.2	[002.3.3.5.2] Inst. Ventilari ext. C18 REV2	230,292.75	43,755.62	274,048.37
4.1.3.3.5.3	[002.3.3.5.3] Instalatii VRV C18 REV2	128,693.92	24,451.85	153,145.77

4.1.3.4	[002.3.4] Lucrari instalatii incinta	385,824.36	73,306.63	459,130.99
4.1.3.4.1	[002.3.4.1] Lucrari de instalatii incinta	385,824.36	73,306.63	459,130.99
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	177,219.85	33,671.77	210,891.62
4.2.1	[002.4] Montaj utilaje, echipam. tehn. si funct. (M) - Sectiunea 3, Anexa 2	177,219.85	33,671.77	210,891.62
4.2.1.1	[002.4.1] Mont. util., echip. tehn. si funct. (M) - Sect. 3, Anexa 2	177,219.85	33,671.77	210,891.62
4.2.1.1.1	[002.4.1.1] Mont. ut. echip.(M) - Sect. 3, An. 2	94,788.60	18,009.83	112,798.43
4.2.1.1.2	[002.4.1.2] Mont. ut. ech.(M)-S. 3, An. 2 REV2	82,431.25	15,661.94	98,093.19

DEVIZUL GENERAL: „Creșterea calității serviciilor medicale în Spitalul Municipal Salonta, prin reabilitarea infrastructurii existente, extinderea prin construirea de noi facilități, modernizarea și dotarea acestora, Str. I. Cantacuzino, nr. 2-4, Municipiul Salonta, județul Bihor”

1	2	3	4	5
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1,545,986.79	293,737.49	1,839,724.28
4.3.1	[002.4] Montaj utilaje, echipam. tehn. si funct. (M) - Sectiunea 3, Anexa 2	1,545,986.79	293,737.49	1,839,724.28
4.3.1.1	[002.4.2] Lista echipamente	1,545,986.79	293,737.49	1,839,724.28
4.3.1.1.1	[002.4.2] Lista echipamente	952,150.35	180,908.57	1,133,058.91
4.3.1.1.2	[002.4.2] Lista echipamente REV2	593,836.45	112,828.93	706,665.37
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	3,114,184.69	591,695.09	3,705,879.78
4.5.1	[002.5] Dotari Sectiunea 3, Anexa 1	3,114,184.69	591,695.09	3,705,879.78
4.5.1.1	[002.5] Dotari Sectiunea 3, Anexa 1	3,114,184.69	591,695.09	3,705,879.78
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	33,168,751.75	6,302,062.83	39,470,814.58
CAPITOL 5				
Alte cheltuieliCAPITOL 5				
5.1	Organizare de santier	427,129.22	81,154.55	508,283.78
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	320,396.92	60,875.42	381,272.34
5.1.1.1	[002.6] ORGANIZARE DE SANTIER	320,396.92	60,875.42	381,272.34
5.1.1.1.1	[002.6.1] Organizare de santier	320,396.92	60,875.42	381,272.34
5.1.2	Cheltuieli conexa organizarii santierului	106,732.30	20,279.14	127,011.44
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 5	427,129.22	81,154.55	508,283.78
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si testeCAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		34,609,722.45	6,383,217.38	40,992,939.83
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		28,828,977.19	5,477,505.67	34,306,482.85

Executant,

Reprezentant antreprenor,
Kádár György

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007

**ASOCIEREA: Asocierea S.C. KÉSZ CONSTRUCTII ROMANIA S.R.L. &
S.C. ATELIER DE PROIECTARE BENTA S.R.L.**



PROIECT NR. 2003 din 17.07. 2024
Cresterea calitatii serviciilor medicale in Spitalul Municipal Salonta, prin reabilitarea infrastructurii existente, extinderea prin
construirea de noi facilitati, modernizarea si dotarea acestora, Str. I.Cantacuzino, nr.2-4, Municipiul Salonta, judetul Bihor
Beneficiar: COMPANIA NATIONALA DE INVESTITII SA
Beneficiar final: U.A.T. Mun. Salonta
Faza SF REVIZUIT 2026

MEMORIU JUSTIFICATIV MODIFICARE SOLUTII TEHNICE ANALIZA COMPARATIVA INTRE S.F. AVIZAT 2022 SI S.F. REVIZUIT 2026



**CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR MEDICALE IN SPITALUL MUNICIPAL SALONTA,
PRIN REABILITAREA INFRASTRUCTURII EXISTENTE, EXTINDEREA PRIN
CONSTRUIREA DE NOI FACILITATI, MODERNIZAREA SI DOTAREA ACESTORA, STR.
I.CANTACUZINO, NR.2-4, MUNICIPIUL SALONTA, JUDETUL BIHOR.**

Modificarea solutiilor tehnice a documentatiei S.F. avizate prin prin HCLMS nr. 247

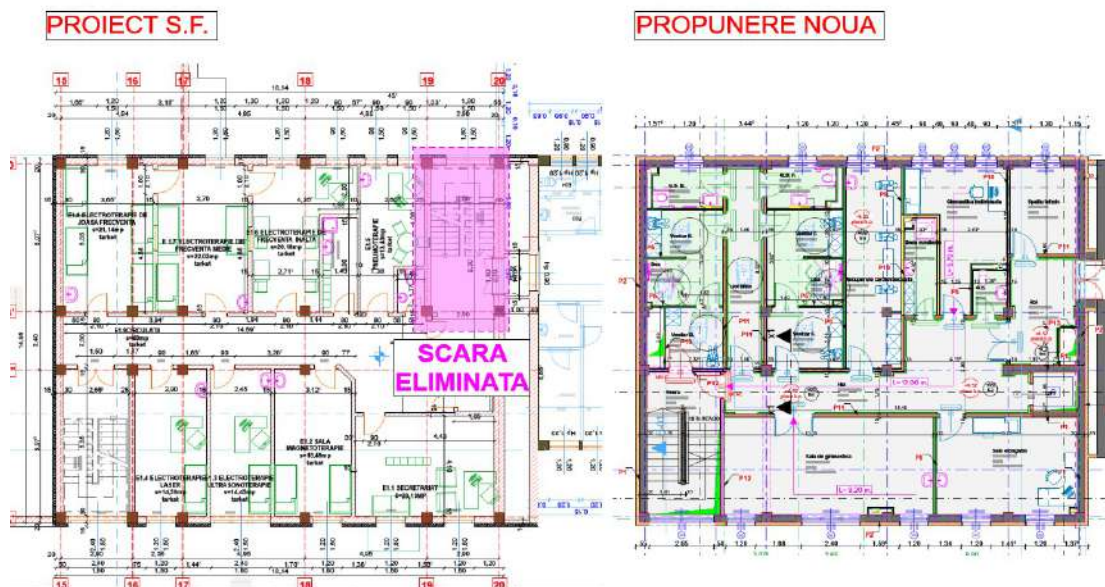
din data de 30.12.2021 respectiv completată și actualizată prin HCLMS nr. 132 din data de 31.05.2022 elaborat de Consiliul Local al Municipiului Salonta:

Majoritatea elementelor de amplasament si vecinatate, cu implicatiile acestora, au fost identificate si analizate in cadrul studiului de fezabilitate initial. Solutia propusa la faza de Studiu de Fezabilitate elaborata in perioada 2020-2021 au fost, in parte, rezultatul analizei deficientelor si a conditionarilor, iar aprofundarea analizei a definit o serie de deficiente sau aspecte suplimentare.

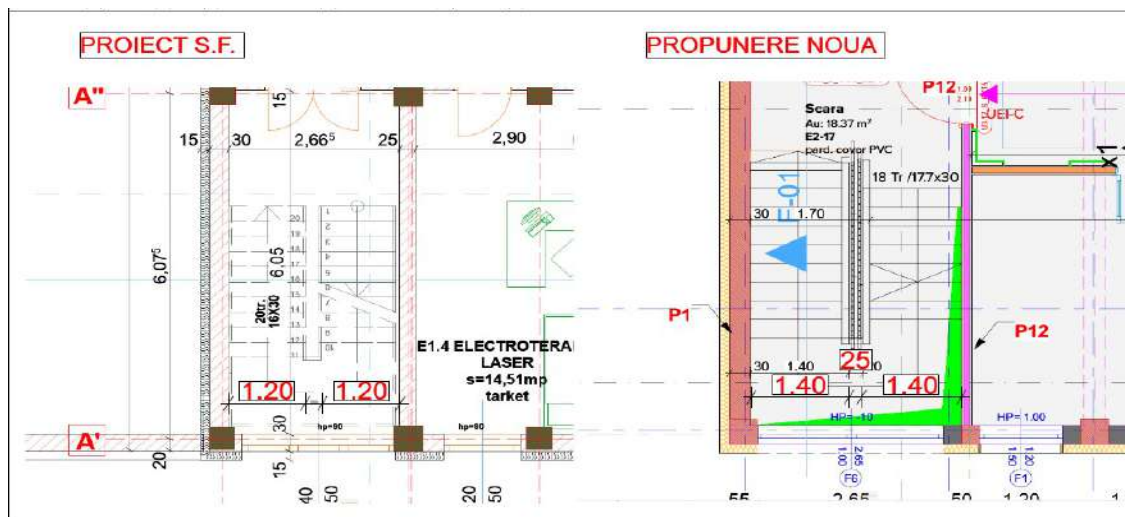
Ca urmare a adresei Antreprenorului nr. 10936_A/13.06.2024, inreg. C.N.I. S.A. nr. 33006/14.06.2024 privind „Notificarea de Revendicare nr. 1”, conform subclauzei 69a, 69a.1., 68.1 (d), adresei Antreprenorului nr. 15222_A/29.08.2024, inreg. C.N.I. S.A. nr. 46470/02.09.2024 privind „Notificarea de Revendicare nr. 2”, conform subclauzei 69a, 69a.1., 68.1 (d). si adresei Antreprenorului nr. 6448_A din 17.04.2025, inreg. CNI 21865 din 30.04.2025 - Clauza 37.11 - Notificare de Revendicare nr.4 – Echipamente se propun urmatoarele corectari, ajustari si completari la documentatia aprobata:

Modificari Arhitectura

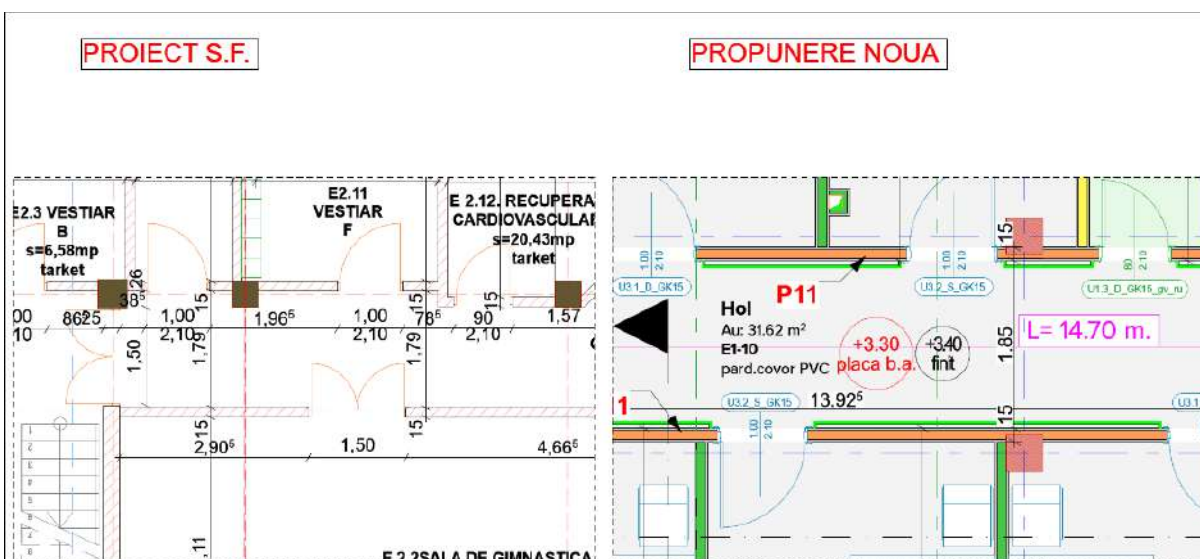
1 – La corpul nou s-a eliminat a doua casa de scara deoarece distanta maxima de evacuare de la cea mai indepartata incapere pana la casa de scara este mai mica de 18.00 m, in locul acesteia propunandu-se un spatiu tehnic pentru echipamente pe fiecare nivel.



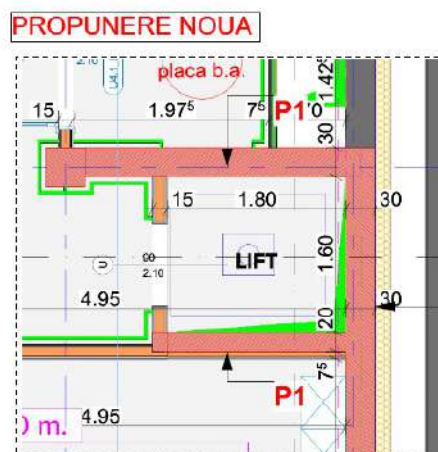
2 – Casa de scara ramasa in coltul opus al cladirii a fost redimensionata cu latimea libera a rampei de 1.40 m si latime podest 2.20 m conform NP021/2022 art. 5.5 (28). Aceasta face legatura directa pe toate nivelele supraterane, inclusiv subsolul cu adpostul ALA.



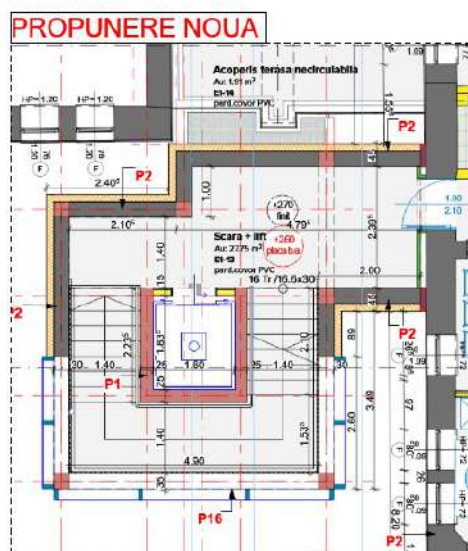
3 – Circulatiile orizontale in cladirea nou propusa s-au dimensionat conform cu NP051/2012, astfel incat latimea holului este de min 1.80 m. pentru circulatia in dublu sens a persoanelor cu dizabilitati, iar in zona de asteptare este de min. 2.40 m.



4 – Putul liftului in corpul nou de cladire are o dimensiune de 1.45 x 1.60 m. Conform NP021/2022 cabina va avea dimensiunile minime de 1.10 x 1.40 m ceea ce presupune un put de lift de min. 1.60 x 1.80 m. La casa de scara de la corpul C18 liftul a ramas neschimbat.



5 – Casa de scara alipita de corpul C18 s-a retras cu 1.00 m fata de corpul C2 pentru a nu afecta fundatia existenta. Pe o lungime de 4.00 m fata de corpul C2 s-a propus un perete opac din zidarie EI 180 pentru a separa cele doua compartimente de incendiu distincte.

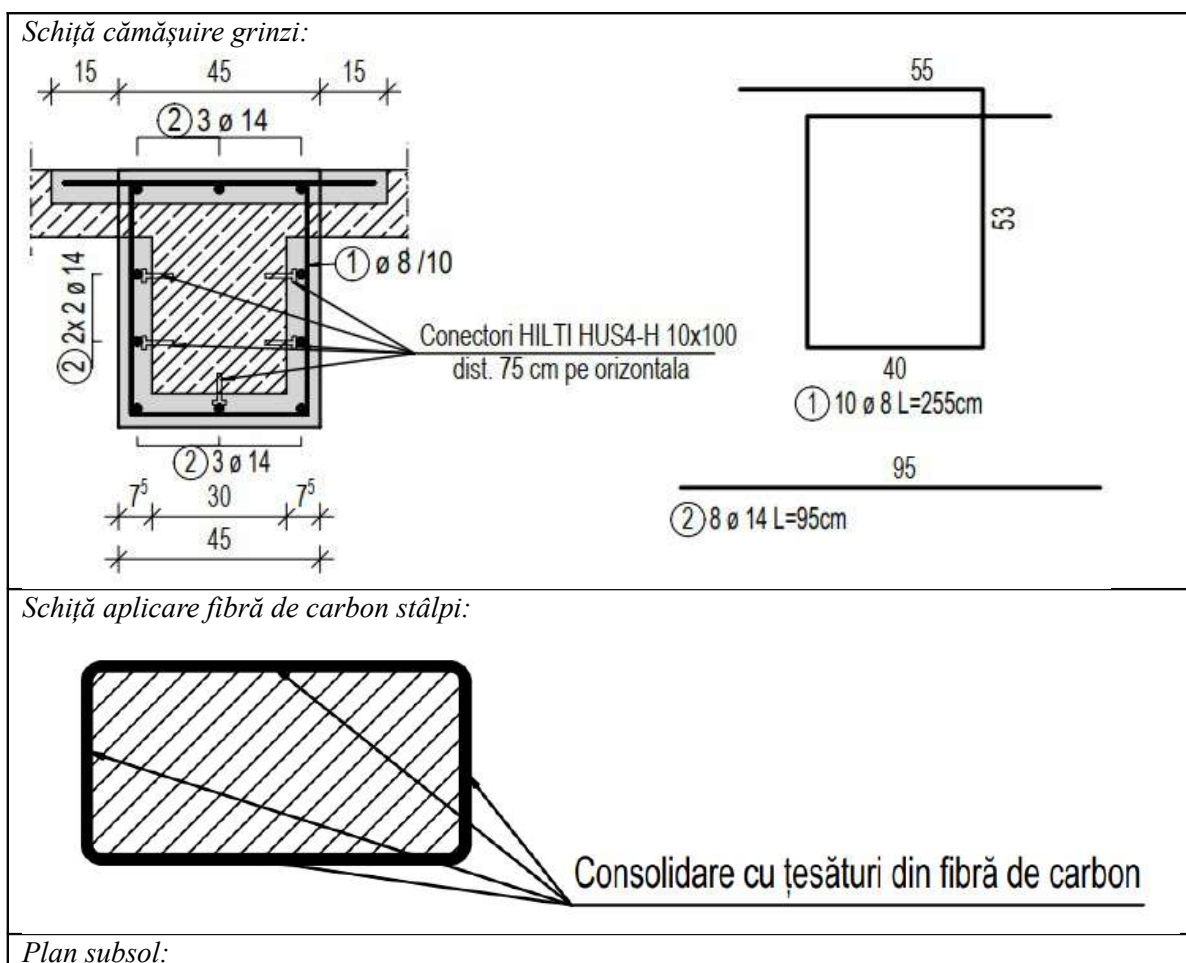


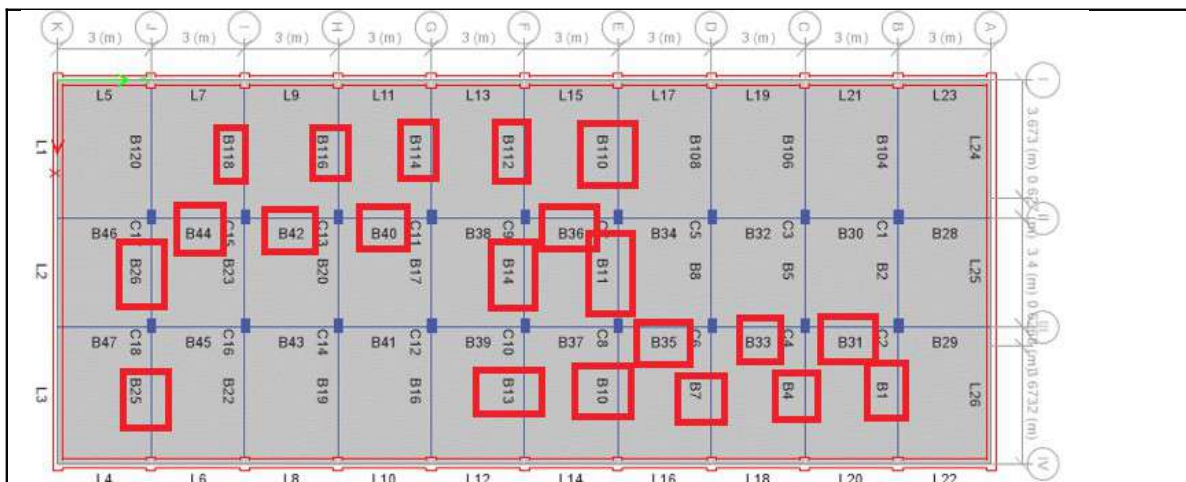
6 – Pentru corpul nou de cladire, suprafata construita scrisa pe plan (in SF) nu corespunde cu suprafata masurata. In cazul corpului supraetajat aria etajului nou propus este mai mare in varianta masurata de la topograf fata de desenul propus in SF. Toate suprafetele construite, desfasurate si utile au fost reactualizate – conform planurilor anexate.

7 – In urma refacerii expertizei tehnice, s-au impus masuri de consolidare ale structurii de rezistenta pentru corpul C18, la nivelul subsolului, parterului si etajului

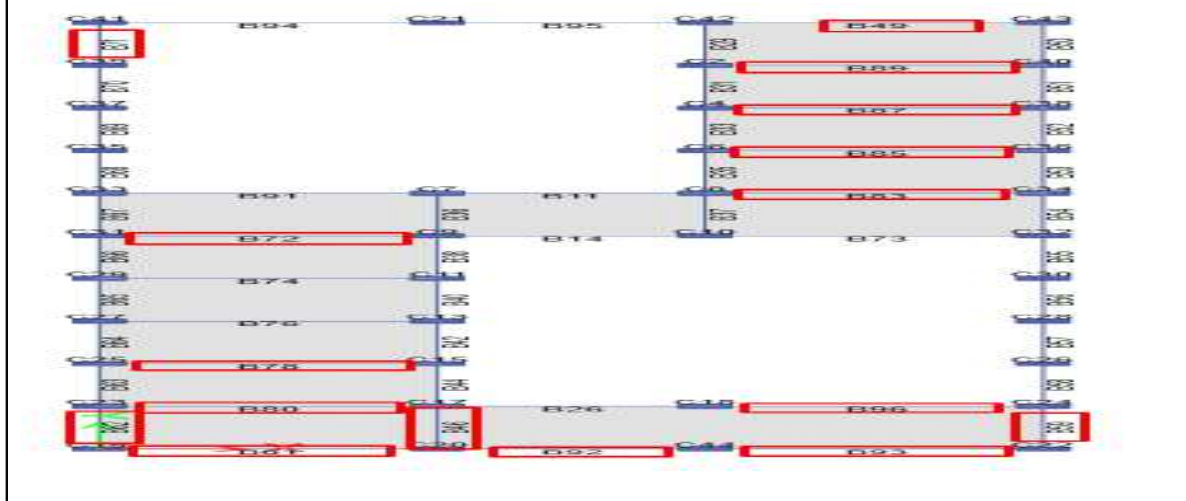
a) Pe partea de arhitectura acestea implica refacerea finisajelor la nivelul pardoselilor, tavavelor si peretilor in zonele unde se vor face consolidari.

b) Pe partea de rezistenta structura se va consolida astfel încât după executarea lucrărilor de intervenție aceasta să poată fi încadrată în clasa de risc seismic RsIV. Având în vedere concluziile studiului documentației, investigațiilor efectuate și analizelor calitative și cantitative, se poate confirma că execuția lucrărilor propuse este fezabilă, cu condiția respectării recomandărilor de intervenție detaliate în expertiză. Aceste intervenții includ consolidarea a aproximativ 80% din grinzi, precum și consolidarea stâlpilor pe toate nivelurile, pereților de la subsol și fundațiilor. În schițele de mai jos toate grinzile încadrate necesită consolidare la forță tăietoare prin cămășuire cu beton armat, cu asigurarea conlucrării între cămășuire și elementul structural prin donectori metalici. Toate aceste lucrări de intervenție vor fi urmate de lucrări de refecarea finisajelor.

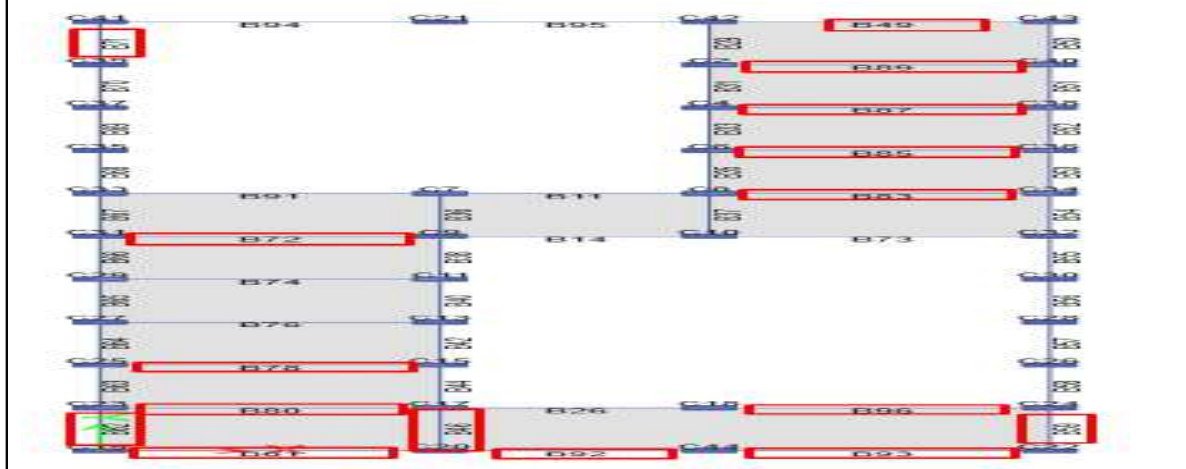




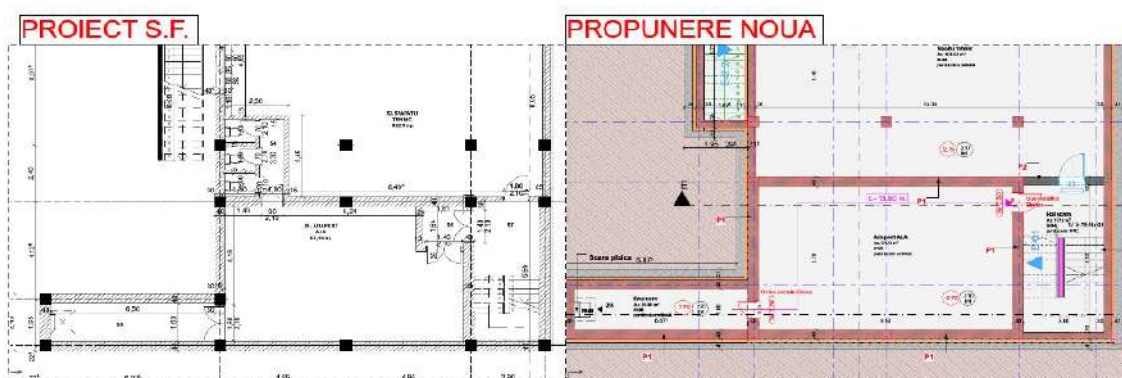
Plan parter:



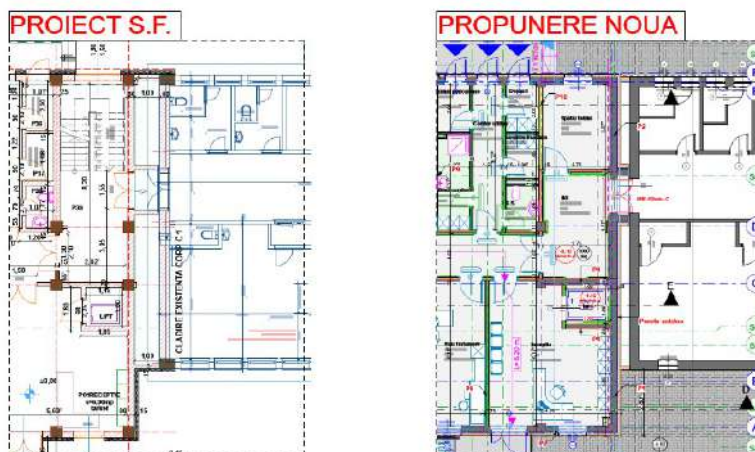
Plan etaj I:



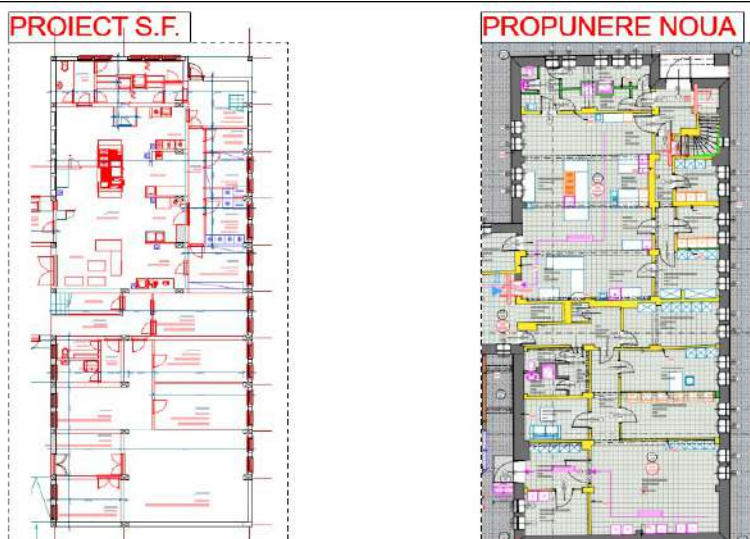
8 – S-au eliminat grupurile sanitare si sasul de la adapostul ALA deoarece acestea sunt obligatorii doar la adaposturile ALA mai mari de 100 mp.



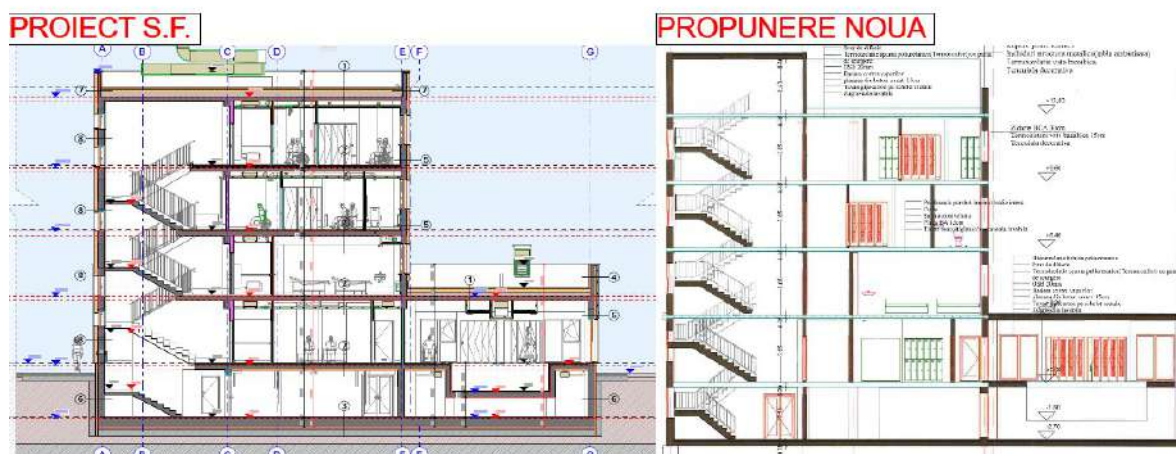
9 – In urma sondajului geotehnic solutia de fundare propune repositionarea corpului nou fata de cladirea C1.



10 – Conturul corpului C18 si peretii interiori si-au schimbat configuratia conform studiului topografic. Prin urmare configuratia peretilor, a incaperilor, a fatadelor, a inaltimilor intre nivele s-a ajustat. Suprafetile construite si desfasurate pentru acest corp s-au modificat.



11 – Pentru a avea o circulație continuă din corpul existent de clădire în corpul nou propus, cu legătură la fiecare nivel, s-a dispus o măsurătoare topo pentru a stabili cotele absolute ale fiecărui nivel în clădirea existentă. Înălțimile utile între nivele la noul corp s-au corelat cu cele ale corpului existent.



12 – Chepengul de acces pe acoperișul corpului C1 s-a eliminat deoarece accesul pe acoperiș se va putea face de pe acoperișul corpului existent.

13 – Ca urmare a repositionării casei de scară la corpul C18, s-au recompartimentat spațiile de birouri la etajul 2 nou propus. Numărul încăperilor pentru birouri a rămas la fel – conform planurilor anexate.

20 – La corpul C1 existent se vor inlocui usile existente de acces in saloane cu usi pentru spatii medicale pentru a facilita accesul cu patul.

21 – Se propune realizarea unei copertine de acces la extinderea corpului C1.



22 – La corpul extins C1 in camera *Dus Subacval* se va mari usa de acces de la 1.00x2.10 m la 1.40x2.10 m.

23 – La corpul extins C1 se propun baterii sanitare cu senzor in spatiile sanitare.

24 – La corpul existent C1 se propune igienizarea saloanelor si spatiilor medicale auxiliare prin realizarea de zugraveli lavabile si reparatii aferente.

25 – Propunere scara pisica pentru acces pe acoperis la corpul extins C1 (zona corp parter)

26 - În urma proiectării și adaptării la situația reală, s-au produs modificări la următoarele tipuri de lucrări:

- Din cadrul centrului de cost 4.1.2.1. Arhitectură - modernizare clădire existentă, **NU se vor executa lucrări de hidroizolații pentru pardoseli la clădirea existentă**
- Din cadrul centrului de cost 4.1.2.2 Arhitectură - extindere corp C1, **NU se vor executa lucrări de umplutură cu strat de pietriș pentru ruperea capilarității de 10 cm sub pardoseală, inclusiv compactare și nivelare.**

Propunere : În P.T. este prevăzută realizarea umpluturii de balast compactat până la nivelul turnării plăcii pe sol.

- Din cadrul centrului de cost 4.1.2.3 Arhitectură - etajare C18, realizare casă de scară și lift nou - **NU se vor executa lucrări la tavane suspendate casetate, cu diferite proprietăți, sistem complet, inclusiv structură metalică și elemente de**

agățare.

Propunere : În P.T. se propune tavan fals plin și nu casetat.

- Din cadrul centrului de cost 4.1.2.3 Arhitectură - Pardoseli etajare C18, realizare casă de scară și lift nou,
 - 1) Lucrările de hidroizolație sub placa pe sol - casă de scară și lift nou vor fi executate și sunt cotate în cadrul centrului de cost 4.1.1.4.5, Sistem complet de hidroizolații infrastructură și protecții la hidroizolații.
 - 2) Lucrările de izolație termică cu plăci de polistiren extrudat XPS, făltuit - casă de scară și lift nou vor fi executate și sunt cotate în cadrul centrului de cost 4.1.1.4.6, Sistem complet de termoizolații la infrastructură, inclusiv protecții.
 - 3) Lucrările de folie PVC pentru protecția termoizolației - casă de scară și lift nou vor fi executate și sunt cotate în cadrul centrului de cost 4.1.1.4.5, Sistem complet de hidroizolații infrastructură și protecții la hidroizolații.
 - 4) Lucrările de plăci OSB montate peste grinzi metalice la acoperiș, inclusiv prinderi etc. NU se vor executa, întrucât în stratificarea anvelopei conform proiectării nu se regăsesc plăci OSB
- Din cadrul centrului de cost 4.1.2.4 Amenajare exterioară, lucrările de transport al pământului rămas în zonele special amenajate și autorizate din punct de vedere al mediului vor fi executate și sunt cotate în cadrul centrului de cost 4.1.1.2. Transportul pământului este cotate la Rezistență, deoarece întreaga lucrare de terasamente, atât săpăturile, cât și umpluturile, sunt incluse.
- Din cadrul centrului de cost 4.1.3.1.2 Instalații electrice curenți slabi - clădire existentă, lucrările de pozare/slitare în pereți, forare, străpungeri pentru instalații, cabluri, conductori de diferite secțiuni cu diferite proprietăți, inclusiv material mărunț, aparataj electric specific, tuburi de izolație și protecție, pat cabluri, etichetare, centrale de desfumare prevăzute cu acumulatori, comandate de centrala de detecție incendiu - NU se vor executa.
- Din cadrul centrului de cost 4.1.3.3.2 Instalații de stingere incendiu - etajare C18, realizare casă de scară și lift nou, lucrările de săpături, umpluturi cu pământ și/sau agregate naturale, compactări, și lucrări speciale pentru instalații edilitare din incintă, aducerea terenului la stare inițială, țevi de diverse materiale și secțiuni/diametre pentru apă menajeră, inclusiv fittinguri (coturi, ramificații, mufe, racorduri, aerisitoare, coliere, sisteme de prindere, marcaje în pământ etc.), armături și accesorii instalații hidranți exterior, hidranți exteriori complet echipați inclusiv relocări, transportul pământului excedentar, în faza de proiectare au fost optimizate tehnic față de propunerile din S.F., rezultând economii la

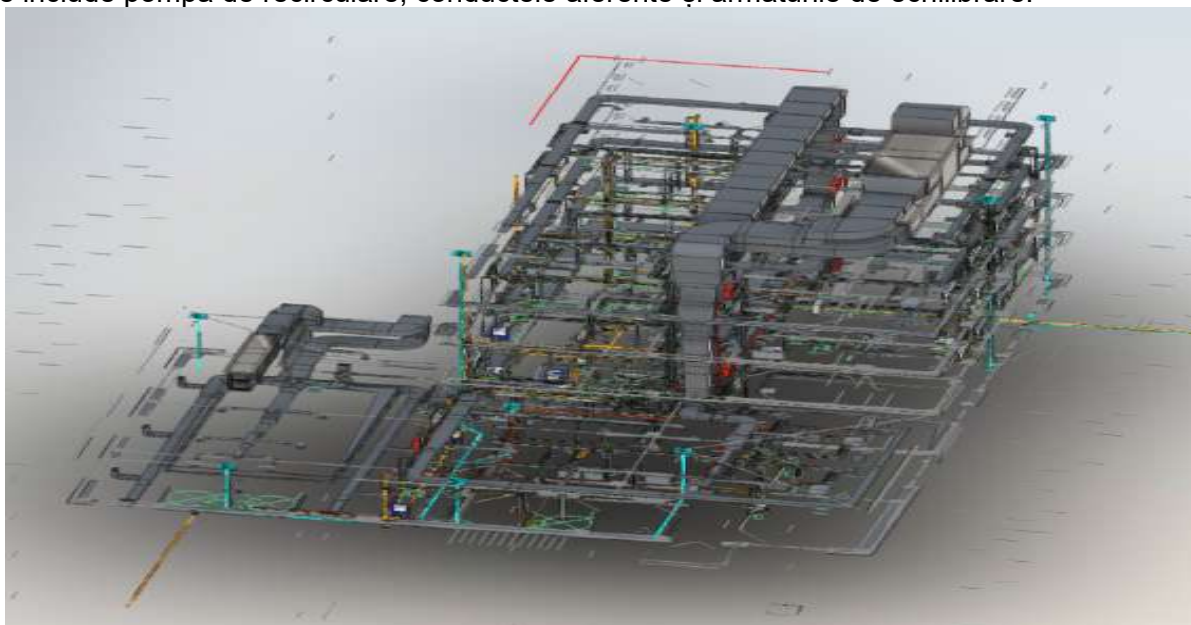
contract

Modificari Instalatii Ventilare pentru extindere C1 si supraetajare C18

În urma rapoartelor privind cerințele minime de conformare a unei clădiri cu consum de energie aproape egal cu zero (NZEB), întocmite de către Antreprenor prin Auditorul Energetic grad I C+I, dl. Sabău Emil Dumitru, au rezultat următoarele:

- **Instalații de Ventilare Extindere Corp C1** - Conform Legii 372/2005 – republicată în 2020, s-a determinat efectuarea unei noi instalații de ventilare, care nu era cuprinsă în Studiul de Fezabilitate atașat Documentației de Atribuire. Instalația proiectată trebuie să includă o centrală de tratare a aerului cu capacitatea de 12.500 mc/h și tubulatura aferentă.
- Instalații Recirculare Extindere Corp C1 - Conform articolului 3.5.1.2, paragraf 3: „Se va prevedea obligatoriu recircularea apei calde atât pe traseele orizontale, cât și pe coloane. Recircularea apei calde de consum trebuie conectată cât mai aproape de punctul de consum și va fi concepută astfel încât să asigure livrarea apei calde la punctul de consum în 10-20 secunde.”

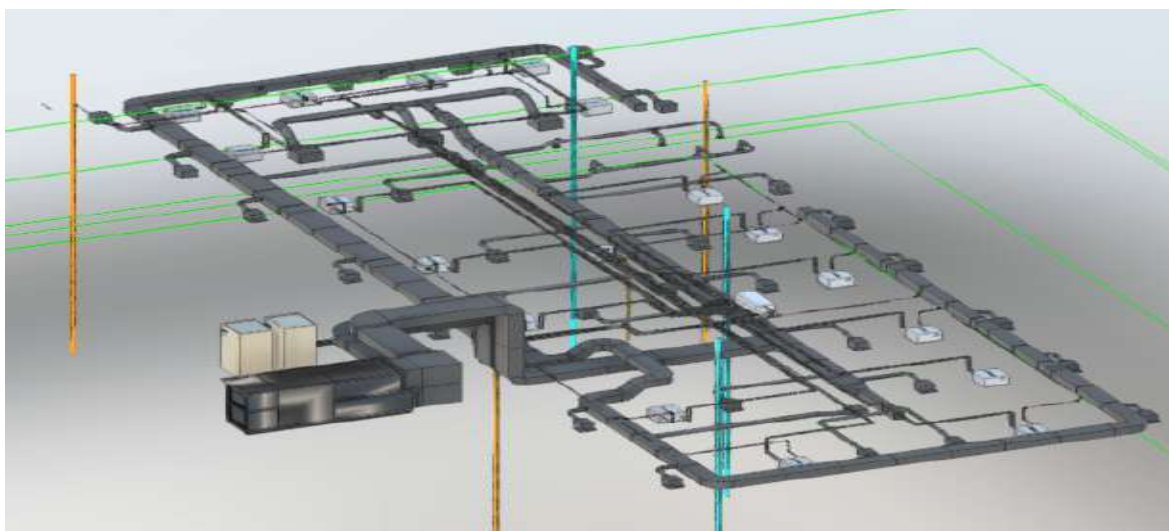
Această instalație nu a fost prevăzută în studiul de fezabilitate original, astfel că, pentru a respecta legislația în vigoare, am introdus un sistem de recirculare a apei calde menajere, care include pompa de recirculare, conductele aferente și armaturile de echilibrare.



– Instalații supraetajare Corp C18

- Conform Legii 372/2005 – republicată în 2020, se determina realizarea unei noi instalații de ventilare, care nu era inclusă în Studiul de Fezabilitate atașat Documentației de Atribuire. Instalația proiectată trebuie să îndeplinească cerințele de calitate conform IDA2 – I5/2022. Debitul de aer care trebuie asigurat este de 25 mc/h, cu un debit adițional de 2.52 mc/h.
- De asemenea, pentru a încadra clădirea în cerințele Legii 372/2005, se propune introducerea unui sistem de încălzire/răcire prin pompe de căldură aer-aer (sistem VRV), cu

distribuție prin 3 tevi, având posibilitatea recuperării de căldură din încăperi și redistribuirea acesteia în încăperile cu necesar de căldură sporit.



Modificari de echipamente, ca urmare a breviarelor de calcul.

1. Conform Studiului de Fezabilitate, agentul termic va fi preparat în centrala termică prin intermediul unei pompe de căldură cu o putere de 130 kW.

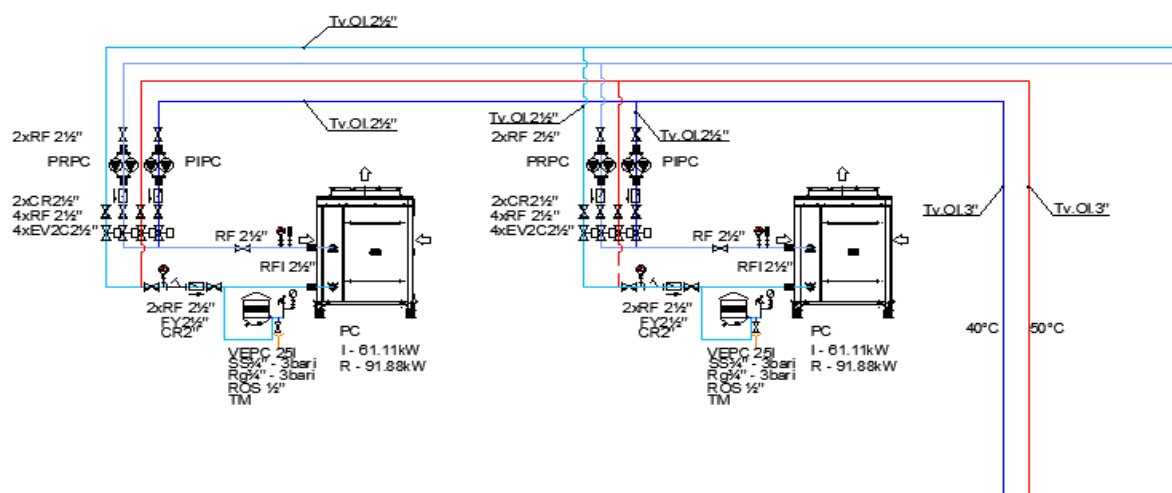
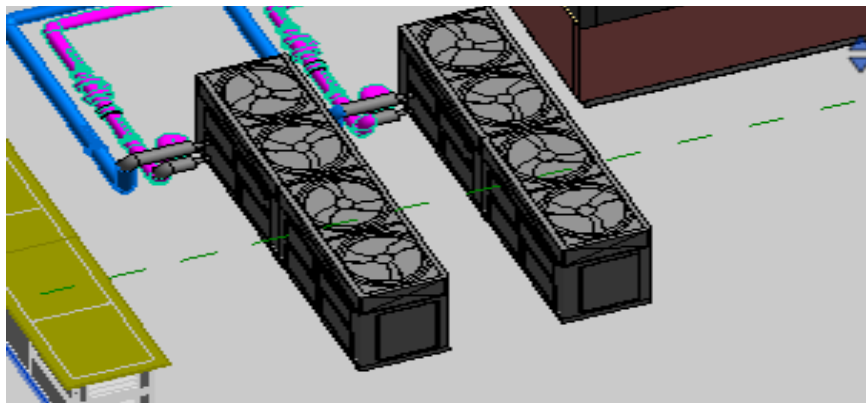
Pompa de căldură, conform specificațiilor din Studiul de Fezabilitate, are următoarele caracteristici:

- Putere de încălzire: 140 kW
- Putere de răcire: 130 kW
- Temperatură minimă a aerului pentru încălzire: -20°C
- Temperatură maximă a aerului pentru răcire: 40°C
- Temperatură tur apă pentru încălzire: 60°C
- Alimentare electrică: 3 x 400 V, Putere absorbită: 44 kW
- Greutate netă: 1100 kg

Conform normativului GP051–2000, pentru centrale cu capacități termice mai mari de 0,1 MW se recomandă prevederea a mai mult de un cazan.

Ținând cont de breviarul de calcul și de centralizatorul de puteri, au fost alese două pompe de căldură cu următoarele caracteristici:

- Capacitate de încălzire (50°C/44°C): 61,11 kW
- Capacitate de răcire (10°C/5°C): 91,88 kW
- Alimentare electrică: 400 V / 50,0 Hz / 3 Ph
- Putere electrică absorbită: 38,51 kW
- Greutate: 749 kg



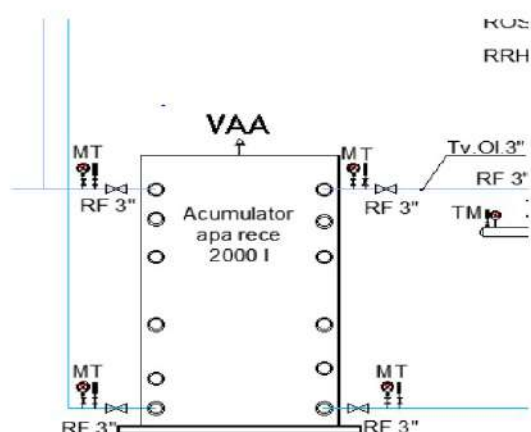
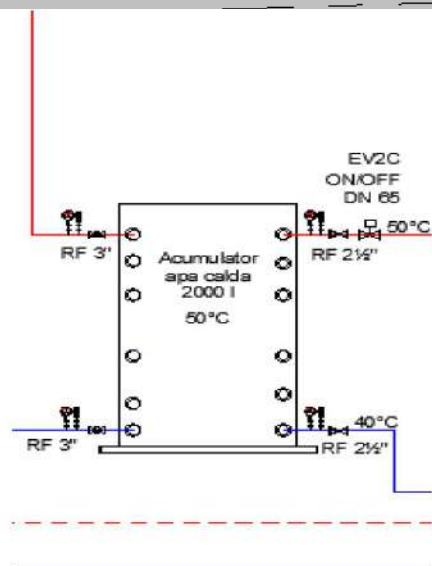
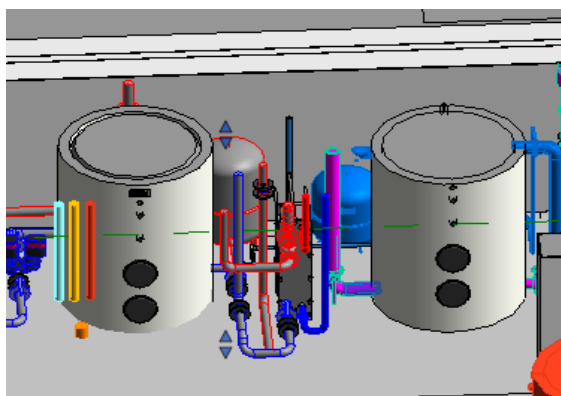
2. Conform Studiului de Fezabilitate, a fost prevăzut un rezervor de acumulare pentru agent termic, cu o capacitate de 1000 litri, 1 bucată, având următoarele caracteristici:

- Capacitate: 1000 litri
- Racorduri filetate: D = 1"
- Dimensiuni: D x H = 990 x 2090 mm
- Grosime izolație: 100 mm
- Presiune maximă de lucru: 3 bar

Pentru a reduce numărul de cicluri de pornire/oprire pe oră și pentru a crește durata de viață a pompelor de căldură, se recomandă ca instalația de încălzire și răcire să aibă o capacitate minimă de acumulare în intervalul de 20–40 litri/kW, conform bunelor practici de proiectare:

- Pentru o putere de 122 kW: $122 \text{ kW} \times 20 \text{ l/kW} = 2440 \text{ litri}$
- Pentru o putere de 183,76 kW: $183,76 \text{ kW} \times 20 \text{ l/kW} = 3675 \text{ litri}$

Având în vedere și volumul de agent termic conținut în rețeaua de distribuție, s-a optat pentru instalarea a două rezervoare de acumulare: unul pentru circuitul de încălzire și unul pentru circuitul de răcire, fiecare având o capacitate de 2000 litri.

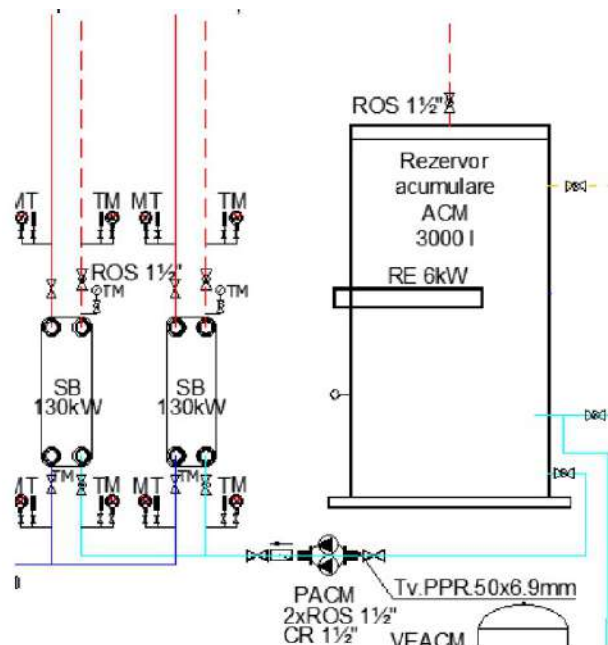
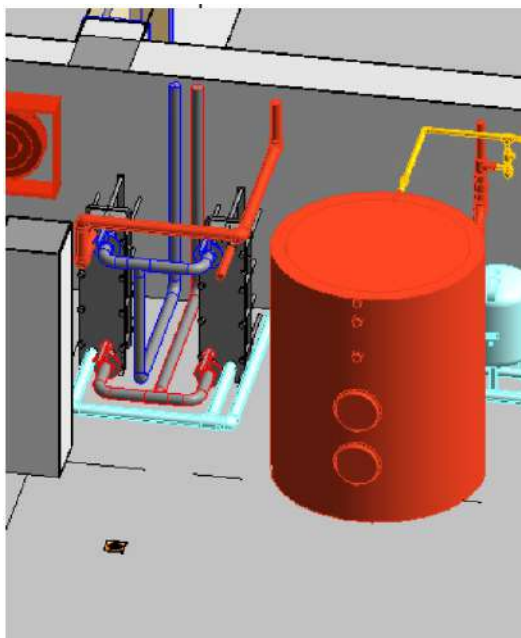


3. Conform Studiului de Fezabilitate, apa caldă menajeră este asigurată prin intermediul unui schimbător de căldură cu acumulare, având un volum de 3000 litri, montat în spațiul destinat centralei termice. Acesta este echipat cu serpentină și rezistență electrică.

Conform prevederilor normativului I9/2022, prepararea apei calde de consum cu aparate în contracurent este recomandată în situațiile în care consumul maxim orar de apă caldă depășește 0,5–1 m³/h.

În acest context, s-a adoptat o schemă de preparare a apei calde menajere utilizând schimbătoare de căldură în contracurent. Pentru asigurarea redundanței, a fost prevăzut un ansamblu format din două schimbătoare de căldură: unul activ și unul de rezervă.

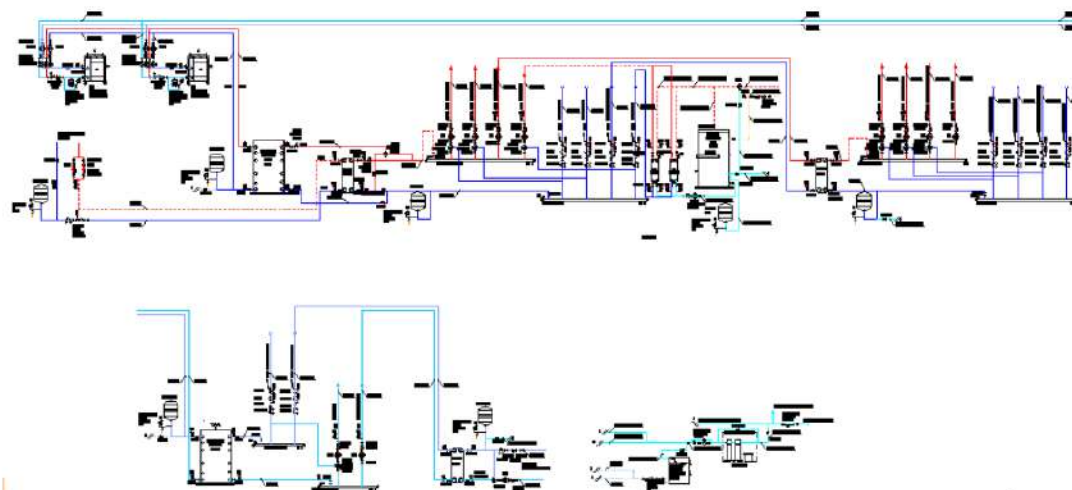
Rezervorul de acumulare a apei calde menajere cu volumul de 3000 litri s-a menținut, fiind echipat cu rezistență electrică, conform specificațiilor din Studiul de Fezabilitate.



4. Conform Studiului de Fezabilitate, pentru preluarea dilatărilor din instalațiile de încălzire și răcire au fost prevăzute două vase de expansiune închise, cu membrană elastică, având volume de 300 litri și, respectiv, 500 litri.

Ca urmare a configurației diferite a instalațiilor de încălzire și răcire, în faza de proiectare au fost dimensionate și prevăzute un total de 9 vase de expansiune, după cum urmează:

- 2 vase de expansiune de 25 litri
- 2 vase de expansiune de 80 litri
- 3 vase de expansiune de 200 litri
- 1 vas de expansiune de 100 litri
- 1 vas de expansiune de 300 litri



5. Conform Studiului de Fezabilitate, în spațiul din jurul bazinului de hidrokinetoterapie se va realiza un sistem de încălzire în pardoseală, pentru a maximiza confortul termic. Acesta va fi combinat cu o instalație de ventilare-climatizare cu dezumidificare, echipată cu un recuperator de căldură performant.

A fost propus un echipament cu următoarele caracteristici tehnice:

- Centrală de tratare a aerului: 2000 m³/h
- Debit de aer: Q = 2700 m³/h
- Temperatură exterioară minimă: -15°C
- Temperatură interioară maximă: 30°C
- Umiditate exterioară maximă: 85%
- Umiditate interioară maximă: 54%
- Putere ventilator: 1,35 kW
- Căldură recuperată: 14,4 kW

Echipamentul este prevăzut cu:

- Automatizare „plug & play”
- Recuperator de căldură cu tuburi tip heat pipe
- Recuperator de căldură suplimentar
- Baterie de post-încălzire cu apă
- Ventilatoare EC cu acționare directă (direct drive) și turație variabilă

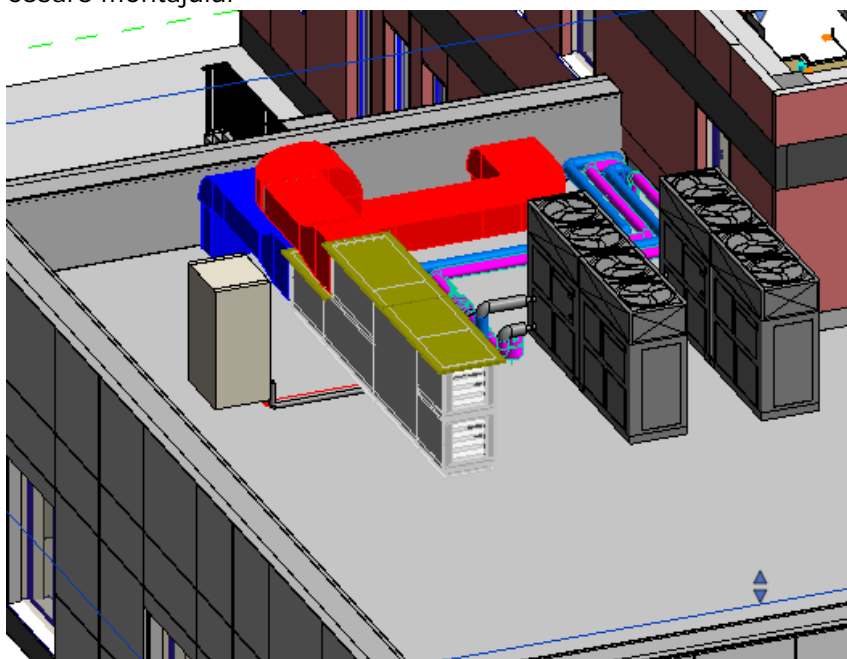
În urma calculelor efectuate conform normativului I5/2022, prezentate în breviarul de calcul tehnic, a rezultat necesitatea unei centrale de tratare a aerului cald cu funcție de dezumidificare, cu următoarele caracteristici tehnice:

Recuperator de căldură în contracurent – montaj exterior

Caracteristici tehnice:

- Debit aer introducere: 2500 m³/h
- Debit aer evacuare: 2500 m³/h
- Presiune disponibilă introducere/evacuare: 300 Pa
- Temperatură exterioară iarna / Umiditate relativă: -15°C / 90%

- Temperatură exterioară vara / Umiditate relativă: 36,6°C / 30%
- Temperatură aer introdus iarna: 32°C
- Temperatură aer introdus vara: 32°C
- Capacitate de încălzire: 9,36 kW
- Sistem de dezumidificare integrat în pompa de căldură
- Cădere de presiune pe bateria de încălzire: 3,97 kPa
- Cantitate minimă de dezumidificare: 12 kg/h
- Agent termic utilizat: soluție etilen-glicol 35%, regim 45/40°C
- Putere electrică ventilator introducere: 2,33 kW
- Putere electrică ventilator evacuare: 2,33 kW
- Filtru pe admisie aer proaspăt: ISO ePM1 – 50%
- Filtru pe evacuare aer viciat: ISO ePM10 – 50%
- Atenuatoare de zgomot pentru aportul de aer proaspăt și evacuarea aerului viciat – închise
- Greutate totală echipament: 927 kg
- Dimensiuni echipament (L × l × h): 5200 × 724 × 1588 mm
- Echipament livrat complet echipat, cu automatizare integrată și toate accesoriile necesare montajului



6. Conform Studiului de Fezabilitate, pentru asigurarea confortului termic în spațiile imobilului, atât în sezonul rece, cât și în sezonul cald, s-a optat pentru utilizarea corpurilor de încălzire/răcire de tip ventiloconvector, montate atât pe tavan, cât și pe perete.

În documentația de fezabilitate au fost prevăzute două tipuri de ventiloconvectoare:

- a) Ventiloconvector de tavan cu 4 țevi
 - o Putere termică încălzire/răcire: 2,5 / 3,7 kW
 - o Temperatură apă tur: 35°C

- b) Ventiloconvector de perete cu 4 țevi
- o Putere termică încălzire/răcire: 2,2 / 1,71 kW
- o Temperatură apă tur: 35°C
- o Debit de aer: 380 m³/h

În faza de proiectare, pentru a răspunde cât mai eficient necesarului de încălzire și răcire al diferitelor încăperi, conform calculelor detaliate în:

- 8.1 – Breviar de calcul. Calculul necesarului de căldură
- 8.6 – Breviar de calcul. Selecția corpurilor de încălzire

s-au propus cinci tipuri diferite de ventiloconvectoare, adaptate specificului fiecărui spațiu.

VCV Tip I – Ventiloconvector parapet carcasat, sistem cu 4 țevi

Regim de încălzire:

- Temperatură aer admisie: 20°C
- Temperatură aer refulat: 23,5°C / 23,0°C / 22,7°C
- Agent termic: apă
- Temperatură tur/retur agent: 40°C / 30°C
- Cădere de presiune: 0,14 kPa / 0,18 kPa / 0,20 kPa
- Putere termică: 0,27 kW / 0,31 kW / 0,34 kW

Regim de răcire:

- Temperatură aer admisie: 26°C
- Temperatură aer refulat: 13,8°C / 14,2°C / 14,6°C
- Agent frigorific: apă
- Temperatură tur/retur agent: 7°C / 12°C
- Cădere de presiune: 3,72 kPa / 5,63 kPa / 7,46 kPa
- Putere de răcire totală: 1,08 kW / 1,36 kW / 1,60 kW
- Putere de răcire sensibilă: 0,93 kW / 1,17 kW / 1,39 kW

Nivel de zgomot (funcție de treapta de viteză):

37 dB(A) / 44 dB(A) / 50 dB(A)

VCV Tip II – Ventiloconvector parapet carcasat, sistem cu 4 țevi

Regim de încălzire:

- Temperatură aer admisie: 20°C
- Temperatură aer refulat: 23,9°C / 24,0°C / 23,9°C
- Agent termic: apă
- Temperatură tur/retur agent: 40°C / 30°C
- Cădere de presiune: 0,27 kPa / 0,45 kPa / 0,61 kPa
- Putere termică: 0,40 kW / 0,53 kW / 0,63 kW

Regim de răcire:

- Temperatură aer admisie: 26°C
- Temperatură aer refulat: 13,5°C / 13,7°C / 13,9°C
- Agent frigorific: apă
- Temperatură tur/retur agent: 7°C / 12°C
- Cădere de presiune: 6,83 kPa / 10,20 kPa / 13,96 kPa

- Putere de răcire totală: 1,50 kW / 1,87 kW / 2,21 kW
- Putere de răcire sensibilă: 1,24 kW / 1,58 kW / 1,92 kW

Nivel de zgomot (funcție de treapta de viteză):

48 dB(A) / 54 dB(A) / 60 dB(A)

VCV Tip III – Ventiloconvector parapet carcasat, sistem cu 4 țevi

Regim de încălzire:

- Temperatură aer admisie: 20°C
- Temperatură aer refulat: 24,8°C / 24,5°C / 24,3°C
- Agent termic: apă
- Temperatură tur/retur agent: 40°C / 30°C
- Cădere de presiune: 0,84 kPa / 1,19 kPa / 1,55 kPa
- Putere termică: 0,68 kW / 0,82 kW / 0,95 kW

Regim de răcire:

- Temperatură aer admisie: 26°C
- Temperatură aer refulat: 13,4°C / 13,7°C / 13,9°C
- Agent frigorific: apă
- Temperatură tur/retur agent: 7°C / 12°C
- Cădere de presiune: 5,59 kPa / 8,26 kPa / 11,36 kPa
- Putere de răcire totală: 2,11 kW / 2,60 kW / 3,10 kW
- Putere de răcire sensibilă: 1,73 kW / 2,19 kW / 2,66 kW

Nivel de zgomot (funcție de treapta de viteză):

48 dB(A) / 54 dB(A) / 60 dB(A)

VCV.T Tip I – Ventiloconvector de tavan carcasat, sistem cu 4 țevi

Regim de încălzire:

- Temperatură aer admisie: 20°C
- Temperatură aer refulat: 26,2°C / 25,2°C / 24,5°C
- Agent termic: apă
- Temperatură tur/retur agent: 40°C / 30°C
- Cădere de presiune: 0,80 kPa / 1,20 kPa / 1,60 kPa
- Putere termică: 0,58 kW / 0,73 kW / 0,86 kW

Regim de răcire:

- Temperatură aer admisie: 26°C
- Temperatură aer refulat: 14,2°C / 15,4°C / 16,3°C
- Agent frigorific: apă
- Temperatură tur/retur agent: 7°C / 12°C
- Cădere de presiune: 4,7 kPa / 7,5 kPa / 10,3 kPa
- Putere de răcire totală: 1,30 kW / 1,69 kW / 2,00 kW
- Putere de răcire sensibilă: 1,07 kW / 1,44 kW / 1,75 kW

Nivel de zgomot (funcție de treapta de viteză):

33 dB(A) / 40 dB(A) / 49 dB(A)

VCV.T Tip II – Ventiloconvector de tavan carcasat, sistem cu 4 țevi

Regim de încălzire:

- Temperatură aer admisie: 20°C
- Temperatură aer refulat: 27,3°C / 26,5°C / 26,1°C
- Agent termic: apă
- Temperatură tur/retur agent: 40°C / 30°C
- Cădere de presiune: 0,25 kPa / 0,37 kPa / 0,46 kPa
- Putere termică: 0,69 kW / 0,86 kW / 0,97 kW

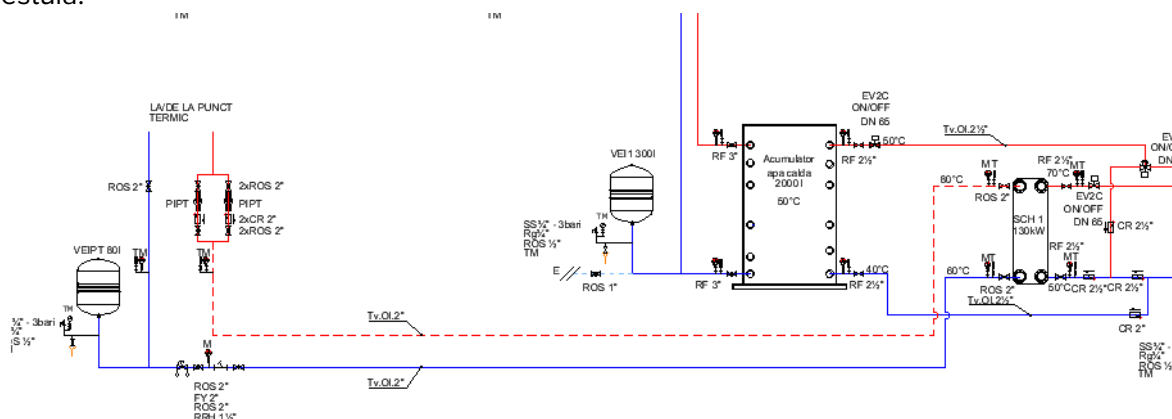
Regim de răcire:

- Temperatură aer admisie: 26°C
- Temperatură aer refulat: 12,5°C / 13,5°C / 14,1°C
- Agent frigorific: apă
- Temperatură tur/retur agent: 7°C / 12°C
- Cădere de presiune: 3,2 kPa / 4,9 kPa / 6,3 kPa
- Putere de răcire totală: 1,58 kW / 2,00 kW / 2,29 kW
- Puterea de racire sensibila: 1.22kW -1.58kW - 1.83kW
- Nivel de zgomot, in functie de treapta de viteza: 33dB(A) - 40dB(A) - 45dB(A)

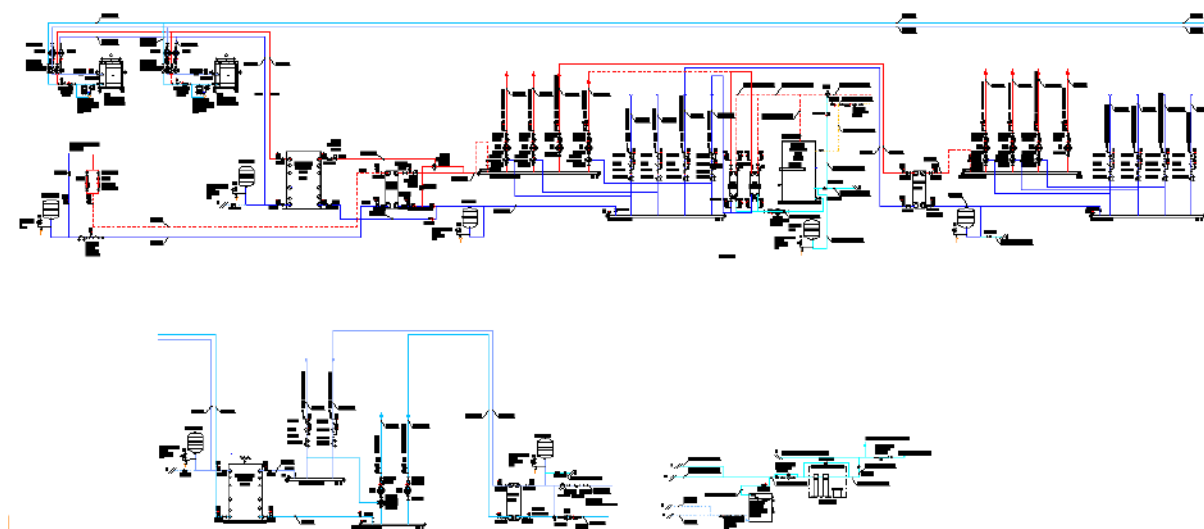
7. Sistemul geotermal discutat în studiul de fezabilitate momentan nu este construit și funcțional în localitate. După dezvoltarea acestui sistem geotermal în localitate, acesta va fi racordat la punctul termic al spitalului, astfel încât punctul termic să poată asigura spitalului agent termic provenit de la cazanele pe gaz sau de la sistemul geotermal.

Instalația proiectată va deservi extinderea cu agent termic de la cazane sau de la sistemul geotermal fără a necesita intervenții suplimentare.

În urma calculelor evidențiate în breviarele de calcul, schimbătorul de căldură de 150 kW se va modifica, iar în locul său se va propune un schimbător în placi de 130 kW. De asemenea, se va renunța la cele două vase tip Puffer de 5000 l, deoarece stocarea de agent termic se va face în punctul termic, care va fi conectat la rețeaua de apă geotermală în momentul executării acestuia.



8. Datorită modificării configurației centralei termice față de situația din studiul de fezabilitate, unde fusese prevăzut un schimbător de căldură de 100 kW, în proiectul tehnic au fost proiectate două schimbătoare de căldură în plăci, de 64 kW, respectiv 61 kW.



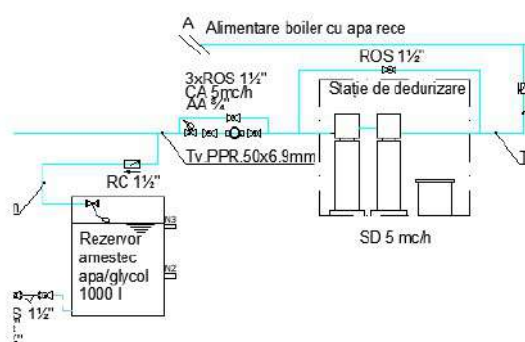
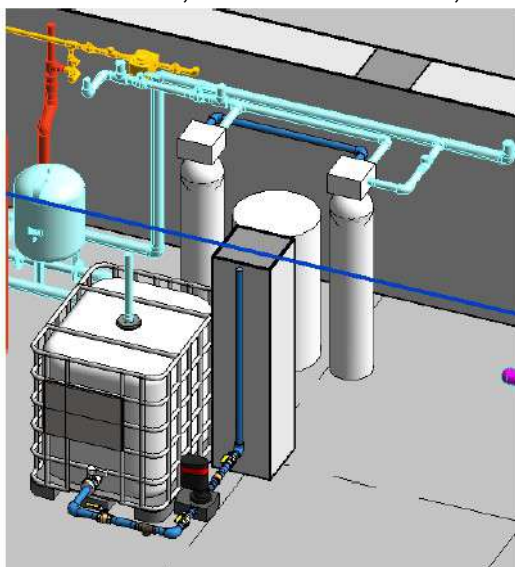
9. Datorită modificării configurației centralei termice față de situația din studiul de fezabilitate, se renunță la pompele de circulație prevăzute inițial, deoarece acestea nu satisfac cerințele noului proiect. În locul acestora se vor utiliza pompele de circulație prevăzute în proiectul tehnic, conform breviarelor de calcul 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.2.5 și 8.3.

- Pompa de circulație agent termic, $Q = 0,91 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 7,62 \text{ mCA}$ – plan PI2, conform fișei tehnice nr. 3;
- Pompa de circulație agent termic, $Q = 5,5 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 7,5 \text{ mCA}$ – plan PI3, conform fișei tehnice nr. 4;
- Pompa de circulație agent termic, $Q = 5,5 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 7,5 \text{ mCA}$ – plan PI4, conform fișei tehnice nr. 5;
- Pompa de circulație agent termic, $Q = 0,56 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 6,87 \text{ mCA}$ – plan PI5, conform fișei tehnice nr. 6;
- Pompa de circulație agent termic, $Q = 0,85 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 5 \text{ mCA}$ – plan PI6, conform fișei tehnice nr. 7;
- Pompa de circulație agent termic, $Q = 5,5 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 10 \text{ mCA}$ – plan PI7, conform fișei tehnice nr. 8;
- Pompa de circulație agent termic, $Q = 5,5 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 10 \text{ mCA}$ – plan PI8, conform fișei tehnice nr. 9;
- Pompa de circulație agent termic, $Q = 11,5 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 10 \text{ mCA}$ – plan PIPC, conform fișei tehnice nr. 10;
- Pompa de circulație agent termic, $Q = 10,5 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 6,5 \text{ mCA}$ – plan PR2, conform fișei tehnice nr. 13;

- Pompa de circulație agent termic, $Q = 10,5 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 11,0 \text{ mCA}$ – plan PR3, conform fișei tehnice nr. 14;
- Pompa de circulație agent termic, $Q = 15,78 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 10,00 \text{ mCA}$ – plan PRPC, conform fișei tehnice nr. 17;
- Pompa de umplere instalație (amestec apă cu glicol), $Q = 2 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 20 \text{ mCA}$ – plan PU, conform fișei tehnice nr. 18.

10. Pentru a facilita umplerea și reumplerea instalației în timpul funcționării sau al lucrărilor de mentenanță, se propune amplasarea, în centrala termică, a unui rezervor de umplere cu etilenglicol, cu un volum de 1000 litri.

11. Pentru a aduce apa utilizată la umplerea instalațiilor de încălzire și răcire la parametrii de duritate necesari, în vederea prevenirii formării depunerilor în interiorul instalațiilor și asigurării unei funcționări optime a sistemelor, a fost proiectată o stație automată de dedurizare, cu sistem dual, având un debit de $5,0 \text{ m}^3/\text{h}$.



12. În studiul de fezabilitate a fost propus un rezervor de 5000 litri pentru bazinul de compensare al piscinei. În urma calculelor realizate în proiectul tehnic, a rezultat un bazin de compensare din polipropilenă (PP), de formă circulară, cu diametrul $D = 2,2 \text{ m}$, înălțimea $h = 1,7 \text{ m}$ și volumul $V = 6,64 \text{ m}^3$, echipat cu racorduri de D63, D90 și D200 mm.

13. În studiul de fezabilitate a fost propusă o pompă de recirculare pentru piscină, cu un debit cuprins între 3000 și 8500 litri/oră. În urma calculelor din proiectul tehnic, a fost selectată o electropompă centrifugă de joasă presiune, echipată cu prefiltru din plastic și coș cu sită din plastic, cu racord de aspirație dispus axial și racord de refulare dispus radial. Pompa are arbore din oțel inoxidabil, este montată pe postament, destinată instalațiilor de filtrare a apei din bazin. Conectica include racord de aspirație filet 2" și racord de refulare filet 1 1/2".

Parametrii de funcționare sunt: debit $V = 13,5 \text{ m}^3/\text{h}$, înălțime de pompare $H = 12 \text{ mCA}$, tensiune de alimentare $U = 220 \text{ V}$, putere $P = 0,45 \text{ kW}$, curent absorbit $I = 3,2 \text{ A}$

14. În studiul de fezabilitate a fost propus un filtru de apă pentru piscină, cu un debit cuprins între 9.600 și 43.000 litri/oră. În urma calculelor realizate în proiectul tehnic, a fost selectat un filtru vertical laminat pentru bazin, echipat cu manifold D63, având următoarele caracteristici: diametru $D = 760 \text{ mm}$, înălțimea stratului filtrant = 1 m, debit $V = 13,5 \text{ m}^3/\text{h}$, la o viteză de filtrare de $30 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$. Înălțimea totală a filtrului este de 1.620 mm, cu racorduri $D = 63 \text{ mm}$, orificiu pentru evacuarea nisipului $D = 200 \text{ mm}$ și capac superior cu diametrul de 400 mm. Filtrul este echipat cu manometru, valve de purjare manuală pentru aer și apă, supapă de golire, și are o presiune maximă de lucru de 2,5 bar. Materialul filtrant utilizat este nisip cuarțos, cu granulații de 0,4–0,8 mm și 1–2 mm.

COMPARATIV S.F AVIZAT 2022 vs S.F. REVIZUIT 2026

Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale detalieri preturi Instalatii încălzire
Montaj Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale

SF avizat 2022			SF revizuit 2025		
Nr. crt.	DENUMIRE	DESCRIERE	Nr. crt.	DENUMIRE	DESCRIERE
Instalatii incalzire					
1	Pompă de căldură apă-aer alimentare trifazică, cu controler digital 130 kW	Putere încălzire: 140 Kw Putere răcire: 130 kw Temperatură minimă aer încălzire: -20 grd C Temperatură maximă aer răcire: 40 grd C Temperatură tur apă încălzire: 60 grd C U=3 x 400 V, P=44 KW Greutate netă: 1100 kg	M.1	Pompa de caldura aer/apa 91,88kW, pe plan PC, conform fisei tehnice nr.1 - 2buc	Putere încălzire: 61.11 kW Putere răcire: 91,88 kW Temperatură minimă aer încălzire: -15 grd C (Temperatura ambianta) Temperatură maximă aer răcire: 36 grd C (Temperatura ambianta) Temperatură tur apă încălzire: 50 grd C Alimentare electrică: 400V / 50.0 Hz/ 3Ph, P=38.51 KW Greutate netă: 749 kg
2	Rezervor acumulare agent termic 1000 l	Capacitate: 1000 litri Racorduri filetate D=1" Dimensiuni: D x H =990 X 2090 mm Grosime izolație: 100 mm Presiune maximă: 3 bar	M.2	Vas de acumulare agent termic-Puffer 2000 l, conform fise tehnice nr.24 -2buc	Capacitate: 2000 litri Racorduri filetate D=1 1/2" Dimensiuni: D x H =2200 X 2122 mm Grosime izolație: 120 mm Presiune maximă: 6 bar
3	Boiler acumulare 3000 l	Dimensiuni: D x H =1350 x 2770 mm Grosime termoizolație: 50 mm Capacitate: 3000 litri Producție acm la 45 grd - 6410 l/h	M.3	Rezervor acumulare apa caldă V=3000l, pe plan RACM, conform fise tehnice nr.35	Dimensiuni: D x H =1440 x 2878 mm Grosime termoizolație: 100 mm Capacitate: 3000 litri ACM-ul se produce cu schimbatoare de caldura in placi
4	Vas de expansiune închis, cu membrană elastică, 300 litri	Material: Oțel Volum: 300 litri Racord: D=1" Presiune maximă: 10 bar Dimensiuni: D x H =660x1290 mm	M.4,5	Vas de expansiune Pompa de caldura, V=25l, pe plan VEPC, conform fise tehnice nr.27 -2buc	Material: Oțel Volum: 25 litri Racord: D=3/4" Presiune maximă: 6 bar Dimensiuni: D x H =308x477mm
5	Vas de expansiune închis, cu membrană elastică, 500 litri	Material: Oțel Volum: 500 litri Racord: D=1" Presiune maximă: 10 bar Dimensiuni: D x H =785x1440 mm	M.4,5	Vas de expansiune Punct termic, V=80l, pe plan VEIPT, conform fise tehnice nr.28	Material: Oțel Volum: 80 litri Racord: D=1" Presiune maximă: 6 bar Dimensiuni: D x H =512x558mm
			M.4,5	Vas de expansiune incalzire V=300l, pe plan VEI1, conform fise tehnice nr.29	Material: Oțel Volum: 300 litri Racord: D=1" Presiune maximă: 6 bar Dimensiuni: D x H =637x1092mm
			M.4,5	Vas de expansiune incalzire V=200l, pe plan VEI2, conform fise tehnice nr.30	Material: Oțel Volum: 200 litri Racord: D=1" Presiune maximă: 6 bar Dimensiuni: D x H =637x758mm
			M.4,5	Vas de expansiune incalzire V=200l, pe plan VEI3, conform fise tehnice nr.31	Material: Oțel Volum: 200 litri Racord: D=1" Presiune maximă: 6 bar Dimensiuni: D x H =637x758mm
			M.4,5	Vas de expansiune racire V=200l, pe plan VER1, conform fise tehnice nr.32	Material: Oțel Volum: 200 litri Racord: D=1" Presiune maximă: 6 bar Dimensiuni: D x H =637x758mm
			M.4,5	Vas de expansiune racire V=80l, pe plan VER2, conform fise tehnice nr.33	Material: Oțel Volum: 80 litri Racord: D=1" Presiune maximă: 6 bar Dimensiuni: D x H =512x558mm
			M.4,5	Vas de expansiune apa caldă menajeră V=100l, pe plan VEACM, conform fise tehnice nr.34	Material: Oțel Volum: 100 litri Racord: D=1 1/4" Presiune maximă: 10 bar

SF avizat 2022			SF revizuit 2025		
Nr. crt.	DENUMIRE	DESCRIERE	Nr. crt.	DENUMIRE	DESCRIERE
Instalatii ventilatii si climatizare					
2	CTA cu dezumidificare 2000 mc/h	Centrală tratare aer 2000 mc/h Debit de aer Q =2700 mc/h Temperatură exterioră minimă: -15 grd C Temperatură interioră maximă: 30 grd C Umiditate exterioră maximă: 85% Umiditate interioră maximă: 54% Putere ventilator: 1,35 KW Căldură recuperată: 14,4 KW inclusiv automatizare plug & play, recuperator de căldură cu tuburi heat pipe, recuperator de căldură, baterie post încălzire cu apă, ventilatoare EC –direct drive, cu turaj variabilă	M.2	Centrala de tratare zona piscina, pe plan CTA2, conform fise tehnice nr. 40	Centrală tratare aer 2500 mc/h Debit de aer Q =2500 mc/h Temperatură exterioră minimă: -15 grd C Temperatură interioră maximă: 32.0 grd C Umiditate exterioră maximă: 90% Umiditate interioră maximă: 50-60% Putere ventilator: 2,33 KW Căldură recuperată: 30.6 KW Complet echipata cu automatizare si accesorii complete pentru montaj
3	Ventiloconvector casetat de tavan cu 4 țevi 2,5/ 3,7 kW	Ventiloconvector de tavan cu 4 țevi Q încălzire/răcire =2,5/ 3,7 kw Temperatură apă tur: 35 grd C Debit aer 360 mc/h	M.3,4	Ventiloconvector, pe plan VCV Tip I, conform fise tehnice nr. 19 - 9buc	Ventiloconvector parapet carcasat, sistem cu 4 țevi Q încălzire =0.27kW - 0.31kW - 0.34kW Q răcire =1.08kW - 1.36kW - 1.6kW Temperatură apă tur: 40 grd C Debit de aer, in functie de treapta de viteza: 230 mc/h - 300 mc/h - 370 mc/h
4	Ventiloconvector casetat de perete cu 4 țevi 2,2/ 1,71 kW	Ventiloconvector de perete cu 4 țevi Q încălzire/răcire =2,2/ 1,71 KW Temperatură apă tur: 35 grd C Debit aer 380 mc/h	M.3,4	Ventiloconvector, pe plan VCV Tip II, conform fise tehnice nr. 20 - 5buc	Ventiloconvector parapet carcasat, sistem cu 4 țevi Q încălzire =0.40kW - 0.53kW - 0.63kW Q răcire =1.50kW - 1.87kW - 2.21kW Temperatură apă tur: 40 grd C Debit de aer, in functie de treapta de viteza: 300 mc/h - 390 mc/h - 480 mc/h
			M.3,4	Ventiloconvector, pe plan VCV Tip III, conform fise tehnice nr. 21 - 11buc	Ventiloconvector parapet carcasat, sistem cu 4 țevi Q încălzire =0.68kW - 0.82kW - 0.95kW Q răcire =2.11kW - 2.60kW - 3.10kW Temperatură apă tur: 40 grd C Debit de aer, in functie de treapta de viteza: 415 mc/h - 535 mc/h - 660 mc/h
			M.3,4	Ventiloconvector, pe plan VCV T Tip I, conform fise tehnice nr. 22 - 3buc	Ventiloconvector de tavan carcasat, sistem cu 4 țevi Q încălzire =0.58kW - 0.73kW - 0.86kW Q răcire =1.30kW - 1.69kW - 2kW Temperatură apă tur: 40 grd C Debit de aer, in functie de treapta de viteza: 310 mc/h - 420 mc/h - 610 mc/h
			M.3,4	Ventiloconvector, pe plan VCV T Tip II, conform fise tehnice nr. 23 - 4buc	Ventiloconvector de tavan carcasat, sistem cu 4 țevi Q încălzire =0.69kW - 0.86kW - 0.97kW Q răcire =1.58kW - 2kW - 2.29kW Temperatură apă tur: 40 grd C Debit de aer, in functie de treapta de viteza: 310 mc/h - 410 mc/h - 510 mc/h
5	Schimbător de căldură în plăci 100 kW	Material: inox Putere: 100 KW Racorduri: D=4 x 2 1/2 Presiune maximă: 16 bar	M.5,6	SCHIMBATOR DE CALDURA RACIRE 64kW, pe plan SCH3, conform fise tehnice nr. 37	Material: inox Putere: 64 KW Racorduri: D=4x2" Presiune maximă: 16 bar Presiune de lucru: 10 bar
6	Schimbător de căldură în plăci 150 kW	Material: inox Putere: 150 KW Racorduri: D=4 x 3" Presiune maximă: 16 bar	M.5,6	SCHIMBATOR DE CALDURA PREPARARE ACM 130kW, pe plan SCHACM, conform fise tehnice nr. 38 - 2buc	Material: inox Putere: 130 KW Racorduri: D=1" Presiune maximă: 16 bar Presiune de lucru: 10 bar

SF avizat 2022			SF revizuit 2025		
Nr. crt.	DENUMIRE	DESCRIERE	Nr. crt.	DENUMIRE	DESCRIERE
Alimentare cu apa rece si calda					
1	Pompă de circulație cu turație variabilă, controlată electronic 1-4 mc/h	Material: Fontă Debit maxim: 4,6 mc/h Putere maximă: P =0,12 KW Presiune maximă: 10 bar	M.1	Pompa de circulare apa calda menajera, Q =3.2 mc/h si H =5.00 mCA, pe plan PACM, conform fise tehnice nr.15	Material: Fontă Debit : 3,2 mc/h Putere maximă: P =0,12 KW Presiune maximă: 10 bar
2	Puffer tank 5000 litri	Capacitate: 5000 litri Racorduri filetate D=2 " Dimensiuni: D x H =1600 x 3035 mm Grosime izolație: 100 mm Presiune maximă: 3 bar	M.2	Rezervor tampon, V=6.64mc/h, conform fise tehnice nr.53	Capacitate: 6640 litri Racorduri filetate D63, D90, D200mm Dimensiuni: D x H =2200 x 1700 mm Presiune maximă: 3 bar
3	Pompă recirculare apă piscină 3000 litri –8500 litri/h	Debit maxim: 8500 l/h Putere maximă: P =0,4 KW Presiune maximă: 6 bar	M.3	Electropompă centrifugă de joasă presiune cu prefiltu din plastic, conform fise tehnice nr.54 - 2buc	Debit maxim: 13500 l/h Putere maximă: 1.2 kW Presiune maximă: 2 bar
4	Filtu apă pentru piscină 9600 –43000 litri/h	Debit maxim: 9600 l/h Putere maximă: P =0,8 KW Presiune maximă: 6 bar	M.4,5	Filtu cu nisip din fibra de sticla intarit cu poliester, conform fise tehnice nr.55	Debit filtrare : 13000 l/h Debit spalare/maxim: 22500 l/h Presiune maximă: 2,5 bar

Solicitățile prezentate de Antreprenor prin Adresele de Notificare a Revendicarilor respectiv Detalierea Revendicarilor prezentate anterior, aduc modificări ale caracteristicilor imperative aprobate prin Ordinul MDLPA nr. 2642/06.10.2022

Documentație Studiu de fezabilitate avizata prin HCLMS nr. 247 din data de 30.12.2021 respectiv completată și actualizată prin HCLMS nr. 132 din data de 31.05.2022	Studiu de fezabilitate revizuit 2026
Suprafață teren: 41217 mp	Suprafață teren: 41217 mp
Suprafață construită existentă Spital Municipal C1+C2+C18: 1999,0 mp	Suprafață construită existentă Spital Municipal C1+C2+C18: 1998,59 mp
Suprafață construită propusă Spital Municipal C1+C2+C18: 605,85 mp	Suprafață construită propusă Spital Municipal C1+C2+C18: 624,41 mp
Suprafață construită totală Spital Municipal C1+C2+C18: 2604,85 mp	Suprafață construită totală Spital Municipal C1+C2+C18: 2623,31 mp
Suprafață desfășurată existentă Spital Municipal C1+C2+C18: 7834,0 mp	Suprafață desfășurată existentă Spital Municipal C1+C2+C18: 9950,00 mp
Suprafață desfășurată propusă Spital Municipal C1+C2+C18: 2205,41 mp	Suprafață desfășurată propusă Spital Municipal C1+C2+C18: 2352,52 mp
Suprafață desfășurată totală Spital Municipal C1+C2+C18: 10039,41 mp	Suprafață desfășurată totală Spital Municipal C1+C2+C18: 12302,52 mp
Regim de înălțime existent C1+C2+C18: Sp+P+4E	Regim de înălțime existent C1+C2+C18: Sp+P+4E

Regim de înălțime extindere: Sp+P+4E	Regim de înălțime extindere: Sp+P+4E
Regim de înălțime total C1+C2+C18+extinderi: Sp+P+4E	Regim de înălțime total C1+C2+C18+extinderi: Sp+P+4E
Suprafață drumuri, trotuare totală - 7462,49 mp	Suprafață drumuri, trotuare totală - 7462,49 mp
Suprafață verde: 10911,66 mp	Suprafață verde: 10911,66 mp
Categoria de importanță a clădirii (cf. H.G.R. nr.766 / 1997 Anexa 3): B	Categoria de importanță a clădirii (cf. H.G.R. nr.766 / 1997 Anexa 3): B
Clasă de importanță (conf. CR-0 / 2005* Anexa nr. 1): II	Clasă de importanță (conf. CR-0 / 2005 * Anexa nr. 1): II
Gradul de rezistență la foc a construcției proiectate este: II	Gradul de rezistență la foc a construcției proiectate este: II

Necesitatea si oportunitatea:

Urmare cresterii calitatii serviciilor medicale asigurate, pe termen lung si mediu, se urmareste:

- reducerea numarului cazurilor de imbolnaviri in mun. Salonta si prin urmare reducerea numarului de persoane spitalizate in cadrul Sectiilor de specialitate ale Spitalului Municipal Salonta;
- reducerea ratei mortalitatii, prin dezvoltarea serviciilor de medicina preventiva si depistarea timpurie a maladiilor.

Obiectivele preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei sunt urmatoarele:

- În urma realizării investiției se vor crea o serie de servicii noi medicale în regim de ambulatoriu cum ar fi: pentru Secția de Recuperare: hidroterapie, elongatii, recuperare cardiovasculară; pentru Sectia Laborator de analize medicale: analize gaze sangvine și electroliti, se automatizează analiza urinei, analize de hormoni si anticorpi. Numărul analizelor /aparat va crește ca urmare a aparaturii noi si mai performante. Se va amenaja un nou spațiu (etaj suplimentar corp C18) în vederea suplimentării spațiilor administrative (birouri+1 sală ședințe). Dezvoltarea unei baze de tratament pentru recuperare medicală modernă și cu capacitate extinsă va crea de asemenea posibilitatea de a oferi servicii noi, cu o adresabilitate pentru un număr mai mare de cetățeni, care nu ar mai fi nevoiți să se adreseze pentru aceste servicii în alte localități precum Oradea, Arad sau alte zone din țară. Totodată se propune achiziționarea unor echipamente medicale pentru laborator (care deservește atât spitalul cât și ambulatorul) cu ajutorul cărora Spitalul Municipal Salonta poate presta servicii medicale la un standard calitativ ridicat, la nivelul cerințelor din UE.

Concluzie:

Solutiile prevazute in cadrul Studiului de Fezabilitate pentru Spitalului Municipal Salonta, optimizeaza solutia aprobata in cadrul Studiului de Fezabilitate initial, vizand in principal indeplinirea in totalitate a normelor legale in vigoare din punct de vedere al serviciilor medicale asigurate, precum si eficientizarea functionalitatii, durabilitatii si exploatarei in timp a obiectivului de investitii, prin imbunatatirea caracteristicilor tehnice aprobate.

Studiul de fezabilitate revizuit, respectand cerintele Caietului de Sarcini si indicatorii tehnico-economici aprobati, precum si cerintele DSP si ISU Bihor, propune rezolvare functionale si valori usor modificate pentru indicatorii minimali (elementele fizice/capacitati fizice) aprobati la faza Studiu de Fezabilitate initial.

Sef proiect,

Arh. Ovidiu Bența

ARHITECTURA

Arh. Cristina Lascu

INSTALATII

Ing Sásvári Csaba

INSTALATII FLUIDE MEDICALE

Ing Cornel Rusu

STRUCTURA DE REZISTENTA

Ing Görög Norbert