

STUDIU DE FEZABILITATE

pentru obiectiv mixt de investiție

„EXTINDERE, MODERNIZARE ȘI DOTARE UPU-SMURD LA SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ ZALĂU”



- MARTIE 2018 -

BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL SĂLAJ – Consiliul Județean Sălaj

ELABORATOR: S.C. PRONET S.R.L. - ZALĂU

PROIECT NR. 265 / 2017

CONTRACT NR. 2236 / 19.02.2018

BORDEROU

1. Coperta
2. Borderou
3. Foaie de capăt
4. Lista cu semnături – colectiv de elaborare

NOTĂ: Având în vedere faptul că lucrările propuse a se executa prin acest proiect sunt atât de extindere cât și de intervenții la clădirea existentă, obiectivul de investiții ce va fi proiectat este unul mixt, iar documentația elaborată este studiu de fezabilitate, completat cu elementele specifice din conținutul-cadru al documentației de avizare a lucrărilor de intervenții (conform HG. Nr 907/2016, art 8). Astfel că, următorul cuprins respectă întru totul conținutul cadru al studiului de fezabilitate (SF) conform anexei 4 din HG. 907/2016, completat cu elemente specifice și informații relevante referitoare la construcția existentă din conținutul cadru al DALI, conform anexei 5 din HG. 907/2016.

Asadar, din conținutul-cadru al DALI au fost preluate informații relevante din Cap.3. Descrierea construcției existente, Cap.4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare, Cap.5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestor si Cap. 6. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).

A. Parte scrisă:

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTIȚII.....	5
1.1. Denumirea obiectivului de investiții:	5
1.2. Ordonator principal de credite/investitor.....	5
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar).....	5
1.4. Beneficiarul investiției	5
1.5. Elaboratorul documentației	5
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTIȚII.....	7
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.....	7
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	7
2.3. Analiza situației existente și identificarea necesităților și deficiențelor.....	8
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.....	9
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	9
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII / OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....	10
3.1. Particularități ale amplasamentului.....	10
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic.....	15

3.2.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții.....	15
- <i>completate cu elemente din D.A.L.I.</i>	
3.2.2. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia.....	28
- <i>completate cu elemente din D.A.L.I.</i>	
3.2.3. Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.....	44
3.3. Costurile estimative ale investiției.....	45
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz.....	47
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției.....	48
4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUS(E)	50
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	50
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția.....	50
4.3. Situația utilităților și analiza de consum.....	50
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții.....	50
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții.....	52
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.....	52
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.....	52
4.8. Analiza de sensibilitate.....	52
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.....	52
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.....	53
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	54
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e).....	54
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții.....	59
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.....	60
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.....	69
6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME.....	69
7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI.....	70
8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.....	71

ANEXE :

- Anexa 1 – Grafic orientativ eşalonare lucrări
- Anexa 2 – Analiza Cost Beneficiu (ACB)
- Anexa 3 – Devize generale și devize obiectiv
- Anexa 4 – Liste utilaje, echipamente, inclusiv dotări
- Anexa 5 – Certificat de Urbanism și Avize
- Anexa 6 – Expertiză tehnică
- Anexa 7 – Expertiză energetică și Audit
- Anexa 8 – Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată
- Anexa 9 – Studiu topografic
- Anexa 10 – Studiu geotehnic

B. Parte desenată:

[arhitectura]

1. Plan de încadrare în zonă	sc. 1:5000	A01
2. Plan de încadrare în zonă - Ortofotoplan	sc. 1:2000	A02
3. Plan de situație - Existent	sc. 1:500	A03
4. Plan de situație - Propus	sc. 1:500	A04
5. Plan parter - Existent	sc. 1:100	A05
6. Secțiune 1-1 - Existent	sc. 1:100	A06
7. Secțiune 2-2 - Existent	sc. 1:100	A07
8. Fațadă frontală - Existent	sc. 1:100	A08
9. Fațadă posterioară - Existent	sc. 1:100	A09
10. Imagini situația existentă_1		A09'
11. Imagini situația existentă_2		A09''
12. Plan demisol - Propus	sc. 1:100	A10
13. Plan parter - Propus	sc. 1:100	A11
14. Plan învelitoare - Propus	sc. 1:100	A12
15. Secțiune 1-1 - Propus	sc. 1:100	A13
16. Secțiune 2-2 - Propus	sc. 1:100	A14
17. Secțiune 3-3 - Propus	sc. 1:100	A15
18. Fațadă extindere frontală - Propus	sc. 1:100	A16
19. Fațadă extindere posterioară - Propus	sc. 1:100	A17
20. Imagini situația propusă_1		A17'
21. Imagini situația propusă_2		A17''

[rezistență]

22. Plan fundații	sc. 1:100	R01
-------------------	-----------	-----

[instalații]

23. Plan de situație - Utilități	sc. 1:500	U01
24. Plan demisol - Instalații electrice	sc. 1:100	E01
25. Plan parter - Instalații electrice	sc. 1:100	E02
26. Plan demisol - Instalații sanitare	sc. 1:100	S01
27. Plan parter - Instalații sanitare	sc. 1:100	S02
28. Plan demisol - Instalații termice	sc. 1:100	T01
29. Plan parter - Instalații termice	sc. 1:100	T02
30. Plan parter - Instalații de fluide medicale	sc. 1:100	F01

A. PARTE SCRISĂ:

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTIȚII:

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

„EXTINDERE, MODERNIZARE ȘI DOTARE UPU-SMURD LA SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ ZALĂU”

Zalău, str. Simion Bărnuțiu, nr.67, jud. Sălaj

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

U.A.T. JUDEȚUL SĂLAJ – Consiliul Județean Sălaj

Zalău, piața 1 Decembrie 1918, nr.12, jud. Sălaj

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

nu este cazul

1.4. Beneficiarul investitiei

SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ – ZALĂU

Zalău, str. Simion Bărnuțiu, nr.67, jud. Sălaj

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

PROIECTANT GENERAL:

SC PRONET SRL

CUI: RO 680063

Nr. Inregistrare la Reg. Com. J31 / 763 / 1991

Zalău, str. 9 Mai, nr.6/3, jud. Sălaj

NR. PROIECT:

265/2017

FAZA PROIECT:

S.F.- D.A.L.I.


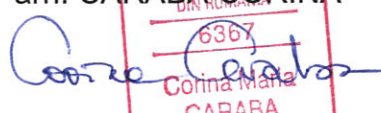
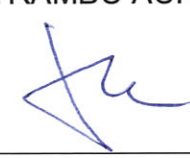


DATA:

MARTIE 2018

CONTRACT NR. 2236 / 19.02.2018



LISTA CU SEMNĂTURI – COLECTIV DE ELABORARE

Elaborator:	<u>S.C. PRONET. S.R.L.</u> Zalau, jud.Salaj Tel. 0260 619368, email: biroupronet@yahoo.com
Şef proiect / arhitect - coordonator:	arh. STRÎMBU ALEXANDRU  ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 5468 Alexandru STRÎMBU Arhitect cu drept de semnătură
Proiectant: Arhitectură	arh. CARABA CORINA  CORINA CARABA 6367 Corina Maria CARABA Arhitect cu drept de semnătură
Proiectant: Rezistență	ing. STRÂMBU AURELIAN 
Proiectant: Instalații Electrice, Sanitare, Termice, Ventilații, Fluide Medicale	ing. PRODAN VASILE 
Proiectant: Instalații Gaze naturale	ing. POP FLORIN 

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

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

Nu a fost întocmit studiu de prefezabilitate.

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

Cadrul general de dezvoltare și prioritizare a politicilor de sănătate pentru perioada 2014-2020 este asigurat de Strategia Națională de Sănătate 2014-2020, document strategic de referință, elaborat de către Ministerul Sănătății, prin intermediul căruia sunt identificate direcțiile de dezvoltare pe care România trebuie să le urmeze, în vederea asigurării accesului echitabil la servicii de sănătate de calitate, cât mai apropiate de nevoile individului și comunității.

Strategia este un instrument cadru menit să permită o articulare fermă la contextul european și a direcțiilor strategice formulate în „Strategia Sănătate” (Health 2020) a Organizației Mondiale a Sănătății Regiunea Europa și se încadrează în cele 7 inițiative emblematice ale Uniunii Europene. Documentul strategic este elaborat în contextul procesului de programare a fondurilor europene structurale de investiții aferente perioadei 2014 – 2020 și reprezintă un document de viziune justificat și de necesitatea îndeplinirii condiționalității ex-ante prevăzută de Poziția Serviciilor Comisiei cu privire la dezvoltarea Acordului de Parteneriat și a programelor în România pentru perioada 2014–2020, precum și a recomandărilor de țară formulate de Comisia Europeană cu privire la sectorul sanitar. Totodată, cadrul general de dezvoltare a politicilor de sănătate pentru perioada 2014-2020 a ținut cont de măsurile de reformă propuse în „Analiza funcțională a sectorului de sănătate în România” realizată de experții Băncii Mondiale.

Existența Strategiei Naționale de sănătate și a Planurilor regionale de servicii de sănătate a dus la crearea premiselor de stimulare a progresului și dezvoltării în sistemul de sănătate românesc în domeniile prioritare prin impunerea unor măsuri coordonate pentru îmbunătățirea accesului la servicii de sănătate, măsuri de stimulare a eficienței prin aplicarea de modele de prestare a serviciilor și infrastructură alături de sistemul de monitorizare și revizuire a acestora, în vederea îndeplinirii scopului global, acela de a îmbunătăți starea de sănătate a populației României.

Analizele funcționale extinse, realizate atât la nivel instituțional, cât și la nivel legislativ, relevă că obiectivele generale ale Strategiei, ce converg finalmente în direcția îmbunătățirii eficienței și sustenabilității sistemului de sănătate, nu pot fi realizate fără implicarea și acțiunea responsabilă a tuturor actorilor instituționali, respectiv fără o cât mai eficientă utilizare a tuturor resurselor disponibile în sănătate.

O măsură necesară în vederea atingerii obiectivului specific 7.1 ”Îmbunătățirea infrastructurii spitalicești în condițiile necesarei remodelări a rețelei spitalicești de urgență” al Strategiei Naționale de Sănătate 2014-2020 , în cadrul procesului de dezvoltare și raționalizare al spitalelor de nivel regional și național, în vederea reducerii numărului de paturi redundante și al eficientizării serviciilor integrate centrate pe pacient și a tratamentului patologiilor complexe care necesită o abordare integrată, o reprezintă reabilitarea și dotarea după caz, a unităților de primiri urgențe la nivelul spitalelor județene de urgență cu prioritate cele regionale și zonale .

Acestea vor contribui la asigurarea distribuției teritoriale echilibrate a serviciilor medicale de urgență prin preluarea pacienților de la nivel local (județean) care nu pot fi tratați în sistem ambulatoriu.

Una dintre resursele disponibile pentru finanțarea priorităților identificate prin Strategia Națională de Sănătate 2014-2020 este Programul Operațional Regional 2014 – 2020 .

Acesta, prin intermediul Axei Prioritare 8, Prioritatea de investiții 8.1, Obiectivul Specific 8.2, contribuie la îndeplinirea Obiectivului General 7 "Dezvoltarea infrastructurii de sănătate la nivel național, regional și local în vederea reducerii inechității în accesul la serviciile de sănătate" al Strategiei de Sănătate Națională 2014-2020, prin asigurarea uneia dintre resursele fondurilor necesare reabilitării, modernizării, extinderii și dotării infrastructurii unităților de primiri urgențe de la nivelul spitalelor județene de urgență / unităților funcționale de urgență.

2.3. Analiza situației existente și identificarea necesităților și deficiențelor

Unitatea de Primire a Urgențelor din cadrul Spitalului Județean de Urgență Zalău este amplasată la nivelul III al ansamblului spitalului, respectiv parterul corpului de spitalizare "B" având asigurat acces direct din exterior atât pentru ambulanțe cât și pentru pacienți/persoane/personal care se deplasează cu mijloace proprii. Clădirea monobloc a S.J.U. Zalău, compusă din cinci corpuri (A,B,C,D și E) a fost realizată în anii 1976-1979 în baza unui proiect conceput în anii respectivi. Structura de rezistență este executată din diafragme transversale și longitudinale precum și cadre (stâlpi și grinzi) din beton armat care constituie o structură rigidă, fiind extreme de dificilă efectuarea unor remodelări/reamenajări spațiale. Aceste transformări spațiale sunt necesare pentru realizarea unor circuite funcționale în conformitate cu normele sanitare în vigoare la ora actuală, respectiv adaptarea acestora la nevoile actuale ale activității medicale din UPU. Având în vedere adresabilitatea crescândă de la an la an, la serviciile UPU-SMURD se impune atât reconsiderarea totală a destinațiilor spațiilor existente cât și realizarea unor spații suplimentare în vederea asigurării desfășurării actului medical în condiții optime și conforme cu legislația în vigoare.

Singura posibilitate pentru atingerea acestui obiectiv este realizarea unor extinderi (construcții noi) tangente construcției existente, care să facă parte integrantă - atât din punct de vedere al circuitelor funcționale, cât și din considerente spațiale - din structura existentă a secției UPU-SMURD. Acest lucru se poate realiza prin extinderea construcției existente frontal cât posterior, atât pe verticală cât și pe orizontală. La ora actuală suprafețele de teren pe care se propun extinderile au următoarele destinații: în partea posterioară există o parcare interioară (la sol) pentru angajații spitalului, iar în partea frontală există construcții (sală de așteptare pentru pediatrie UPU, acces în UPU cu ambulanțe și/ sau pacienți cu mijloace proprii și suprafețe betonate pentru circulație auto.

De asemenea în cadrul secției UPU-SMURD a S.J.U. Zalău, din lipsă de spațiu, nu sunt organizate următoarele:

- Spațiu separat pentru ghipsare, inclusiv dotarea aferentă – la ora actuală pregătirea atelelor de ghipsate și aplicarea/înlăturarea lor la/de la pacienți se desfășoară în același spațiu suprapus cu micile intervenții chirurgicale;
- Spațiu și dotările specifice pentru cabinet de medicină dentară care să asigure urgențele medicodentare;

- Spații pentru computer tomograf (C.T.), inclusiv aparat C.T. și dotările specifice; menționăm că singurul aparat C.T. existent la nivelul S.J.U. Zalău face investigații doar pentru UPU-SMURD în proporție de cca. 70% din totalul investigațiilor de acest tip (cca. 10 mii/an) pe tot spitalul;
- Circuite funcționale separate pentru adulți și copii;
- Cameră de observare și izolator pentru sectorul pediatric – la ora actuală aceștia sunt consultați și observați în aceleași spații cu adulții;
- Spații de așteptare pentru pacienții care au trecut de faza de triere și așteaptă la consultații de specialitate;
- Traseu liber de la acces ambulanțe direct în zona de resuscitare și tratament imediat (urgente majore), pe acest traseu așteaptă și pacienții triați;
- Spații administrative (medic șef, asistent șef, secretariat, diferite depozite, efecte pacienți etc.);
- Spații pentru (după caz) spălare, dezinfectare, reparare și/sau depozitare tărgi și/sau scaune rulante pentru pacienți;

În conformitate cu ANEXA 1 – Clasificarea, organizarea și dotarea UPU și CPU din Ordinul Nr. 1706 din 2007 (actualizat) privind conducerea și organizarea unităților și compartimentelor de primire a urgențelor, emis de M.S.P. este obligatorie asigurarea spațiilor/ funcțiilor enumerate mai sus.

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 datelor statistice obținute de la Spitalul Județean de Urgență Zalău la secția UPU-SMURD se prezintă anual aproximativ 50.000 de pacienți/an cu o tendință de creștere de la an la an (în anul 2015 au fost înregistrate 44.089 pacienți/an, în anul 2016 47.351 pacienți/an și în anul 2017 – 48.140 pacienți/an).

Având în vedere adresabilitatea crescândă de la an la an, la serviciile UPU-SMURD se impune atât reconsiderarea totală a destinațiilor spațiilor existente, realizarea unor spații suplimentare în vederea asigurării desfășurării actului medical în condiții optime și conforme cu legislația în vigoare, cât și dotarea corespunzătoare cu aparatura medicală necesare derulării în condiții optime a serviciilor medicale de urgență.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin realizarea proiectului se dorește asigurarea unei locații optime din punct de vedere al amplasării, amenajării și echipării Unității de Primire Urgențe (U.P.U.), unde să poată fi acordată asistență medicală de urgență pentru toți locuitorii județului Sălaj și nu numai, fără a fi necesar transferul pacienților traumatizați către alte spitale din județele limitrofe. Implementarea proiectului este necesară pentru a asigura primirea, trierea, investigarea, stabilizarea și aplicarea tratamentelor de urgență pacienților sosiți cu afecțiuni acute care se prezintă la spital spontan sau care sunt transportați de ambulanțe.

Nerealizarea obiectivului de investiții va conduce la utilizarea în continuare a circuitelor actuale, partial necorespunzătoare unde, nu este asigurată intimitatea pacientului în zona de evaluare, "sala de așteptare" a pacienților triați se află pe același traseu cu traseul tărgilor care transportă pacientul în stare critică, ceea ce ar putea întârzia evaluarea, investigarea și acordarea tratamentului de urgență și produce decesul acestuia.

Obiectivul general al proiectului constă în oferirea de servicii medicale de calitate pentru populație, printr-o valorificare superioară a asistenței medicale de urgență, cu scopul creșterii calității vieții celor care se confruntă cu probleme de natură medicală.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA A MINIM DOUA SCENARII / OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII:

3.1. Particularitati ale amplasamentului

A. Descrierea amplasamentului (localizare intravilan/ extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic – natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemtiune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz)

Amplasamentul obiectivului este situat în intravilanul municipiului Zalău, str. Simion Bărnuțiu nr. 67, în zona de instituții și servicii de interes public (UTR. ISP), subzona ISP2. În conformitate cu regulamentul local de urbanism subzona ISP2 este destinată construcțiilor cu destinație specifică instituțiilor și serviciilor de interes public, situate în exteriorul limitei construite protejate.

Imobilul este constituit din teren cu construcții, proprietar Județul Sălaj, domeniu public, înscris în CF. nr. 64752, nr. CAD. 64752 în suprafață de 17.281,00 m² și este situat în zona "B" de impozitare fiscală a municipiului

Unitatea de Primire a Urgențelor din cadrul Spitalului Județean de Urgență Zalău este amplasată la nivelul III al corpului de spitalizare "B", cu regim de înălțime S+D+P+6E+Pod și având suprafața construită existentă de 979,15 mp.

- dimensiuni teren, conform planșa A03 - „Plan de Situație - Existent” (anexat).

B. Relatiile cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Terenul de amplasament este situat la vest de Strada Simion Bărnuțiu și se învecinează pe toate laturile cu zone de locuințe colective, Policlinica Salvosan Ciobanca și Serviciul Județean de Ambulanță Sălaj și se înscrie în arcul format de Strada Dumbrava, până la intersecția acesteia cu artera principală de circulație (str. S. Bărnuțiu).

Imobilul are asigurat atât acces auto cât și pietonal amenajat, direct din exterior (racord al clădiei la teren – adaptarea la versant) atât pentru ambulanțe cât și pentru pacienți/ persoane/ personal care se deplasează cu mijloace proprii.

C.Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

Orientările elementelor de construcție verticale exterioare: NV- SE ax lung, conform planșei A03 - „Plan de situație - Existent” (anexat).

Terenul este situat la o depărtare de aproximativ 60 m de strada S. Bărnuțiu.

D. Surse de poluare existente în zonă

Nu sunt.

E. Datele climatice și particularități de relief

Perimetrul investigat se află din punct de vedere geomorfologic în cadrul Depresiunii Șimleului, respectiv în subunitatea depresionară a Zalăului. Relieful are un aspect general colinar, colinele având înălțimi de cca. 300-400 m. Formele de relief menționate anterior sunt completate de forme fluvial-aluviale joase (lunci, terase) generate de cursurile de apă din bazinul de drenare al râului Zalău.

Regiunea este caracterizată de un climat temperat-continental, cu influențe oceanice și specific de depresiune și coline joase.

Valorile de temperatură și precipitații ce caracterizează această zonă sunt următoarele:

Temperatura aerului:

- temperatură medie anuală 8 - 10° C;
- temperatura medie a lunii iulie este cuprinsă între 18 - 21° C;
- temperatura medie a lunii ianuarie este cuprinsă între - 2 și -4° C.

Precipitațiile atmosferice:

- cantități medii anuale cuprinse între 600 - 800 mm;
- cantități medii lunare maxime (luna iulie) cuprinse între 80 - 100 mm;
- cantități medii lunare minime (luna ianuarie) cuprinse între 30 - 50 mm.

Durata stratului de zapadă este de cca. 60 de zile, cu grosimea maximă a stratului de zapadă cuprinsă între 30 - 40 cm.

Conform hărții cu repartitia după indicii de umiditate (Im) Thornthwaite, arealul se încadrează la "tip II climatic" cu Im cuprins între 0 și 20.

Conform STAS 1709/1 - 90 zona prezintă un indice de îngheț lmed 3/30 cuprins între 600 și 550 (°C x zile) și un indice maxim de îngheț lmax 30 cuprins între 650 și 600 (°C x zile).

Conform STAS 6054-77 adâncimea de îngheț este de 70 - 80 cm.

Conform SR 174-1 (2002) amplasamentul se încadrează la "zona caldă".

F. Existența unor:

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

Rețeaua de canalizare pluvială existentă în zona parcarilor propuse la demisol va fi parțial dezafectată.

Rețeaua de distribuție a gazelor naturale existentă care se suprapune cu zona propusă pentru accesul înspre parcuri va fi relocată, prin montarea acesteia subteran.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasamentul sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;
Nu există astfel de construcții sau situri în zonă.
- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranța națională
Nu există astfel de construcții în zonă.

G. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;

Conform SR 11100/1-93 privind macrozonarea seismică a teritoriului României, amplasamentul investigat se situează în zona de gradul 6 (scara MSK).

Conform codului de proiectare seismică a construcțiilor P100 - 1/2013, arealul investigat este situat într-o zonă cu un interval mediu de recurență IMR = 225 ani și 20 % probabilitate de depășire în 50 de ani, zona valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectare este $a_g = 0.10g$, iar valoarea perioadei de colț $T_c = 0.7s$.

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

Conform Studiului geotehnic realizat de către S.C. CAPE GEOTEHNICA S.R.L. s-au realizat 2 foraje geotehnice (FG1, FG2) și un puț geotehnic (PV3).

Rezultatele sondajelor sunt prezentate, astfel:

Sondaj FG1

- $\pm 0,00$ m ---- -0,80 m – Umplutură heterogenă – argiloasă, slab nisipoasă cu fragmente de cărămidă, beton și pietriș
- -0,80 m ---- -6,00 m – Argilă/argilă prăfoasă, cafenie cu lentil centimetrice de nisip cenușiu, foarte umedă, plastic vârtoasă
 - de la -1,00 la -2,00 m cu rădăcini de plante
 - de la -1,60 m cu concrețiuni milimetrice negricioase
 - de la -1,80 m devine tare

Sondaj FG2

- $\pm 0,00$ m ---- -0,15 m – Sol vegetal
- -0,15 m ---- -0,70 m – Umplutură heterogenă
 - de la -0,15 la -0,30 m din nisip cu pietriș
 - de la -0,30 la -0,70 m argiloasă, slab nisipoasă cu fragmente de cărămidă, beton și pietriș
- -0,70 m ---- -6,00 m – Argilă prăfoasă, cafenie cu lentile centimetrice de nisip cenușiu, foarte umedă, plastic vârtoasă
 - de la -1,60 m cu concrețiuni milimetrice negricioase
 - de la -1,80 m devine tare

Sondaj PV3 – executat în interiorul corpului B (din subsol), de la nivelul cotei 0,00 m (față de $\pm 0,00$ cotă pardosea subsol)

- $\pm 0,00$ m ---- -1,80 m – Fundație din beton în stare bună
Stratificația peretelui opus
- $\pm 0,00$ m ---- -0,10 m – Pardoseală din beton
- -0,10 m ---- -2,20 m – Argilă prăfoasă, cafeniu-cenușie, saturată, plastic vârtoasă

Pământurile interceptate sub solul vegetal s-au identificat conform standardului SR EN ISO 14688-2 (Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare) ca și umpluturi heterogene din argilă slab nisipoasă cu fragmente de cărămidă, beton și pietriș, respectiv argile/argile prăfoase, cafenii, cu lentile centimetrice de nisip cenușiu, foarte umede la saturate, cu plasticitate foarte mare, vârtoase, cu activitate medie la active.

Pentru stratele interceptate în sondaje sub solul vegetal și nivelul de umplutură, pe baza determinărilor fizice executate în laborator, se vor considera următoarele valori medii caracteristice ale unghiului de frecare internă f' și coeziunii c' (în conformitate cu NP 122/10 - Normativ privind determinarea valorilor caracteristice și de calcul ale parametrilor geotehnici Anexa A.6, Tabelul A.6.2):

- argile/argile prăfoase, cafenii, cu lentile centimetrice de nisip cenușiu, foarte umede la saturate, cu plasticitate foarte mare, vârtoase, cu activitate medie la active – $f' = 15$ grade și $c' = 35$ kPa

Adâncimea maximă de îngheț în zona cercetată este de 0.80-0.90 m, conform STAS-ului 6054-1977, de la nivelul terenului natural.

Nivelul hidrostatic se află la adâncimi cuprinse între -6,00 : -8,00 m.

Lucrarea se încadrează în categoria geotehnică 3, cu risc geotehnic „major”.

(iii) date geologice generale;

Din punct de vedere geologic, municipiul Zalău este situat în Bazinul Șimleu, una din ramificațiile intramontane ale Bazinului Pannonic. Bazinul Șimleu este un bazin neogen posttectonic. Fundamentul Bazinului Șimleu este alcătuit din unități structurale aparținând Dacidelor interne și Transilvanidelor, formate din roci metamorfice, magmatice și sedimentare precambriene, paleozoice și mezozoice, precum și din depozite sedimentare de cuvertură tectonică, cretacic superior-paleogene. Depozitele din subasamentul bazinului Șimleu sunt puternic faliat, generând structuri de tip horst-graben (ex. M-ții Meseș).

Umplutura sedimentară a bazinului Șimleu este formată din depozite neogene (Miocen inferior, mediu și superior). Miocenul inferior este constituit din depozite sedimentare argiloase, marnoase, conglomerate, nisipuri și pietrișuri. Miocenul mediu este format din depozite badenian medii, formate din conglomerate, tufuri, tufite, marne și argile. Alături de acestea, se dezvoltă depozite fluvial-aluviale (de luncă și terasă) și denudaționale cuaternare.

În zona de interes cea mai mare dezvoltare revine depozitelor fluvial-lacustre panonice (Miocen superior) și fluvial-aluviale și denudaționale cuaternare. Aceste depozite sunt formate predominant din argile, silturi, nisipuri și pietrișuri.

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

Conform unor date litologice mai vechi puse la dispoziție de beneficiar, sub nivelul de argilă cafenie a fost pus în evidență un nivel de pietriș cu nisip. Nivelul de pietriș cu nisip are o grosime de cca. 2-3 m, iar în baza lui a fost interceptat un strat marnos.

Din sondaje s-au prelevat probe de pământ în scopul determinării parametrilor geotehnici necesari pentru calculul terenului de fundare.

Conform SR EN ISO 14688-2 pământurile interceptate sub solul vegetal s-au încadrat la: umpluturi heterogene din argilă slab nisipoasă cu fragmente de cărămidă, beton și pietriș, respectiv argile/argile prăfoase, cafenii, cu lentile centimetrice de nisip cenușiu, foarte umede la saturate, cu plasticitate foarte mare, vâtoase, cu activitate medie la active.

Având în vedere litologia și indicii geotehnici determinați și încadrarea pământurilor la pământuri cu umflări și contracții mari, recomandăm:

- se poate opta pentru un sistem de fundare directă, în nivelul de argile/argile prăfoase, cafenii, cu lentile centimetrice de nisip cenușiu, foarte umede la saturate, cu plasticitate foarte mare, vâtoase, cu activitate medie la active pentru care se poate lua în calcul ca valoare de bază o presiune convențională $p_{conv} = 300 \text{ kPa}$ în conformitate cu normativul NP112/04, Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă (Anexa A, tabel A.3);
- adâncimea de fundare minimă D_f min va fi de 2.00 m față de nivelul terenului (conform NP 126:2010, Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari, cazul II, când nivelul hidrostatic este situat la o adâncime intermediară);
- adâncimea de fundare recomandată, pentru evitarea umflărilor sau tasărilor diferențiate datorită presiunii exercitate de corpul B asupra terenului și lucrărilor de extindere

propușe, este de 1.80 m față de cota pardoselii subsolului, respectiv adâncimea la care se află talpa fundației corpului B;

- având în vedere activitatea pământurilor interceptate, se recomandă turnarea fundației imediat după decopertare sau turnarea fundației după o perioadă de stabilizare a umflării terenului;

- luând în considerare că săpătura se va realiza într-o zonă urbană aglomerată, delimitată de proprietăți private cu imobile și străzi, este necesară armarea incintei în conformitate cu NP 120-2014 Normativ privind cerințele de proiectare și execuție a excavațiilor adânci în zone urbane;

- la executarea fundațiilor se va asigura drenarea și evacuarea corespunzătoare a apelor pluviale și subterane pe întreaga suprafață;

- imediat după decopertarea elevațiilor golurile rămase în jurul fundațiilor vor fi umplute cu pământ argilos, compactat în straturi elementare de cca. 20-30 cm grosime;

- nu se permite întreruperea execuției, decât după realizarea umpluturilor în jurul fundațiilor;

- ultimul strat de cca. 20-30 cm, din săpăturile de fundare va fi excavat pe porțiuni eșalonate în timp – în măsura posibilităților de execuție a fundațiilor pe ziua respectivă – și imediat înaintea turnării betonului în fundații;

- anexele clădirii vor fi fondate la aceeași adâncime cu construcția respectivă, pentru a se evita degradarea lor datorită tasărilor sau umflărilor diferite de la un punct la altul;

- se vor prevedea racorduri elastice și etanșe pentru conductele de apă ce intră și ies din clădire;

- se vor executa lucrări de hidroizolații precum și un sistem permanent de drenare și evacuare a apelor pluviale precum și a celor subterane pentru evitarea variațiilor de umiditate care ar cauza variații de volum în pământuri, precum și pentru evitarea apariției de infiltrații în zona fundațiilor, ceea ce ar conduce în timp la degradarea acestora;

- se vor lua măsuri de urmărire periodică a construcției (tasări, deplasări) și compararea cu cele avute în vedere de proiectant;

- se va solicita prezența inginerului geotehnician pe parcursul executării lucrărilor de fundații de câte ori este nevoie și obligatoriu pentru avizarea naturii terenului portant și cotei de fundare.

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

Terenul studiat este situat în zonă cu risc redus de cutremur și fără alunecări de teren sau inundații.

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

Din punct de vedere hidrologic, zona este amplasată în bazinul de drenare al râului Zalău, la o distanță de cca. 500 m vest de acesta. Din punct de vedere hidrogeologic arealul se află în zona corpului de ape subterane ROSO07 (Crasna, luncă și terase), însă apa subterană a fost interceptată sub formă de infiltrație în sondajul PV3 sub nivelul pardoselii la 0.15 m.

Conform NE 012:1-2007, apa subterană se încadrează la clasa de expunere XA1 (mediu cu agresivitate chimică slabă) privind atacul chimic asupra betoanelor.

Nivelul hidrostatic, conform datelor mai vechi puse la dispoziție de beneficiar, se află la adâncimi cuprinse între 6.0 - 8.0 m, acviferul fiind cantonat în stratul de pietriș cu nisip și aparținând corpului de ape subterane ROSO07 (Crasna, luncă și terase).

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

3.2.1 – caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:

SITUAȚIA EXISTENTĂ:

- Destinația clădirii (funcțiunea): Ocrotirea sănătății
- Regim de înălțime (UPU): P
- **Sc UPU existent = 979,15 mp; Sd UPU existent = 979,15 mp**
- POT existent = 5,66%; CUT existent = 0,05

Caracteristicile construcției existente (corp "B", din care face parte U.P.U.):

- număr de niveluri (corp "B"): S+D+P+6E+Pod
- dimensiuni in plan (dimensiuni maxime corp "B"): 35,45 x 17,00 m
- înălțimea la streșină: +26,40 m, înălțimea coamei: +32,45 m, de la cota ±0,00
- gradul de rezistență la foc: II
- categoria de importanta a constructiei conf. HGR 766/97: **B [deosebită]**
- clasa de importanta a constructiei conf. P100/1/2013: I
- zona climatică: III
- zona seismică: $a_g=0,10g$, $T_c=0,7s$.

Sistem constructiv (corp "B"):

Structura de rezistență a construcției existente este alcătuită din:

- Fundații continue din beton sub pereții structurali.
- Pereți structurali (diafragme) executați din beton armat.
- Planșee, executate din beton armat, în sistem pațial monolit, pațial prefabricat.
- Acoperiș tip șarpantă din lemn cu învelitoarea din tablă.

Finisaje exterioare:

- tencuială minerală decorativă de culoarea cărămiziu și crem.
- tâmplarii PVC cu geam termoizolator

Finisaje interioare:

- tencuieli și zugrăveală lavabilă de culoare albă;
- pardoseli din gresie și covor PVC omogen.

Utilități:

Clădirea este racordată la următoarele rețelele urbane:

- gaz
- curent
- apa
- canalizare.

Starea construcției:

Construcția a fost realizată în anii 1976÷1979.

Starea tehnică generală a clădirii este pațial satisfăcătoare, unele substructuri au local degradări structurale. Imobilul se prezintă într-o stare fizică bună, mai puțin zona subsolului unde există infiltrații de apă din pânza freatică. Clădirea a fost anvelopată în urmă cu 5 ani, tâmplăriile au fost schimbate cu tâmplării PVC cu geam termoizolator.

Pentru realizarea noilor necesități se are în vedere nevoia de a extinde clădirea pe verticală și orizontală. Lista funcțiunilor existente este următoarea:

Ind.	Destinatia spatiului	Suprafata (mp)	Pardoseli
P01	ZONA ACCES AMBULANTA	32,00	Asfalt
P02	SALA DE ASTEPTARE	43,00	Covor PVC
P02'	CAMERA IZOLARE SEPTICA	9,50	Gresie
P03	W.F.	8,60	Covor PVC
P04	HOL PRIMIRE	17,50	Covor PVC
P05	RECEPTIE / INFO	15,30	Covor PVC
P06	GRUP SANITAR	8,30	Gresie
P07	ARHIVA	6,50	Covor PVC
P08	PAZA 1	5,20	Covor PVC
P09	TRIAJ	26,50	Covor PVC
P10	CAMERA URGENTE MINORE	25,50	Covor PVC
P11	CIRCULATII	80,00	Covor PVC
P11'	IZOLARE	5,40	Covor PVC
P12	VESTIAR PERSONAL	21,30	Gresie
P13	GR.SAN.PERSONAL	20,00	Gresie
P14	HOL	9,60	Covor PVC
P15	DEPOZIT CAMERA REANIMARE	8,60	Covor PVC
P16	CAMERA RESUSCITARE - 3	35,50	Covor PVC
P17	CAMERA TRATAMENT IMEDIAT - 4	35,50	Covor PVC
P18	CAMERA TRATAMENT IMEDIAT - 4	35,50	Covor PVC
P19	OBS./INTERN.SCURTA DUR.CR. VENT.-4	35,50	Covor PVC
P20	OBS./INTERN.SCURTA DUR.CR. VENT.-2	23,50	Covor PVC
P21	SPALATOR	7,20	Covor PVC
P22	DEPOZIT	3,50	Covor PVC
P23	CIRCULATII	5,00	Covor PVC
P24	G.S.PACIENTI	6,30	Gresie
P25	REGISTRATURA	7,80	Covor PVC
P26	CIRCULATII	9,50	Covor PVC
P27	COORDONARE	5,80	Covor PVC
P28	CIRCULATII	10,00	Covor PVC
P29	CAMERA DE GARDA	7,50	Covor PVC
P30	CAMERA DE GARDA	7,50	Covor PVC
P31	G.S. GARDA	5,00	Gresie
P32	G.S. GARDA	5,00	Gresie
P33	GINECOLOGIE	12,00	Covor PVC
P34	CIRCULATII	10,00	Covor PVC
P35	FILTRU SAN.GINEC.	12,00	Gresie
P36	CIRCULATII	68,00	Covor PVC
P37	DEPOZIT MATERIALE	9,40	Covor PVC
P38	U.P.S.	3,00	Covor PVC
P39	CIRCULATII	6,00	Covor PVC
P40	PAZA 2	3,70	Covor PVC
P41	CAMERA PERSONAL / INTRUNIRI, CURSURI	25,00	Covor PVC
P42	DEPOZIT MEDICAMENTE	5,30	Covor PVC
P43	G.S.PERSONAL	5,30	Gresie
P44	CONSULT. PEDIATRIE	10,50	Covor PVC
P45	SALA ASTEPTARE COPII	34,35	Covor PVC
P46	MEDIC SEF	6,30	Covor PVC
P47	W.F.	4,70	Covor PVC
P48	W.F.	4,70	Covor PVC
P49	ASISTENTA SEFA	5,10	Covor PVC
P50	CAMERA CADAVRE	6,00	Gresie
P51	DEPOZIT MATERIALE/ MEDICAMENTE	8,40	Gresie
Centralizator suprafete PARTER :		828,15	

S. utilă parter (existent) = 828.15 mp

S. construită parter (existent) = 979.15 mp

A. Se vor prezenta în continuare alcătuirea și starea tehnică a elementelor structurale componente, pe baza investigațiilor efectuate (conform Expertizei Tehnice nr. E25/2018 elaborată de către Expert Tehnic atestat dr. ing. Damian Alexandru)

A.1. Fundații

Fundațiile sunt continue sub pereții structurali, realizate din beton simplu, în stare bună. Talpa fundației este la cota -1.80 m de la cota pardoselii subsolului. Cota subsolului se află la -6,30 m de la cota $\pm 0,00$ a pardoselii parterului. Fundația este evazată, lățimea fiind cu 20 de cm mai mare pe fiecare parte, pe o înălțime de 70 de cm de la talpa fundației.

În urma inspecției tehnice a imobilului s-a constatat faptul că pe anumite zone trotuarul de gardă lipsește sau este neconform.

De asemenea, s-au constatat deficiențe în realizarea sistemului de colectare a apelor pluviale, precum și faptul că acestea nu sunt îndepărtate în mod corespunzător de clădire (Foto nr. 2).

A.2. Pereți

Pereții structurali ai clădirii sunt realizați din beton armat și au grosimi cuprinse între 15 ÷ 25 cm.

La pereții interiori ai suprastructurii s-au constatat degradări locale ale straturilor de tencuială cauzate în special de infiltrațiile de apă (Foto nr. 4). De asemenea s-au constatat degradări la nivelul pereților exteriori datorate deficiențelor sistemului de colectare și evacuare a apelor pluviale (Foto nr. 2).

La nivelul pereților de la subsol s-au constatat zone cu segregări ale betonului, respectiv zone care prezintă o grosime insuficientă a stratului de acoperire cu beton, astfel că barele de armătură prezintă coroziune, cu diminuări ale secțiunii transversale (Foto nr. 5). De asemenea s-au constatat goluri pentru instalații realizate necorespunzător, acestea slăbind secțiunea pereților structurali (Foto nr. 7).

În cadrul lucrărilor de reconfigurare interioare din 2007 s-au executat mai multe goluri la nivelul pereților structurali de la parter. Aceste intervenții au fost tratate în Expertiza tehnică menționată la pct. 1. Se menționează faptul că nu se dispune de Procesele verbale de lucrări ce devin ascunse. În aceste condiții, s-a efectuat un sondaj într-o astfel de zonă (care a fost disponibilă), constatându-se că s-au executat lucrări de consolidare sub forma unor cadre metalice din profile U laminate la cald (Foto nr. 11). Se remarcă lipsa unor rigidizări corespunzătoare a nodurilor acestor cadre.

A.3. Planșee

Planșeele construcției sunt realizate parțial din beton armat monolit, parțial din semipanouri prefabricate monolitizate.

La nivelul planșeelor curente s-au constatat degradări locale ale straturilor de tencuială datorită infiltrațiilor (Foto nr. 4).

La nivelul plăcii peste subsol s-au observat zone cu segregări ale betonului, respectiv zone care prezintă o grosime insuficientă a stratului de acoperire cu beton, astfel că barele de armătură prezintă coroziune, cu diminuări ale secțiunii transversale (Foto nr. 6). De asemenea, s-au constatat goluri pentru instalații realizate necorespunzător, acestea slăbind secțiunea plăcilor (Foto nr. 8).

A.4. Acoperiș

Inițial construcția a avut acoperiș de tip terasă, iar în jurul anilor 1990 s-a schimbat soluția prin acoperiș de tip șarpantă.

În prezent acoperișul construcției este de tip șarpantă clasică, realizată din lemn, cu învelitoare din tablă. Starea tehnică generală a acoperișului este bună, acesta fiind reabilitat recent.

Starea acestuia este satisfăcătoare. S-au constatat elemente care nu au fost curățate corespunzător de coajă (Foto nr.14).

A.5. Zona de primiri urgențe

În perioada 2006-2010 s-a realizat o extindere cu regimul de înălțime P în zona cuprinsă de axele n-k și 12-16 cu funcțiunea de primire a urgențelor. Această extindere s-a executat în conceptul de structură independentă față de corpul B.

Starea tehnică a acestei extinderi este bună, nu s-au constatat degradări ale elementelor structurale.

B. Descrierea generală a clădirii din punct de vedere al auditării energetice (conform Audit Energetic elaborat de către Auditor energetic atestat arh. Șimon Andreia-Ildiko)

B.1. Starea actuală a elementelor de anvelopă:

- pereti exteriori izolați termic în stare bună, clădirea a fost reabilitată în urma cu 5 ani
- tâmplării PVC cu geam termoizolator în stare bună.
- planșeu tip terasă în stare bună (extinderi inițiale UPU, anii 2006-2010); peste ultimul nivel din corpul B față de proiectul inițial (anii 1976-1979) s-a prevăzut un acoperiș tip șarpantă, cu învelitoare din tablă care este în stare bună, etanșă.
- clădirea este prevăzută cu troturare.
- la nivelul subsolului tehnic sunt infiltrații din panza freatică.

B.2. Starea actuală a componentei de instalații:

- *instalații de încălzire*: clădirea a fost dotată în urmă cu 5 ani cu corpuri de încălzire noi, a fost schimbat sistemul de distribuție și de reglaj ce aparține corpului B.
- *instalații de preparare apă caldă*: clădirii reabilitate în urma cu 5 ani i-a fost schimbat sistemul de distribuție și de reglaj pe partea instalațiilor de distribuție apă caldă menajeră.
- *instalații de asigurare a iluminatului interior*: sistemul de iluminat a fost reabilitat.
- *instalații de climatizare*: clădirea este dotată doar punctual cu instalație de climatizare tip split, cu unitate interioară / exterioară.
- *instalații de asigurare a ventilației organizate*: clădirea nu este dotată cu sistem de ventilație organizată, doar ventilație pentru grupurile sanitare.

Concluzii

Clădirea a trecut peste cutremurele ce au avut loc pe parcursul existenței acesteia fără să sufere avarii la elementele structurale. Degradările existente nu sunt specifice acțiunii seismului, fiind din alte cauze – factori de mediu, întreținere necorespunzătoare.

Din analiza efectuată asupra structurii de rezistență a clădirii investigate reiese că aceasta este într-o stare tehnică parțial corespunzătoare, cu unele subansambluri care prezintă degradări structurale.

Consumul specific de energie pentru încălzirea spitalului este mică, situându-se în categoria A de performanță energetică.

Rezultatele evaluării calitative și prin calcul încadrează global clădirea în **Clasa de risc seismic III, care cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală.**

Verificările prin calcul arată că prin modificările solicitate ca și prin cele propuse prin Expertiza tehnică nu rezultă variații semnificative ale încărcărilor gravitaționale și nici ale celor seismice. Soluțiile propuse nu sunt exclusive, proiectantul putând să adopte și soluții proprii, justificate tehnic și avizate de către Expertul tehnic.

La alegerea solutiilor pentru extinderea clădirii la nivelul UPU se va avea în vedere satisfacerea cerințelor din punct de vedere al rezistenței termice minime prevăzute de Normativul tehnic C107.

Pentru instalațiile electrice se recomandă folosirea becurilor economice cu led și a corpurilor de iluminat adecvate funcțiunii cu un grad de eficiență corespunzătoare va optimiza consumul de energie pentru iluminat.

Se recomandă urmărirea comportării în timp a construcției.

Utilitati. Situatia existenta.

Spatiile analizate sunt conectate la rețelele de utilitati ale clădirii spitalului județean, în comun cu celelalte corpuri de clădire. Sunt asigurate alimentarea cu apă rece, apă caldă menajeră, canalizarea, energia electrică, încălzirea și fluidele medicale (aer+oxigen).

Apa potabila este asigurată de la rețelele publice ale localității, printr-un bransament de apă din conducte de PEID cu diametrul de 110 mm, realizat la rezervorul de înmagazinare. Rezerva de apă a întregii clădiri este de 500 mc, bazinul existent fiind realizat din beton prevăzut semiîngropat. De la rezervorul de apă se alimentează stația de pompare a incintei, de unde sunt conectate rețelele de distribuție din întreaga clădire. Traseul rețelelor de distribuție este realizat printr-un tunel situat sub cota parter a corpului E, cu deschidere în subsolul corpului de clădire B. Prin subsolul corpului B sunt realizate rețelele principale de distribuție din întreaga clădire. Alimentarea cu apă a spațiilor studiate este realizată prin coloane verticale în comun cu spațiile de la nivelurile superioare ale corpului B.

Apa caldă menajeră este preparată în cadrul centralei termice existente, amplasată într-o clădire independentă (nu face obiectul prezentei documentații). Prepararea se realizează în regim instant, printr-un schimbător de căldură în plăci. Agentul termic primar este asigurat de la cazanele de încălzire funcționând pe gaz natural. Apa caldă menajeră este preparată la temperaturi de 50/60°C și este distribuită în paralel cu rețeaua de apă rece, prin tunelul existent și prin subsolul corpului B, printr-o rețea comună pentru întreaga clădire. Alimentarea cu apă caldă menajeră a spațiilor analizate este realizată prin coloane verticale ce alimentează și consumatorii de la nivelurile superioare.

Canalizarea menajeră este deversată prin coloane verticale și este colectată prin rețelele principale din subsolul corpurilor de clădire B și A. Deversarea apelor uzate menajere este realizată la rețeaua publică din strada S. Barnuțiu. Obiectele sanitare din

spatiile analizate sunt conectate la coloanele verticale ale corpului de cladire B. In zona extinderii propuse (parcare) exista o retea de canalizare menajera ce colecteaza apele uzate menajere din corpul de cladire E. Reteaua existenta este realizata din conducte din PVC cu diametre de pana la 315 mm si este pozata la o adancime de 3.40...3.80 m, fata de cota actuala a parcarilor. Aceasta retea se va pastra, adancimea la care este pozata nu afecteaza lucrarile propuse.

Canalizare pluviala. In zona parcarilor existente este realizata o retea de canalizare pluviala prin conducte din PVC cu diametrul de 315 mm, pozata la o adancime de cca. 1.50...2.00 m. Aceasta retea este amplasata pe amprenta extinderii propuse, fapt pentru care va fi partial dezafectata.

Rețele de alimentare cu gaze naturale. In zona lucrarilor propuse (parcare si extindere sud-vest) exista o retea de alimentare cu gaze naturale pozata aerian si o instalatie de utilizare pozata aparent pe fatada, care alimenteaza aparatele de utilizare din zona bucatariei (corp E) si din corpul A. Acestea sunt realizate din tevi de otel pozate aparent. Avand in vedere lucrarile de extindere propuse, sunt necesare lucrari de interventie asupra instalatiei de utilizare si asupra retelei de alimentare existente. Spatiile propuse in cadrul investitiei nu necesita echipare cu instalatii de utilizare a gazelor naturale.

Incalzirea spatiilor este realizata prin corpuri de incalzire statice de tip radiator din tabla de otel, alimentate cu agent termic (apa calda) printr-o retea arborescenta din conducte de cupru pozate preponderant aparent. Distributia instalatiei de agent termic este realizata in comun cu spatiile de la nivelurile superioare ale corpului B, prin coloanele verticale existente. Coloanele sunt conectate in subsolul corpului B la reseaua principala de distributie, racordata prin tunelul existent la centrala termica amplasata intr-o cladire separata. Distributia principala a agentului termic este realizata in paralel cu reseaua de apa rece si apa calda menajera. Agentul termic este preparat prin cazane statice cu functionare pe combustibil gazos, care deservesc intreaga cladire.

Alimentarea cu energie electrica este asigurata de la tabloul electric de distributie principal (TDRI) amplasat intr-o cladire separata si de la tabloul de distributie existent in subsolul corpului A. Sursa de rezerva pentru alimentare cu energie electrica este asigurata printr-un grup electrogen cu pornire automata, amplasat in exterior. Distributia instalatiilor electrice interioare este realizata prin doua tipuri de circuite distincte – normal + vital. Spatiile analizate sunt prevazute cu instalatii electrice pentru iluminat, prize, forta si detectie incendiu. Zona parcarilor din curtea interioara este prevazuta cu iluminat exterior prin corpuri de iluminat montate pe stalpi cu inaltimea de 3.00 m.

Fluide medicale. Spatiile analizate sunt echipate cu instalatii de fluide medicale, oxigen si aer comprimat medical, conectate la reseaua principala de distributie existenta in subsolul corpului A. Distributia fluidelor este realizata prin tevi din cupru medical pozate aparent si in masti de gips-carton.

Alimentarea cu apa a instalatiilor de stingerea incendiilor este asigurata de la statia de pompare existenta, printr-un racord din conducte de otel zincat, realizat separat fata de reseaua menajera. Traseul racordului este realizat in paralel cu apa potabila.

Reteaua de distributie principala a apei la hidrantii interiori este realizata prin subsol iar alimentarea acestora prin coloanele verticale existente. Spatiile analizate sunt traversate de coloanele hidrantilor interiori de la nivelurile superioare.

In zona de colt a corpurilor de cladire E si B, exista o retea de sprinklere deschise utilizata pentru impiedicarea extinderii unui eventual incendiu intre cele doua compartimente. Reteaua de sprinklere este alimentata cu apa din reseaua hidrantilor interiori. In prezent, este in desfasurare o investitie privind reabilitarea rezervorului de apa si inlocuirea grupurilor de pompare, in care s-au cuprins lucrari de separare a celor doua retele de alimentare cu apa a hidrantilor si a sprinklerelor deschise existente, la nivelul subsolului.

Instalatii interioare. Situatia existenta.

Spatiile analizate sunt echipate cu instalatii interioare pentru alimentare cu apa rece, apa calda menajera, canalizare menajera, incalzire, electrice si fluide medicale. Instalatiile existente sunt functionale. Avand in vedere lucrarile de extindere si modernizare propuse, toate instalatiile interioare vor fi dezafectate si inlocuite. Se vor pastra coloanele care alimenteaza spatiile de la nivelurile superioare ale corpurilor de cladire A si B.

Alimentarea cu apa rece si calda menajera este realizata prin intermediul coloanelor care alimenteaza consumatorii de la nivelurile superioare. Coloanele sunt racordate la reseaua principala de distributie din subsol. Acestea sunt realizate din conducte din material plastic (polipropilena) pozate ingropat si in masti de gips-carton. Alimentarea cu apa rece si calda este realizata de la statia de pompare, respectiv de la instalatia de preparare a apei calde din centrala termica, prin racordurile din tunel si prin reseaua de distributie amplasata la subsolul corpurilor de cladire. Distributia generala din subsol este realizata arborescent si in comun pentru intreaga cladire. Alimentarea cu apa a spatiilor din zona UPU este asigurata de la coloanele verticale ale corpului B. Nu este prevazut un sistem separat de alimentare cu apa pentru sectia UPU.

Canalizarea menajera este evacuata prin intermediul coloanelor verticale conectate la reseaua principala din subsolul corpurilor A si B, ce deverseaza apele colectate la reseaua exterioara existenta. Obiectele sanitare existente in spatiile analizate sunt conectate la coloanele corpului de cladire B. Instalatia de canalizare este realizata din conducte din PVC pozate in masti de gips-carton si este functionala.

Incalzirea spatiilor este realizata in prezent prin corpuri de incalzire de tip radiator din tabla de otel, alimentate cu agent termic printr-o retea din conducte de cupru pozate aparent si ingropat. Agentul termic este asigurat de la reseaua principala din subsol. Racordarea corpurilor de incalzire din zona UPU este realizata in comun cu spatiile de la nivelurile superioare ale corpului de cladire B. Nu sunt prevazute racorduri de agent termic individuale pentru zona UPU. Instalatiile de incalzire existente sunt functionale.

Instalatiile electrice existente sunt realizate din cabluri si conductori din cupru, pozate in tuburi de protectie ingropate in tencuiala si in masti de gips-carton. Corpurile de iluminat sunt prevazute cu tuburi fluorescente de 18/36 W montate aparent. Sunt prevazute prize monofazice in toate spatiile analizate. Distributia instalatiilor electrice este realizata de la tablourile electrice de nivel, alimentate din tabloul de distributie principal

(TDRI) si de la tabloul electric din subsol. Spatiile din zona UPU sunt prevazute cu instalatii de detectie incendiu, realizate prin detectoare optice de fum, declansatoare manuale si sirene de avertizare, conectate la centrala de incendiu prin cabluri speciale pozate ingropat si in masti de gips-carton. Instalatiile electrice existente sunt functionale.

Fluidele medicale din zona existenta UPU sunt asigurate de la retea de distributie din subsol, prin conducte din cupru medical pozate preponderent in masti de gips-carton. Sunt prevazute prize de oxigen si aer comprimat medical, individuale si in rampe medicale. Instalatia existenta este functionala.

Hidranti interiori. Spatiile analizate sunt echipate cu instalatii de hidranti interiori de incendiu, alimentati cu apa din reseaua cladirii. Prin aceste spatii sunt realizate si coloanele de alimentare a hidrantilor de la nivelurile superioare. Hidrantii existenti sunt functionali.

Sprinklere deschise. In zona de colt dintre corpurile de cladire E si B exista o retea de sprinklere deschise, utilizata pentru impiedicarea extinderii unui eventual incendiu intre cele doua corpuri de cladire. Reteaua este racordata din instalatia de alimentare cu apa a hidrantilor interiori din subsol.

SITUAȚIA PROPUȘĂ:

Caracteristici constructive:

- număr de total niveluri propuse (după extindere): **Dp+P**
- înălțimea la cornișă (extindere): +4,00 fata de cota $\pm 0,00$
- înălțimea max. extind. (balustradă terasă circulabilă): +4,75 fata de cota $\pm 0,00$
- gradul de rezistența la foc, conform P118/99: **II**
- riscul de incendiu, conform P118/99: Mic

Clasa de importanță și de expunere la cutremur: I (Unitate medicală de urgență).

Investiția constă în modernizarea spațiilor interioare aferente corpului "B" în care funcționează actualmente Unitatea Primire Urgențe din cadrul Spitalului Județean de Urgență Zalău și extinderea pe orizontală și pe verticală a acestei zone.

- **Sc UPU propus = 1547,45 mp**, din care 654,60 mp extinderi (orizontale)
- **Sd UPU propus = 2356,42 mp**, din care 1463,56 mp extinderi (oriz. și verticale)
- POT propus = 8,95%; CUT propus = 0,13

Funcțiunea principală: Ocrotirea sănătății

Descrierea functional-arhitecturală a investiției:

Nevoi funcționale:

- realizarea nucleului de investigații imagistice;
- realizarea zonelor specifice de urgențe stomatologice, ortopedice și ginecologice – noi;
- realizarea noilor legături funcționale zonă primire-așteptare-triaj unic-urgențe pediatrie/ ortopedie/ ginecologie/ stomatologie/ mici intervenții chirurgicale;
- realizarea zonelor de așteptare pacienți, zone interne UPU, în cadrul actului medical;
- realizarea zonelor pentru personal, conectate cu spațiile gospodărești și de întreținere-curațenie (menaj, spălător târgi, vestiare diferențiate etc.);
- realizarea sistemului integrat de poștă electronică;
- realizarea sistemului de parcaje diferențiate pacienți – personal;
- crearea accesurilor diferite pacienți ("livrare-așteptare-preluare") – personal – ambulanțe;
- sistematizări verticale.
- realizarea circuitelor funcționale și ierarhizărilor spațiale, conform prevederilor Ordinului nr. 1706/2007.
- crearea structurii spațial volumetrică și de finisaj aplicată global zonei studiate conform Ordinului nr. 914/2006.
- respectarea prevederilor P118/1999 și NP 051/2012.
- dimensionarea noilor structuri medicale unui aflax crescând de pacienți, ajungând la o adresabilitate de 50.000 de prezentări anual.

Propuneri:

Destinația construcției existente nu se va schimba. Prin realizarea lucrărilor de extindere secția UPU-SMURD a Spitalului Județean de Urgență se mărește configurația și capacitatea spațială, se vor realiza funcțiuni noi – cabinet medicină dentară de urgență, nucleu de investigații imagistice (Radiologice și Computer Tomograf), spații pentru ghipsare, spații pentru dezinfectat și depozitat târgi și cărucioare, spații pentru personal și administrativ (inclusiv de depozitare ierarhizată) etc. - funcțiuni obligatorii în organizarea și funcționarea structurii UPU. Extinderea propusă va avea regim de înălțime D+P, cota parterului extins, atât posterior cât și frontal, coincide cu cota nivelului existent (parter).

Sistematizarea verticală (dale, accesuri auto/pietonale) va reconfigura: zona de parcare interioară și zona de acces carosabil actuală (atât frontal cât și posterior).

Principalele funcțiuni dezvoltate sau nou realizate sunt următoarele:

- Spații pentru consultații specifice destinate examinării cazurilor pediatrice – spațiile existente la ora actuală sunt poziționate într-o zonă îndepărtată zonei triajului general (impus ca regim unic). De asemenea există situația unor tratamente pediatrice imediate, care se suprapun spațiilor medicale destinate adulților, motiv pentru care structura de consultații pediatrice, respectiv tratarea cazurilor pediatrice se va organiza în imediata apropiere a zonei de triaj (unic), cu acces facil din acesta și în imediata apropiere a structurilor de tratamente critice (resuscitare). Structura pediatrică cuprinde toate funcțiunile necesare asigurării actului medical de urgență: triaj (unic), sală de așteptare, grup sanitar, cabinet consultație, camera monitorizare/observare pe durata tratamentului imediat, izolator pentru pacienții cu potențial contagios de restul copiilor din cadrul UPU, precum și acces direct către exterior pentru transferul către secții externe ale spitalului;

- Se va reorganiza zona de triaj unic al pacienților, și anume: se asigură traseu dedicat urgențelor majore, adică pacienții transportați cu ambulanța au cale liberă până la camera de resuscitare, fără să se intersecteze cu spațiul de așteptare alocat în acest moment și pentru pacienți triați; se asigură intimitatea pacientului în spațiul de primire și triaj; aceștia sunt direcționați către o sală de așteptare special amenajată unde funcție de afecțiuni sunt consultați; sala de așteptare pentru aparținători se va izola, în sensul că aceștia nu vor putea circula în zona de triaj și vor fi informați despre starea pacienților prin intermediul unui asistent social specializat și a unei aplicații pentru aparținători, prin care aceștia pot urmări ecranele amplasate în sală; preluarea bolnavilor de către aparținători, cei care nu necesită internare, se va efectua pe un traseu stabilit prin noul proiect, direct din zonele nou create pentru așteptare aparținători.

- Se vor regândi și reorganiza: spațiul pentru resuscitare se va mări și se va reorganiza asigurându-se un nucleu central de comandă și supraveghere; spațiul pentru evaluare, tratament imediat și monitorizare, în ceea ce privește acordarea asistenței medicale de urgență a pacienților cu afecțiuni acute cu potențial de agravare se va extinde și se va dota corespunzător; spațiul pentru evaluarea și tratamentul cazurilor ușoare care nu necesită monitorizare, cu probleme acute, dar care nu au potențial de agravare și nu pun în pericol viața pacienților se va extinde și se va dota corespunzător;

- Se vor reamplasa spațiile pentru consultații specifice destinate examinării cazurilor ginecologice, și se va crea un nucleu în ceea ce privește evaluarea și tratarea pacienților care se prezintă la UPU cu afecțiuni ortopedice, și necesită (sau nu) internare, în sensul că aceștia vor putea fi investigați și din punct de vedere imagistic, se va putea pregăti și aplica/înlătura atela ghipsată în spații special amenajate, la ora actuală acestea nu există în cadrul secției;

- Se va crea o zonă de garderobă și depozitare efecte pacienți, inclusiv grup sanitar cu duș, în cazul necesității de internare a anumitor pacienți pe secțiile din cadrul spitalului;

- Se va reorganiza zona de mici intervenții chirurgicale în concordanță cu legislația în vigoare (creându-se două spații distincte, similar zonei de ortopedie și ginecologie);

- Se vor crea spații destinate investigațiilor paraclinice și imagistice și spații anexe acestora, dotate corespunzător;

- Spațiile administrative și circuitele aferente sunt reamplasate în demisolul extinderii (vestiar personal UPU-SMURD, dezinfecție și depozitare țărzi și scaune rulante etc.);

- Circulația pe verticală se va realiza cu ascensor de targă și casă de scara închisă;
- Spațiul destinat învățământului și întâlnirilor colective, cursuri de formare continuă și a instruirilor se va reamplasa în imediata apropiere a UPU, iar spațiul existent cu această destinație se va transforma în spațiu pentru personalul medical;
- Spațiul destinat odihnei tuturor categoriilor de personal UPU pentru pauze, servirea mesei (oficiu alimentar) etc. va fi amplasat împreună cu o zonă generală de vestiar pentru personal, dotată cu grupuri sanitare și dușuri. Totodată se vor crea spații pentru categoriile de personal auxiliar (brancardieri, infirmieri, îngrijitori curățenie, pază și personal TESA), pe lângă cel medical (medici, asistente).
- Spațiul de izolare dotat cu sistem de menținere a presiunii negative, cu caracter permanent față de restul spațiilor din UPU va fi localizat cu acces direct din spațiul de triaj;
- Spațiile de depozitare specifice UPU-SMURD (materiale sanitare, medicamente și consumabile) se vor organiza și amplasa în spații ușor accesibile, vor fi spații de depozitare pentru uzul zilnic în UPU, precum și pentru situații de aflus masiv de victime. Se vor realiza depozitări specifice (birotică, materiale sanitare, gospodărești, medicamente etc.).

Lista funcțiunilor propuse este următoarea:

Ind.	Destinatia spatiului	Suprafata (mp)	Inaltime libera (m)	Pardoseli
D01	SAS ACCES 1	5,85	2,75	Gresie
D02	ASCENSOR TARGI [1600kg]	5,70	2,50	-
D03	CASA SCARII	9,05	2,75	Gresie
D04	DEPOZITARE ECHIPAMENTE	6,10	2,75	Gresie
D05	CIRCULATII/ DEPOZIT CARUCIOARE CURATE	38,60	2,75	Gresie
D06	ZONA DEPOZITARE TARGI CURATE	36,60	2,75	Gresie
D07	SPATIU BRANCARDIERI	18,15	2,75	Gresie
D08	G.S. PROPRIU (brancardieri)	5,20	2,75	Gresie
D09	SPALATOR TARGI/ CARUCIOARE	19,70	2,75	Gresie
D10	SAS ACCES 2	4,25	2,80	Gresie
D11	DEPOZITARE ALIMENTE	3,10	2,75	Gresie
D12	OFICIU PERSONAL U.P.U. + LOC PENTRU SERVIREA MESEI	30,15	2,75	Gresie
D13	ZONA ODIHNA PERSONAL U.P.U.	12,15	2,75	Gresie
D14	G.S. PERSONAL U.P.U. (pe sexe)	13,95	2,75	Gresie
D15	CURTE DE LUMINA	3,20	2,75	Piatra naturala
D16	VESTIAR PERSONAL U.P.U. (70 dulapuri)	59,60	2,75	Gresie
D17	SAS ACCES 3	5,45	2,80	Gresie
D18	PARCARE PERSONAL U.P.U. (18 locuri)	462,30	2,80	Ciment sclivisit
Centralizator suprafete DEMISOL :		739,10		

S. utilă demisol = 739.10 mp

S. construită demisol = 808.97 mp

Ind.	Destinatia spatiului	Suprafata (mp)	Inaltime libera (m)	Pardoseli
P01	VESTIBUL 1 (cu nisa pt. targa/ scaun rulant)	22,85	2,80	Rasina epoxidica
P02	EVACUARE DESEURI	6,20	2,80	Rasina epoxidica
P03	SPATIU GOSPODARESC (boxa curatenie) - ped.	2,25	2,80	Gresie
P04	IZOLATOR URGENTE PEDIATRIE - 1 targa	12,95	2,80	Rasina epoxidica
P05	G.S. - IZOLATOR (pediatrie)	6,95	2,80	Gresie
P06	OBSERVARE URGENTE PEDIATRIE - 2 targi	16,20	2,80	Rasina epoxidica
P07	CONSULTATII URGENTE PEDIATRIE - 2 targi	11,20	2,80	Rasina epoxidica
P08	G.S. PACIENTI (pediatrie)	2,50	2,80	Gresie
P09	DEPOZIT MATERIALE MEDICALE	2,10	2,80	Rasina epoxidica
P10	ZONA MEDICI (pediatrie)	10,40	2,80	Rasina epoxidica
P11	SALA ASTEPTARE (pediatrie)	15,60	2,80	Rasina epoxidica
P12	G.S. ASTEPTARE (barbati)	2,50	2,80	Gresie
P13	G.S. ASTEPTARE (femei/ pers. cu diazabilitati)	5,90	2,80	Gresie
P14	VESTIBUL 2 (cu nisa pt. targa/ scaun rulant)	26,60	2,80	Rasina epoxidica
P15	CABINA PAZA 1 (frontal)	7,40	2,80	Rasina epoxidica
P16	IZOLATOR CHIMIC + G.S. - 1 targa	6,60	2,80	Gresie
P17	G.S. ASTEPTARE (pe sexe)	10,60	2,80	Gresie
P18	SALA ASTEPTARE (adulti)	38,50	2,80	Rasina epoxidica
P18	SAS ACCES 1	4,85	3,20	Rasina epoxidica
P19	ZONA RELATII/ INFORMATII	13,70	2,80	Rasina epoxidica
P20	RECEPTIE U.P.U.	12,50	2,80	Rasina epoxidica
P21	SPATIU ARHIVA/ REGISTRATURA	12,50	2,80	Rasina epoxidica
P22	CIRCULATII - general	13,90	2,80	Rasina epoxidica
P23	TRIAJ - 3 posturi cu separator	26,60	2,80	Rasina epoxidica
P24	IZOLATOR TRIAJ - 1 targa	9,30	2,80	Rasina epoxidica
P25	G.S. IZOLATOR (trijaj)	4,60	2,80	Gresie
P26	SALA ASTEPTARE (trijaj)	14,40	2,80	Rasina epoxidica
P27	CIRCULATII - acces direct resuscitare	11,30	2,80	Rasina epoxidica
P28	CORIDOR GENERAL U.P.U.	78,20	2,80	Rasina epoxidica
P29	SPATIU ANEXA - RESUSCITARE	8,50	2,80	Rasina epoxidica
P30	ZONA RESUSCITARE - 4 targi	54,00	2,80	Rasina epoxidica
P31	TRATAMENT IMEDIAT - 5 targi	55,00	2,80	Rasina epoxidica
P32	SEPARATOR - 2 targi	16,90	2,80	Rasina epoxidica
P33	URGENTE MAJORE - 7 targi	83,15	2,80	Rasina epoxidica
P34	G.S. PACIENTI (barbati)	3,50	2,80	Gresie
P35	G.S. PACIENTI (femei/ pers. cu diazabilitati)	4,50	2,80	Gresie
P36	G.S. PERSONAL (barbati)	2,40	2,80	Gresie
P37	G.S. PERSONAL (femei)	2,40	2,80	Gresie
P38	VESTIAR IMAGISTICA 1 (barbati)	4,70	2,80	Rasina epoxidica
P39	CIRCULATII	21,70	2,80	Rasina epoxidica
P40	CAMERA COMANDA - comuna	8,30	2,80	Rasina epoxidica
P41	VESTIAR IMAGISTICA 2 (femei)	2,60	2,80	Rasina epoxidica
P42	G.S. PACIENTI (imagistica)	4,30	2,80	Gresie
P43	SPATIU IMAGISTICA 1 (Rx)	29,00	2,80	Rasina epoxidica
P44	SPATIU IMAGISTICA 2 (CT)	29,20	2,80	Rasina epoxidica
P45	DEPOZITARE MATERIALE (imagistica)	3,50	2,80	Rasina epoxidica
P46	DEPOZITARE MATERIALE (S.M.U.R.D.)	6,55	2,80	Rasina epoxidica
P47	DEPOZITARE APARATURA (U.P.U. - nisa)	6,55	2,80	Rasina epoxidica
P48	CIRCULATII	23,75	2,80	Rasina epoxidica
P49	ZONA MONITORIZARE - 4 targi	32,50	2,80	Rasina epoxidica
P50	DEPOZITARE MATERIALE (U.P.U. - 72 ore)	10,15	2,80	Rasina epoxidica
P51	SAS ACCES 2	10,75	2,80	Rasina epoxidica
P52	CIRCULATII	34,25	2,80	Rasina epoxidica
P53	ASCENSOR TARGI [1600kg]	5,70	2,80	-
P54	DEPOZIT DESEURI (med.-men.) - temp.	5,90	2,80	Gresie

P55	CASA SCARII	9,05	2,80	Rasina epoxidica
P56	CORIDOR GENERAL U.P.U.	31,30	2,80	Rasina epoxidica
P57	CAMERA ASISTENTA SEFA / SECRETARIAT U.P.U.	12,60	2,80	Rasina epoxidica
P58	G.S. PROPRIU (as. sefa)	3,80	2,80	Gresie
P59	CAMERA MEDIC SEF U.P.U.	13,90	2,80	Rasina epoxidica
P60	G.S. PROPRIU (medic sef)	3,80	2,80	Gresie
P61	GARDEROBA PACIENTI (filtru internare spital)	10,30	2,80	Rasina epoxidica
P62	G.S. PROPRIU (filtru internare)	6,60	2,80	Gresie
P63	SPATIU GIPSARE - 1 targa	12,10	2,80	Rasina epoxidica
P64	SPATIU URGENTE ORTOPEDIE 1 - 1 targa	12,10	2,80	Rasina epoxidica
P65	SPATIU URGENTE ORTOPEDIE 2 - 1 targa	12,10	2,80	Rasina epoxidica
P66	CIRCULATII	49,50	2,80	Rasina epoxidica
P67	SPATIU MICI INTERVENTII CHIRURGICALE 1 - 1 targa	17,20	2,80	Rasina epoxidica
P68	SPATIU MICI INTERVENTII CHIRURGICALE 2 - 1 targa	17,90	2,80	Rasina epoxidica
P69	SPATIU URGENTA GINECOLOGIE 1 - (aseptic)	17,45	2,80	Rasina epoxidica
P70	SPATIU URGENTA GINECOLOGIE 2 - (septic)	15,15	2,80	Rasina epoxidica
P71	G.S. PROPRIU (ginecologie)	4,50	2,80	Gresie
P72	SPATIU GOSPODARESC (boxa curatenie) - U.P.U.	5,90	2,80	Gresie
P73	NISA INTRETINERE (stomatologie)	4,30	2,80	Rasina epoxidica
P74	G.S. PROPRIU (stomatologie)	2,50	2,80	Gresie
P75	SPATIU URGENTE STOMATOLOGIE - 1 targa	21,35	2,80	Rasina epoxidica
P76	ZONA ASTEPTARE	13,90	2,80	Rasina epoxidica
P77	CIRCULATII	15,05	2,80	Rasina epoxidica
P78	EVACUARE	5,30	2,80	Rasina epoxidica
P79	DEPOZITARE MATERIALE SANITARE	5,70	2,80	Rasina epoxidica
P80	CAMERA MORTUARA	6,00	2,80	Rasina epoxidica
P81	DEPOZITARE MATERIALE	8,40	2,80	Rasina epoxidica
P82	CORIDOR GENERAL U.P.U.	38,80	2,80	Rasina epoxidica
P83	CIRCULATII	18,30	2,80	Rasina epoxidica
P84	CABINA PAZA 2 (posterior)	3,90	2,80	Rasina epoxidica
P85	DEPOZITARE MATERIALE BIROTICA	6,90	2,80	Rasina epoxidica
P86	CAMERA PERSONAL T.E.S.A. (admin. U.P.U.)	6,10	2,80	Rasina epoxidica
P87	CAMERA DE GARDA 1 (linie U.P.U. 1)	14,90	2,80	Rasina epoxidica
P88	G.S. PROPRIU (garda 1)	5,90	2,80	Gresie
P89	CAMERA DE GARDA 2 (linie U.P.U. 2)	10,80	2,80	Rasina epoxidica
P90	G.S. PROPRIU (garda 2)	4,80	2,80	Gresie
P91	CAMERA DE GARDA 3 (pediatrie)	10,60	2,80	Rasina epoxidica
P92	G.S. PROPRIU (pediatrie)	4,70	2,80	Gresie
P93	CORIDOR GENERAL U.P.U.	26,40	2,80	Rasina epoxidica
P94	G.S. PERSONAL (T.E.S.A.)	4,60	2,80	Gresie
Centralizator suprafete PARTER:		1373,35		

S. utilă parter = 1373.35 mp

S. construită parterl = 1547.45 mp

3.2.2. – varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia:

VARIANTA 1	VARIANTA 2
Consolidarea pereților structurali de la parter în zona golurilor propuse pentru a se asigura o rezistență și rigiditate locală corespunzătoare. Construcțiile (extinderile) noi vor fi realizate pe structuri independente față de structura existentă, din cadre și planșee din beton armat monolit și închideri din zidărie. Lucrări de izolare termică a fațadei – partea opacă, inclusiv termo - hidroizolarea planșeelor peste ultimul nivel și a elevațiilor (existente și propuse).	Consolidarea pereților structurali de la parter în zona golurilor propuse pentru a se asigura o rezistență și rigiditate locală corespunzătoare. Construcțiile (extinderile) noi vor fi realizate pe structuri independente față de structura existentă, din metal, cu închideri din zidărie. Lucrări de izolare termică a fațadei – partea opacă, inclusiv termo - hidroizolarea planșeelor peste ultimul nivel și a elevațiilor (existente și propuse).

Varianta constructivă aleasă este **Varianta 1**, fiindcă aceasta este varianta recomandată în Raportul de Expertiza tehnică nr. E25/2018, elaborat de către expertul tehnic atestat MLPAT dr.ing. Damian Alexandru și, respectiv în Raportul de Expertiză energetică și Audit nr. 09/2018 elaborat de către consultant energetic atestat MDRT arh. Șimon Andrea-Ildiko – pentru analiza stării construcției existente în vedea realizării lucrărilor de extindere, modernizare și dotare.

a) Descrierea principalelor lucrări de intervenție:

Pentru asigurarea condițiilor de rezistență și stabilitate ale clădirii cu modificările propuse, este necesară realizarea unor lucrări de reabilitare/ consolidare a căror soluții de principiu se prezintă în continuare:

- 1. Pentru lucrările efectuate în anii 2007-2010 (deschideri de goluri în pereții structurali + consolidare de cadre metalice) nu se dispune de Procese verbale pentru lucrări ce devin ascunse. În aceste condiții, considerăm că, înaintea începerii oricărei lucrări de intervenție, este necesar să se execute sondaje în zonele tuturor golurilor din pereții structurali care nu au fost prevăzute în Proiectul inițial (anii '70). Prin sondare se vor verifica toate nodurile cadrelor, precum și modul de solidarizare dintre cadrele de pe cele 2 fețe ale peretelui structural. În funcție de rezultatele obținute se vor adopta următoarele măsuri:*
 - în cazul în care se constată faptul că aceste consolidări au fost executate deficitar, se va prezenta situația Proiectantului și Expertului tehnic pentru analizarea situației și prezentarea unei soluții adecvate;
 - în cazul consolidării evaluate prin sondajul executat (Foto nr. 11), considerăm că mai este necesar să se dispună rigidizări la nodurile cadrelor.
- 2. Consolidarea pereților structurali de la parter în zona golurilor propuse pentru a se asigura o rezistență și rigiditate locală corespunzătoare, respectiv reducerea concentrărilor de eforturi la colțurile golurilor propuse. Consolidările se vor executa înaintea desfacerii golurilor, urmărind următoarele etape:*

- *Lucrările de intervenție se vor executa etapizat, câte o zonă pe rând, pentru a nu schimba brusc rigiditatea și conformarea structurală;*
- *Se eliberează și se delimitează zona de intervenție pentru protejarea personalului necalificat;*
- *Se dezafectează instalațiile din zonele de interes (electrice, apa pluvială, etc);*
- ***Se va asigura sprijinirea locală a planșeului pe toată perioada intervențiilor;***
- *Se va îndepărta tencuiala de pe pereții structurali în zonele de intervenție și se vor curăța corespunzător pereții până la beton - pentru asigurarea unui contact intim corespunzător între peretele structural și soluția de consolidare;*
- *Se vor îndepărta toate straturile până la beton și se va curăța planșeul din partea inferioară a peretelui pe o lățime de 30 cm, pe ambele părți ale peretelui;*
- *Se trasează conturul golului pe ambele fețe ale peretelui de beton armat dar și zona de prindere în planșeul inferior;*
- *Se montează structura cadrului înlocuitor (acesta va fi confecționat din sistem zăbreliț sau din profile metalice de tip UPN – perechi, de o parte și de cealaltă a peretelui, solidarizate între ele dar și cu peretele prin buloane - care va asigura preluarea tensiunilor din zonele de colț a golurilor, încărcările verticale și va contribui la rigiditatea laterală totală a structurii. La momentul detalierii soluției, se va ține cont de faptul că trebuie asigurată o cotă uniformă a pardoselii, fără diferențe de nivel) conform planșelor de execuție. Se va asigura prinderea corectă cu structura peretelui și a planșeului inferior. Se vor verifica zonele de nod a cadrului pentru o fixare optimă, continuă și rigidă;*
- *Se va decupa la o distanță de 15 cm de la fața profilelor cadrului înlocuitor în interiorul golului, exclusiv prin tăiere fiind interzisă folosirea uneltelor cu percuție care pot introduce vibrații nedorite în structura de rezistență;*
- *Pe o porțiune de 6-7 cm din cei 15 cm prevăzut la punctul anterior, betonul se îndepărtează pentru dezvelirea armăturilor de rezistență ale peretelui. Acestea se vor curăța corespunzător pentru sudare. Mustățile orizontale se vor suda de câte o bară verticală de armătură de minim $\phi 14$, pe fiecare față, iar mustățile verticale se vor suda de câte o bară orizontală de armătură de minim $\phi 14$, pe fiecare față. Sudurile se execută la fiecare intersecție cu barele $\phi 14$. Se va reface stratul de acoperire cu beton a barelor sudate. Se va folosi un beton structural de clasă minim C30/37;*
- *În deschiderile cu dimensiuni mai mari (peste 1.80 m), se va prevedea și câte un stâlp metalic (care poate fi integrat în peretele de compartimentare alăturat), la mijlocul grinzii cadrului înlocuitor (ansamblu dimensionat corespunzător). Stâlpul va asigura preluarea în siguranță a încărcărilor ce îi revin și le va conduce mai departe spre nivelul inferior. Deschiderile care au nevoie de această măsură sunt: deschidere 9-10, pe ax o; deschidere 12-13, pe ax o; deschidere o-n, pe ax 13.*

3. Cămășuirea montantului din intersecția axelor o-13 având în vedere că aria efectivă a montantului este insuficientă pentru preluarea în siguranță a forței axiale, respectiv coeficientul de forță axială normalizată este depășit:
- Este necesară îndepărtarea tencuielilor și a finisajelor de pe pereții montantului. Se asigură o rugozitate a peretelui printr-un tratament mecanic (prin sablare, prelucrare cu jet de apă de foarte înaltă presiune, buciardare sau un alt procedeu care să asigure rugozitatea fără a disloca agregatele mari din matrix). Este de preferat ca striurile rezultate în urma tratamentului mecanic să fie normale față de direcția forței de lunecare care trebuie preluată la interfață.
 - Se dispun conectori uniform pe suprafața peretelui. Aceștia trebuie să fie ancorați la smulgere pentru a transmite în siguranță eforturi betonului nou, respectiv a asigura conlucrarea betonului nou cu cel existent.
 - Pentru suprabetonare se va folosi un beton structural minim C30/37. În funcție de soluția de betonare (suprabetonare în etape, torcretare, etc) trebuie să se asigure vibrarea corespunzătoare pentru asigurarea aderenței de peretele existent. Suprabetonarea trebuie protejată și umezită constant pentru a evita contracția betonului. Se vor respecta prevederile din Normativul de proiectare a elementelor compuse din betoane de vârste diferite și a conectorilor pentru lucrări de cămășuiri și suprabetonare – Indicativ NP 093-2003.
4. În ceea ce privește **degradările elementelor** din beton armat (pereți structurali, planșee):
- Suprafața betonului va fi curățată prin sablare sau spițuire, suflare cu aer comprimat și spălare abundentă cu jet de apă pentru a realiza o suprafață de beton sănătos cu o rugozitate pronunțată, apoi se trece la amorsarea suprafeței de beton, care necesită reparare, prin aplicare a unui produs care să asigure aderența între betonul existent și betonul nou. Îndepărtarea straturilor degradate (carbonatate) de beton se va face treptat în profunzime, din 5 în 5 mm, adâncimea stratului îndepărtat fiind determinată prin testare cu soluție de fenolftaleină cu concentrarea de 0.1%, înainte de spălarea cu apă, până când soluția își schimbă culoarea de la incolor la roșu-violet (acest lucru indică betonul sănătos);
 - Curățirea armăturii cu peria de sârmă în vederea îndepărtării ruginii sau a eventualelor exfolieri și pasivizarea anticorozivă prin aplicarea prin pensulare a unui produs care să asigure protecția anticorozivă pentru armături, conform tehnologiei de aplicare a produsului pentru a evita continuarea procesului de corodare;
 - În cazul barelor la care se constată o reducere a secțiunii transversale datorită coroziunii cu mai mult de 10% se vor suda bare de același diametru de zonele neafectate, astfel încât să se compenseze acest deficit;
 - Refacerea secțiunii pereților cu muchii deteriorate, sau suprafețe mai mari cu grosimi de până la 1 cm, se execută cu mortare de reprofilare, cu aplicare

umedă, pentru reparații structurale, conform tehnologiei de aplicare a produsului;

- Rebetonarea zonelor curățate, cu grosimi mai mari de 1.0 cm, prin torcretare. Torcretarea se execută în straturi de 1 ÷ 2 cm. Betonul de torcretare va avea clasa C30/37. Înainte de turnare întreaga suprafață a elementelor se curăță cu jet de apă și se amorsează. Se va urmări ca betonul înainte de aplicarea torcretului să fie umed, nu ud;

- În urma realizării torcretării, pentru a realiza o suprafață îngrijită, după cca 45 minute de la aplicarea ultimului strat torcretat, se va face o prelucrare a suprafeței prin aplicarea manuală a unui strat de mortar de reprofilare. Stratul se va dîșcui cu grijă.

5. Goluri de instalații cu dimensiuni mai mari (peste 20x20 cm) se vor reabilita și borda conform pct 3 de mai sus; Se va avea în vedere și poziția acestora pentru detalierea soluției de bordare.
6. Se va igieniza zona de subsol. Se vor corecta defectele instalațiilor pentru a preveni infiltrațiile de apă și distrugerea în timp a calității betonului armat din subsol;
7. Se vor reface finisajele în zonele unde acestea prezintă degradări;
8. Se vor desface pereții nestructurali. Pereții noi nestructurali se vor realiza în soluție ușoară (grosime max 15 cm, zidărie de BCA/zidărie blocuri ceramice/gips-carton) în sistem de legătură articulat cu structura de rezistență, asigurându-se stabilitatea și rezistența acestora.
9. Lucrări de izolare termică a fațadei – partea opacă, inclusiv termo-hidroizolarea planșelor peste ultimul nivel;
10. Reabilitarea trotuarelor perimetrare de protecție conform normelor în vigoare, cu panta spre exterior;
11. Refacerea și menținerea în stare de funcționare a sistemului de colectare a apelor de pe acoperiș și îndepărtarea lor prin rigole de clădire.
12. Construcțiile noi vor fi realizate pe structuri independente față de structura existentă. Se vor prevedea rosturi etanșe între structuri pentru prevenirea infiltrațiilor de apă;
13. Se va respecta distanța minimă (rost de dilatare/seismic) între structura veche și construcțiile noi din zonele axelor n-n și E-E' (a se vedea planșa Plan Parter – propus). Mărimea rostului seismic va ține cont de posibilitatea oscilării defazate a clădirilor alăturate, conf. prevederilor din codul P100/1-2013, subcap. 4.6.2.7, Rosturi seismice, relația 4.25 ($\Delta \geq$ radical din suma pătratelor deplasărilor maxime a celor două clădiri, determinate la cota vârfului clădirii cu înălțimea mai mică). Valorile deplasărilor se calculează în conformitate cu Anexa E, tot conf. codului P100/1-2013:

„(6) Se admite să se adopte rosturi de dimensiuni inferioare valorilor obținute prin aplicarea relației (4.25) dacă:

(a) forțele de impact rezultate dintr-un calcul dinamic sunt luate în considerare la dimensionarea celor două tronsoane/clădiri;

(b) în rosturi se poziționează dispozitive de amortizare (tampoane, resorturi, etc.) cu caracteristici și poziții determinate printr-un calcul dinamic adecvat".

14. Rostul se va regăsi și la nivelul fundațiilor, astfel încât fundațiile existente să fie separate de cele propuse. În zona de alăturare a clădirilor, fundațiile noi vor fi de tip fundații excentrice, la aceeași cotă ca și fundațiile existente. De asemenea, la proiectarea noilor fundații din axul vecin construcției existente, se va avea în vedere ca presiunea pe teren să nu depășească 75% din capacitatea terenului pentru ca bulbul de presiune a noii fundații să nu afecteze negativ fundațiile existente și să nu apară tasări diferențiate semnificative;

15. În ceea ce privește fundarea noilor structuri din vecinătatea clădirii existente:

- Unghiul dintre marginile apropiate dintre tălpile fundațiilor celor 2 structuri învecinate (existentă și propusă) să fie maxim 45° (prin acest unghi se asigură faptul că influența construcției noi asupra terenului, respectiv a construcției existente, va fi redusă).*
- Acest lucru va determina o adâncime de fundare mai mare a infrastructurii construcțiilor noi din vecinătatea clădirii existente. Continuizarea fundațiilor structurii noi se va face prin racordare în trepte până la cota aleasă prin proiectare pentru restul structurii.*

16. În ceea ce privește demolarea construcției – Zonă de primiri urgente:

- a. Înainte de începerea lucrărilor de demolare se va acorda o atenție deosebită la efectuarea instructajului de protecția muncii și P.S.I. a întregului personal, împrejmuirea și semnalizarea corespunzătoare a zonei de lucru;*
- b. Înaintea începerii operațiunilor de desfacere se vor deconecta toate utilitățile: curent electric, gaz metan, apă, etc. Operațiunile de întrerupere a legăturilor vor fi executate de către întreprinderile specializate în sarcina cărora sunt aceste instalații, utilități;*
- c. Desfacerea se va realiza de sus în jos, în ordinea inversă realizării și sub supravegherea continuă a lucrărilor, de către personal cu experiență în acest domeniu;*
- d. La executarea operațiilor de demolare se va evita desfacerea unor elemente de rezistență ale construcției înainte de descărcarea acestora de alte elemente ce reazemă pe ele. De asemenea, se va evita desfacerea unor legături de asigurare a stabilității și care pot atrage după sine producerea de accidente ce se pot solda cu pierderi de vieți omenești;*
- e. Descoperirea unor elemente arheologice, cu ocazia demolării construcțiilor, impune întreruperea operațiunilor și anunțarea instituțiilor abilitate pentru a le preleva și a stabili modul de continuare a lucrărilor.*

LUCRĂRI DE ARHITECTURĂ

a) exterioare

În cadrul lucrărilor exterioare se vor trata următoarele categorii:

- tamplarii și confecții, tencuieli, ornamente și mulaje decorative la fațade, zugrăveli exterioare, pardoseli.

Finisajele exterioare ale construcției vor fi alcătuite din tencuieli minerale decorative, protejări ale zonelor expuse cu șorț din tablă fâltuită (zincată) și placaje de piatră (în zona curții de lumină).

Balustradele exterioare ale scării și de protecție a golurilor vor fi realizate din cadre metalice din teava metalică rectangulară de 5x5 cm, tratată cu vopsele anticorozive, culoare gri RAL 7016 – conform planselor de arhitectură.

Se vor realiza confecții metalice din tiranți metalici pentru realizarea copertinelor exterioare care să protejeze accesurile în clădire. Copertinele propriu-zise vor fi realizate din sticlă securizată, transparentă – conform planselor de arhitectură.

Toate confecțiile metalice vor fi vopsite cu vopsea de ulei – culoare gri RAL 7016 (cele din oțel).

Parapeții expuși direct intemperiei și zonele de atic se vor îmbrăca cu un sort din tablă zincată de 3 mm grosime – culoare gri (extindere frontală și posterioară).

Suprafețele de circulație exterioare orizontale vor fi antiderapante, iar platformele exterioare ale parcajului nou creat la sol (în spatele clădirii) va fi prevăzută în zonele de risc cu parapeți metalici rutieri (de protecție).

Toate materialele folosite la anveloparea corpului de extindere UPU și a filtrului decontaminare sunt materiale A1 incombustibile.

b) interioare

În cadrul lucrărilor interioare se vor trata următoarele categorii:

- compartimentări, tamplarii din PVC și aluminiu, pardoseli și tratamente pereți din PVC, pardoseli și vopsitorii epoxidice, placaje cu gresie și faianță, tencuieli, zugrăveli interioare, vopsitorii.

Pereții interiori propuși vor fi din cărămidă – 15 cm grosime și compartimentări din gips-carton pe structură metalică (7.5, 10, 15 cm).

Pentru spațiile grupurilor sanitare se prevăd masti ale coloanelor de instalații, realizate din gips-carton, pe structură metalică, de dimensiuni: 25x40 cm, pe o toată înălțimea spațiilor.

Se vor folosi montanți CW 100 și 50 și profile UD 100, 50 și 30, iar închiderea va fi executată folosindu-se plăci de gips-carton rezistente la foc și umezeală.

O atenție deosebită se va acorda compartimentului de Imagistică, în care ambele spații vor fi prevăzute cu plăci speciale cu plăci de gips-carton cu inserție de grafit, pentru contracararea radiațiilor emise. Plăcile se vor face atât la pereți cât și la tavane.

Se vor executa tavane false din gips-carton, suspendate, fonoizolante, în interiorul cărora se vor realiza traseele superioare de instalații.

Pereții de compartimentare din cărămidă vor fi realizați cu blocuri ceramice cu goluri de 11.8 cm grosime, tip nut și feder, tencuiți pentru grosime totală de perete de 15 cm. Suprafețele de zidărie mai mari de 10 mp se vor arma cu bare min. Ø 8 mm, atât orizontal, cât și pe verticală.

Tamplarii:

Tamplăria va fi din PVC și Aluminiu, după cum urmează:

- Ferestrele vor fi realizate din tamplarie PVC – dupa forma si impartirea celor originale (acolo unde se întâlnesc) si geam termoizolator, culoare alb.
- Usile vor fi simple sau cu deschidere dubla (egala / inegala), realizate din tamplarie din aluminiu (pentru spatiile propuse), culoare alba, cu suprafata vitrata sau pline in totalitate – functie de pozitionarea lor. Natura materialelor din care sunt alcatuite trebuie sa fie una de calitate superioara, pentru a putea fi rezistente la solicitari si actiuni mecanice repetate, la loviri si la actiunea agentilor chimici folositi la curatarile si dezinfectarile repetate.
- Usile spatiilor cele mai solicitate (ex. Resuscitare, Tratament Imediat, Urgențe majore etc.) vor fi prevazute cu balamele cu deschidere în dublu sens și cu protecții metalice suplimentare ale foilor de ușă – cu rezistență la impact.

Tamplariile vor respecta modul de deschidere si de alcatuire al suprafetei foii de usa si se vor executa pe baza unui tablou de tamplarie.

Se vor folosi glafuri interioare, din PVC, culoare alb și exterioare din tablă zincată. Se vor reface tencuielile din jurul tocurilor (spaleti) la usi si ferestre, folosindu-se coltare de protectie a muchiilor.

Pardoseli si plinte:

Se vor verifica suprafetele pardoselilor existente.

Se va trece la refacerea straturilor suport realizate cu sapa de egalizare slab armata, in vederea pregatirii suprafetelor pentru turnarea sabelor autonivelante, suport pentru stratul de uzura al pardoselii, specificat, respectiv, rășini epoxidice pentru trafic intens, tratate fungicid si antibacterian, cu proprietati antiderapante si antistatice, antiscanteie, pierdere prin abraziune max. 0.15 mm, reliefata clasa de rezistenta la alunecare min. R09.

Culoare pardoseala rasina epoxidica: verde RAL 6010.

Suprafetele de intalnire si imbinare ale peretilor cu pardoseala se vor trata in mod special, prin executarea unor suprafete rotunjite, concave, prin montarea unui profil special de ridicare a pardoselii in zona de plinta – min.10 cm. Astfel se faciliteaza intretinerea usoara, dezinfectarea si impiedicarea infiltrarii apei. Pardoseala ridicata min. 10 cm formeaza o plinta falsa pe perete, fara a se crea insa un rost la imbinarea cu finisajul peretelui. Se va folosi un cordon sudura sau se va petrece suprafata superioara, in cazul in care peretele este tratat tot cu PVC, sau se va folosi profil de terminatie sau sigilare prin siliconare, in cazul in care peretele este zugravit.

Spatiile grupurilor sanitare si ale celor gospodaresti vor fi placate cu gresie antiderapanta. Pardoseala finita a grupurilor sanitare va fi la aceeasi cota cu cea din spatiile din care fac parte. Pentru placarile din spatiile umede se va folosi un adeziv hidrofug si se va monta o hidroizolatie suplimentara, sub forma lichida, aplicata prin pensulare (roluire).

Culoare pardoseala gresie: gri RAL 7005.

Pereti si tavane:

Se vor desface placajele de faianta din bai si de pe suprafetele celorlalte incaperi existente. In spatiile umede (grupuri sanitare, bai, spatii gospodaresti) se vor reface tencuielile la pereti, se vor reface hidroizolatiile orizontale si verticale prin folosirea unui tip de adeziv pentru noile placari de gresie si faianta - hidrofug. Placarile de faianta se vor monta in grupurile sanitare si spatiile gospodaresti, perimetral, pe o inaltime de 2.10 m si pe o suprafata de 1.00 x 1.60 m in zona chiuvelelor, indiferent de incaperea unde se afla acestea. Se vor reface gleturile, se va aplica un profil de aluminiu, rotunjit in dreptul muchiilor iesite ale peretilor, pentru evitarea accidentarilor. Se vor reface tencuielile

cazute, se vor inchide fisurile la pereti, tavane si pardoseli, se vor reface gleturile si supergleturile necesare, in vederea pregatirii suprafetelor peretilor, conform specificatiilor din caietele de sarcini in spatiile existente. Covorul PVC folosit ca tratament al peretilor va fi eterogen, grosime 1.5 mm, tratat fungicid si antibacterian, cu proprietati antistatice si antiscanteie, pierdere prin abraziune max. 0.15 mm, rezistente la actiunea agentilor chimici puternici folositi la dezinfectarile repetate. Acesta se va monta pe o inaltime de min. 2.10 m.

Zugraveala se va aplica pe diferenta de inaltime a peretelui, de la 2.10 m in sus fata de nivelul pardoselii, pana la tavan inclusiv acesta in spatiile medicale si cele anexa, iar spatiile de circulatie si restul incaperilor vor avea suprafetele peretilor si tavanelor zugravite in totalitate.

Finisajele aplicate (vopsele superlavabile-latex, cu grad mare de acoperire) trebuie sa fie rezistente la actiunea agentilor chimici puternici folositi la dezinfectarile repetate, specifice unitatii spitalicesti si care sa asigure o suprafata neteda, fara asperitati, unde sa nu existe retentia prafului.

In vederea protectiei peretilor se vor monta elemente de protectie orizontala – brauri din PVC dur – la nivelul cel mai defavorizat si expus lovirilor repetate, intre 0.70 - 0.90 m, care vor servi si ca mana curenta, de-a lungul coridoarelor si a spatiilor medicale, dupa caz si necesitati.

LUCRĂRI DE REZISTENȚĂ

Infrastructura extinsa propusa se va realiza realizata pe un teren stabil cu caracteristici bune de fundare, prezentate in studiul geotehnic anexat. Aceasta va avea elevatiile demisolului din beton si stalpi din beton armat precum si fundatii continue si izolate din beton simplu si armat.

Suprastructura existenta modernizata este formata din diafragme din beton armat si din pereti din zidarie de caramida si blocuri GVP. In diafragmele din beton armat existente se vor practica noi goluri pentru asigurarea circuitelor functionale. Aceste goluri vor fi bordate si consolidate cu profile metelice U20 legate cu buloane si suruburi. Betonul torcretat va sutura marginile acestor goluri care se vor practica in diafragme cu mijloace manuale si mecanice numai prin taiere.

Planseele existente de la parterul corpului B din beton armat monolit nu sufera nici o interventie, iar cele de la cladirea existenta extinsa vor fi demolate si refacute.

Placile planseelor cladirii extinse propuse vor fi de 15 cm si 20 cm grosime si vor contine centuri si grinzi din beton armat care vor face legatura spatiala cu zidurile si stalpii structurali.

Acoperisul corpului B cu regim de inaltime S+D+6E+Pod de tip șarpantă din lemn nu va suferi modificari, iar cel al cladirii extinse propuse cu regim de inaltime D+P va fi de tip terasa. Pe terasa corpului de cladire extinsa din zona cu parcaje se da desfasura un trafic stationar, usor pentru autoturisme. Dala din beton armat din aceasta zona va fi de 20 cm grosime si va fi dimensionata la incarcari dinamice A30.

LUCRĂRI DE SISTEMATIZARE VERTICALĂ

Terenul natural este relativ uniform, avand o panta de cca. 1-2% in zona parcarii actuale din spatele corpului B. In zona de acces la UPU terenul are o panta mai pronuntata, de cca. 6-10%.

Diferenta de nivel de pe platforma de acces la UPU si terenul din aval este preluata de un zid de sprijin existent. Acest zid este in stare buna este realizat din beton simplu si armat.

Se propune solutionarea lucrarilor de sistematizare verticala prin realizarea urmatoarelor actiuni.

- Lucrari de terasamente
- Refacerea partiala a platformei de acces la UPU
- Realizarea accesului din spatele corpului B prin racordarea aleei carosabile existente la noul corp de parcare propus
- Colectarea si evacuarea apelor pluviale prin sistem de rigole din beton.

Se propune realizarea platformelor din beton asfaltic.

Se propune realizarea trotuarelor perimetrale cladirii din beton simplu.

Se propune realizarea unei rigole carosabile si a unui dren in zona de racord a aleii carosabile cu corpul de parcare propus.

b) Descrierea altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă:

VARIANTA 1	VARIANTA 2
<p>Alimentarea cu apa rece si calda menajera va fi asigurata de la coloanele existente in spatiile actuale UPU si de la reseaua existenta in subsol. Vor fi realizate racorduri din instalatiile existente, cu utilizarea cat mai eficienta a acestora si realizarea traseelor orizontale cat mai scurte. Apa rece si calda va fi asigurata de la sistemul actual centralizat al cladirii.</p> <p>Incalzirea spatiilor va fi asigurata prin realizarea unui sistem nou de distributie in toate incaperile propuse zonei UPU si inlocuirea tuturor corpurilor de incalzire existente. Vor fi utilizate corpuri de incalzire statice la demisol si in grupurile sanitare, si corpuri de incalzire de tip ventiloconvector in celelalte spatii. Alimentarea cu agent termic a corpurilor de incalzire propuse va fi realizata printr-o retea de distributie din tevi de cupru, conectata la reseaua principala existenta in subsol. Agentul termic necesar va fi asigurat de la sistemul centralizat al cladirii. Avand in vedere activitatea desfasurata, zona UPU parter va fi prevazuta cu instalatii de climatizare, prin utilizarea ventiloconvectoarelor propuse. Agentul de racire va fi preparat prin intermediul unui chiller montat pe terasa din zona parcarilor.</p> <p>Instalatiile electrice existente vor fi dezafectate in totalitate. Se vor inlocui corpurile de iluminat si aparatajele existente si tot sistemul de distributie actual. Pentru</p>	<p>Alimentarea cu apa rece si calda menajera. Pentru prepararea apei calde menajere s-a analizat posibilitatea utilizarii surselor de energie regenerabila – panouri solare. Utilizarea acestora implica asigurarea unei acumulari de apa pentru sectia UPU, prin boilere cu dubla serpentina, alimentate cu agent termic de la panourile solare si de la o sursa de energie separata. Sursa de energie secundara este necesara pentru completarea energiei termice necesare boilerelor pe timp nefavorabil panourilor solare. Aceasta sursa secundara nu poate fi asigurata de la cazanele de incalzire ale cladirii, deoarece acestea functioneaza dupa un program stabilit in functie de conditiile climatice exterioare. Furnizarea agentului termic in sezonul rece nu se realizeaza continuu. Pe langa necesitatea asigurarii unei surse de energie secundara, in aceasta varianta se impune separarea retelelor de distributie a apei reci si calde a zonei UPU fata de restul spatiilor din cladire. Necesitatea separarii retelei de apa rece este impusa datorita faptului ca presiunea de distributie a apei calde preparate local trebuie sa fie corelata cu presiunea apei reci din zona respectiva. Pentru aceasta varianta sunt necesare urmatoarele lucrari: - montarea boilerelor bivalente intr-un spatiu separat; - amenajarea unei centrale termice pentru asigurarea sursei de energie secundara</p>

realizarea iluminatului artificial vor fi utilizate corpuri de iluminat cu lampi LED, cu eficienta si durata de utilizare superioara celor actuale (tuburi fluorescente). Sistemul de distributie va fi inlocuit. Noul sistem va deservi exclusiv zona UPU propusa. Alimentarea cu energie electrica va fi realizata prin cabluri si conductori cu rezistenta marita la propagarea flacarilor si emisii reduse de fum.

Instalatia de fluide medicale existenta in zona actuala UPU va fi dezafectata in totalitate. Se va realiza un sistem nou de distributie, conectat la reseaua principala existenta in subsol. Noul sistem va fi structurat pe trei zone, fiecare fiind prevazuta cu tablou propriu de control si semnalizare. Utilizarea fluidelor va fi realizata prin prize de aer si de oxigen montate in rampe medicale la fiecare pat. Rampele vor fi echipate suplimentar cu prize 230 V, iluminat, prize date si prize de echipotential.

necesara boilerelor; - alimentarea cu gaze naturale a centralei; - amenajarea unui spatiu pentru montarea panourilor solare pe terase; - separarea retelei de distributie pentru apa rece si apa calda a zonei UPU fata de spatiile situate la nivelurile superioare si fata de reseaua principala din subsol; - realizarea retelei de apa rece si calda cu distributie orizontala in zona UPU.

Incalzirea spatiilor poate fi realizata prin mentinerea sistemului actual (radiatoare din tabla de otel alimentate printr-o retea din tevi de cupru) si extinderea acestuia in spatiile nou propuse. Toate incaperile zonei UPU vor fi echipate cu radiatoare din tabla de otel alimentate cu agent termic de la instalatia existenta, prin conducte din tevi de cupru pozate aparent si mascat. Pentru alimentarea radiatoarelor vor fi utilizate coloanele existente si reseaua de distributie de la nivelurile inferioare.

Instalatiile electrice existente vor fi pastrate si adaptate la noile compartimentari. Se vor realiza extinderi ale circuitelor electrice existente, spre zonele nou propuse. Corpurile de iluminat (lampi fluorescente) si aparatajele vor fi pastrate. Pentru extinderile propuse vor fi utilizate aparataje si corpuri de iluminat similare cu cele existente. Tablourile electrice existente vor fi prevazute cu circuite suplimentare necesare conform noilor spatii create. Sporul de putere necesar va fi asigurat de la tablourile electrice existente in demisolul si in subsolul corpului B.

Reteaua **fluidelor medicale** existente se va pastra. Noile puncte de alimentare cu fluide vor fi asigurate prin extinderea instalatiei existente, prin tevi din cupru medical pozate aparent si in tavanele false. Debitul de aer si oxigen suplimentar necesar va fi asigurat de la reseaua existenta in subsol, prin realizarea unui circuit nou.

La analiza solutiilor de realizare a instalatiilor interioare pentru apă rece și caldă menajeră, încălzire, electrice și fluide medicale s-au avut în vedere două variante posibile. Având în vedere cele două soluții prezentate mai sus, vom alege **Variantă 1** ca fiind cea favorabilă, fapt ce reiese atât din comparația economică în ceea ce privește

implementarea și exploatarea fiecăreia dintre aceste variante, cât și din analiza tehnică, varianta a 2-a generând noi probleme în ceea ce implică modificarea soluției de racordare a obiectivului la SEN (sistemul energetic național).

LUCRĂRI DE INSTALAȚII

Utilitati. Situația propusă.

Lucrarile de asigurare cu utilitati a spatiilor propuse constau in realizarea racordului electric de la tabloul principal de distributie al incintei. Asupra racordurilor existente de apa rece, apa calda menajera, incalzire, fluide medicale si canalizare menajera nu sunt necesare lucrari de interventie.

Alimentarea cu apa rece, calda si canalizarea menajera a obiectelor sanitare propuse se va realiza de la coloanele verticale existente (alimentare corp A si B) si de la rețeaua de distributie din subsol. Canalizarea obiectelor sanitare din zona parcarii propuse se va conecta la rețeaua existenta in zona. Coloanele si rețelele existente fac parte din sistemul centralizat de alimentare cu apa rece, calda si canalizare al clădirii. Nu sunt prevazute racorduri individuale pentru sectia UPU. Modernizarea si extinderea spatiilor propuse nu implica necesitatea realizarii de interventii asupra racordurilor principale de apa si canalizare existente.

Rețeaua de canalizare pluviala existenta in zona parcarilor propuse se va dezafecta pe lungimea acestora, de la limita corpului de clădire E, pana la accesul in corpul A, unde va fi amplasat un camin vizitabil in care se vor descarca apele pluviale din parcare propusa la demisol. Pe racordul pluvial din zona parcarilor va fi amplasat un desnisipator/separator de hidrocarburi montat ingropat.

Rețeaua de alimentare cu gaze naturale existenta in zona parcarilor, realizata din conducte de otel de 4" pozate aerian, va fi dezafectata si inlocuita prin conducte din polietilena cu diametrul de 100 mm montate ingropat, cu pastrarea traseului actual. Instalatia de utilizare a gazelor naturale existenta pe fatadele corpurilor B si A, spre parcare (tevi din otel pozate aparent), va fi deviata astfel incat traseul acesteia sa nu se suprapuna cu zona propusa pentru extindere. Devierile se vor realiza din tevi de otel pozate aparent.

Asigurarea agentului termic pentru incalzire va fi realizata prin racordarea spatiilor propuse la rețeaua principala de distributie existenta in subsol. Alimentarea se va realiza prin circuite distincte fata de spatiile de la nivelurile superioare ale corpurilor A si B. Nu sunt propuse / necesare lucrari de interventie asupra racordului principal de agent termic existent pe traseul centrala termica – corp B.

Alimentarea cu energie electrica a spatiilor propuse se va realiza printr-un racord nou din tabloul electric principal de distributie existent. Acesta va fi realizat in cabluri armate pozate subteran, de la TDRi existent pana la demisolul propus (zona parcare), unde va fi amplasat tabloul electric general al sectiei. Alimentarea va fi realizata separat fata de celelalte sectii ale spitalului județean. Iluminatul exterior din curtea interioara (zona parcarilor) va fi dezafectat. Iluminatul parcarilor propuse va fi realizat prin proiectoare LED montate pe fatada si prin doi stalpi de iluminat prevazuti cu corpuri de iluminat stradal echipate cu lampi LED.

Asigurarea cu fluide medicale a sectiei UPU va fi realizata printr-un racord individual din reseaua de distributie principala existenta in subsolul corpului A. Va fi realizata o retea separata fata de restul sectiilor din cladire.

Extinderea spatiilor analizate nu implica necesitatea de marire a capacitatii **instalatiilor de stingerea incendiilor** cu apa existente (hidranti interiori sau exteriori de incendiu). Hidrantii de incendiu interiori propusi vor fi conectati la reseaua de alimentare cu apa existenta, prin conducte din otel zincat cu diametrul nominal de 50 mm. Extinderea propusa in zona de colt a corpurilor de cladire E si B, implica devierea pe scurta distanta a retelei de sprinklere deschise existenta.

Instalatii interioare. Situatie propusa, conform Variantei 1 - recomandate.

Avand in vedere lucrarile de extindere si modernizare propuse, toate instalatiile interioare vor fi dezafectate si inlocuite. Se vor pastra coloanele care alimenteaza spatiile de la nivelurile superioare ale corpurilor de cladire A si B.

Alimentarea cu apa rece si calda menajera a obiectelor sanitare propuse va fi realizata de la coloanele existente care alimenteaza si nivelurile superioare ale corpului de cladire. Obiectele sanitare din zonele in care nu exista coloane verticale vor fi racordate la reseaua de distributie din subsol. Vor fi utilizate conducte din polipropilena cu insertie de fibra compozita cu diametre intre 20 si 32 mm, izolate, pozate in sapa, zidarie si in masti de gips-carton. Fiecare racord de apa rece si calda va fi prevazut cu armaturi de inchidere in punctul de bransare, la coloanele verticale sau in subsol. La alegerea solutiei de asigurare cu apa rece si calda s-a urmarit realizarea traseelor orizontale cat mai scurte (datorita grosimii de sapa redusa) si utilizarea cat mai eficienta a coloanelor deja existente. Pentru o exploatare cat mai eficienta, conductele de alimentare cu apa s-au prevazut cu armaturi de inchidere pe grupuri restranse de obiecte sanitare.

Obiectele sanitare prevazute sunt: vase WC cu rezervoare, in constructie normala si pentru persoane cu dizabilitati, spalatoare, lavoare in constructie normala si pentru persoane cu dizabilitati si cabine de dus. Grupurile sanitare pentru persoane cu dizabilitati si cele in care se face accesul cu targa, s-au prevazut cu sifon de pardoseala suplimentar si cu baterie amestecatoare cu dus flexibil. Toate lavoarele vor fi prevazute in consola, cu semipicior iar vasele WC vor fi montate suspendat. Spalatoarele, lavoarele si rezervoarele WC se echepeaza cu armaturi de inchidere pe conductele de alimentare cu apa rece si calda. Grupurile sanitare se echepeaza cu accesorii: suport hartie, oglinda, etajera, dispenser de sapun lichid, dispenser de prosoape de hartie si sapuniera. Rezervoarele vaselor WC vor fi cu clapeta de actionare dubla, cu utilizarea unei cantitati de 6, respectiv 3 litri de apa pentru o spalare, cu posibilitate de start-stop. Toate bateriile lavoarelor si spalatoarelor se echepeaza cu aeratoare pentru reducerea debitului de apa si pastrarea circumferintei jetului clasic. Utilizarea acestor aeratoare creeaza o economie de apa de pana la 50 % fata de bateriile clasice. Un alt avantaj al acestor aeratoare este faptul ca reduc semnificativ efectul de stropire al jetului de apa.

Canalizarea menajera a obiectelor sanitare propuse va fi realizata prin conectarea sifoanelor acestora la coloanele existente si la reseaua din subsol. Vor fi utilizate conducte

din PVC de tip ka, pozate in sapa, zidarie si in masti de gips-carton. Sifoanele lavoarelor si a spalatoarelor vor fi de tip butelie, realizate din otel inoxidabil. Pe coloanele noi realizate vor fi instalate piese de curatire cu diametrul de 110 mm din PVC. In toate ghebele existente si propuse se va asigura accesul la instalatii, prin prevederea usitelor de vizitare. Acestea vor fi metalice, cu inchidere cu cheie si garnituri de etansare. Toate grupurile sanitare care nu sunt prevazute cu ferestre exterioare s-au echipat cu ventilatoare de evacuare a aerului viciat, conectate la exterior prin conducte din PVC cu diametrul de 125 mm. Pentru protectia gurilor de evacuare din exterior s-au prevazut grile gravitationale cu sita pentru impiedicarea patrunderii insectelor.

Incalzirea spatiilor propuse va fi realizata prin corpuri de incalzire statice (grupuri sanitare si demisol) si de tip ventiloconvector (VCV), in trei tipuri constructive:

- necarcasate, montate in tavane false cu grilele de aspiratie / refulare la vedere (zona camerelor de garda, mici interventii, stomatologie, urgente ortopedie....);
- casetate cu refulare pe o singura directie, pe holuri;
- casetate cu refulare pe patru directii, in zona de triaj, acces principal, urgente majore.

Radiatoarele utilizate vor fi de tip 22 cu inaltimi de 600 mm si lungimi cuprinse intre 400 si 1400 mm. Acestea vor fi echipate pe tur cu robineti cu cap termostatic.

Alimentarea cu agent termic a corpurilor de incalzire propuse va fi realizata de la reseaua principala existenta in subsol.

Pentru radiatoarele propuse in demisol vor fi realizate doua racorduri din conducte de polipropilena FC cu diametre de 32 mm pozate ingropat in sapa. Distributia agentului termic la radiatoarele propuse in demisol va fi realizata prin doua distribuitor colectoare, cu racordare individuala a fiecarui corp de incalzire prin conducte din polietilena cu insertie de aluminiu pozate ingropat in sapa.

Alimentarea cu agent termic pentru incalzire, a corpurilor de incalzire propuse la parter, va fi realizata printr-un racord nou din reseaua principala existenta in subsol, conectata la sistemul centralizat al cladirii. Conectarea zonei UPU parter va fi realizata printr-un circuit individual, racordat la reseaua principala existenta in subsol. Distributia orizontala la nivelul parterului va fi realizata pe trei ramuri, prin conducte din cupru izolate, pozate in tavanele false. Fiecare ramura si fiecare corp de incalzire va fi prevazut cu armaturi de inchidere. In incaperile pentru imagistica (CT si Rx) si in camera mortuara, s-au prevazut aparate de aer conditionat in sistem split.

Ventiloconvectoarele prevazute in incaperi fara ferestre exterioare s-au echipat cu prize de aer proaspat, conectate prin conducte din PVC cu diametre de 110....160 mm direct in exterior. In timpul functionarii, acestea aspira aer proaspat direct din exterior si il introduc in incaperi dupa incalzirea prealabila. Aerul exterior este trecut prin filtrul echipametului inainte de a fi refulat in incapere.

Avand in vedere natura activitatilor desfasurate, spatiile propuse la nivelul parter vor fi prevazute cu instalatii de climatizare, cu utilizarea ventiloconvectoarelor prevazute si pentru incalzire. Acestea vor fi echipate in sistem de patru tevi, avand baterii de incalzire si baterii de racire separate. Agentul de racire utilizat va fi apa racita cu temperaturi de tur / retur de 7/12 grd. C, preparat prin intermediul unui chiller cu o

capacitate minima de 80 kW. Chillerul va fi montat pe terasa circulabila de peste parter. De la chiller, va fi realizata o retea de distributie in paralel cu cea de incalzire, prin conducte din cupru izolate, pozate in tavanul fals. Toate corpurile de incalzire de tip VCV vor fi prevazute cu conducte de evacuare condens, conectate la coloanele menajere ale cladirii, prin conducte din PVC cu diametre de 32/40 mm.

S-a prevazut control local de temperatura in fiecare incapere prevazuta cu VCV, prin termostate de ambient. Acestea realizeaza controlul automat al corpurilor de incalzire prin ajustarea treptelor de functionare a ventilatoarelor si/sau pornirea / oprirea lor, in vederea mentinerii temperaturilor interioare setate de utilizatori. Prin utilizarea acestor termostate se realizeaza o economie importanta de energie, avand in vedere faptul ca se evita risipa de energie termica pentru incalzirea sau racirea spatiilor in momentele in care aceste nu necesita acest lucru.

Instalatii electrice. Spatiile analizate vor fi echipate cu instalatii electrice pentru iluminat, prize, forta, detectie incendiu si date+voce, in conformitate cu prevederile normelor specifice si a normativelor I7/2011, NP061/2002 si P118/3-2015.

Instalatia de iluminat artificial va fi realizata prin corpuri de iluminat echipate cu lampi LED, montate aparent si incastrat in tavanele false. Corpurile preponderent utilizate vor fi echipate cu doua lampi tubulare LED de 20 W, cu grad de protectie minim IP40. In zonele cu degajari de umiditate sau praf, s-au prevazut corpuri de iluminat cu grad de protectie IP54 / IP65. In incaperile grupurilor sanitare si la accesele din exterior sau mai prevazut corpuri de iluminat de tip aplica de tavan / perete echipate cu lampi LED de 9/12 W, cu grade de protective minim IP44. Pe fatada cladirii din zona parcarilor s-au prevazut corpuri de iluminat de tip proiector LED cu puteri de 50 W. Comanda iluminatului se va realiza prin intrerupatoare simple, duble si cap-scara, montate la +1.50 m fata de pardoseala finita. In parcare de la demisol si in zonele cu circulatie redusa, comanda iluminatului s-a prevazut si prin senzori diurni + de prezenta. Alimentarea cu energie electrica a corpurilor de iluminat se va realiza din tablourile de distributie, prin circuite individuale avand conductori cu sectiunea minima de 1.50 mmp, protejate cu sigurante automate de 10 A. Spatiile s-au echipat cu iluminat de securitate pentru: marcarea cailor de evacuare, marcarea hidrantilor interiori, impotriva panicii, de interventie si pentru continuarea lucrului. Pentru marcarea cailor de evacuare si a hidrantilor s-au prevazut corpuri de iluminat speciale cu lampi LED de 3.50...6.50 W. Iluminatul de securitate impotriva panicii, de interventie si pentru continuarea lucrului s-a asigurat prin corpurile de iluminat normal, echipate suplimentar cu kit-uri de emergenta cu autonomie de minim o ora.

Toate spatiile propuse s-au prevazut cu *instalatii de prize* 230 V, montate la inaltimi de +0.40 / +1.50 / +2.00 m fata de cota pardoselii finite. Prizele utilizate sunt cu contact de protectie. Cele din zonele cu umiditate vor avea grad de protective minim IP44. Alimentarea circuitelor de prize se va realiza prin circuite individuale din tablourile de distributie, prin conductori cu sectiunea minima de 2.50 mmp, protejate cu sigurante automate de 16 A cu protectie diferentiala de 30 mA.

Din tabloul electric general prevazut la demisol se vor prevedea circuitele de forta pentru alimentarea echipamentelor medicale specific, a chillerului pentru climatizare si a

tablourilor de distributie secundare. Circuitele se vor realiza in cabluri cu rezistenta marita la propagarea flacarilor si cu emisii reduse de fum.

Incaperile zonei UPU vor fi echipate conform normativului P 118/3-2015 cu instalatii pentru *detectie, semnalizare si avertizare incendiu*, prin echipamente de tip adresabil. Vor fi utilizate detectoare optice de fum, declansatoare manuale si sirene de avertizare, conectate in bucle din cabluri speciale la echipamentul de control si semnalizare (ECS) prevazut in cabina paza 1, la parter. Detectoarele s-au prevazut pentru acoperirea unei suprafete de maxim 80 mp iar declansatoarele manuale la distante de maxim 15 m pe caile de evacuare. Sistemul de detectie va fi realizat separat fata de celelalte spatii de spitalizare din corpul de cladire.

Spatiile propuse s-au prevazut cu *instalatii de date+voce*, prin prize de tip RJ45/RJ11, conectate in cabluri UTP la cutii de distributie pentru curenti slabi, integrate in reteaua de voce+date a cladirii.

Distributia instalatiei electrice pentru curenti tari va fi realizata in sistem TN-S, in cabluri si conductori cu rezistenta marita la propagarea flacarilor si cu emisii reduse de fum, pozate in tuburi de protectie din PP ignifuga ingropate si in jgheaburi din tabla zincata montate in tavanele false. Distributia se va realiza de la TDRI-ul existent, in cabluri armate pozate subteran, la tabloul electric general din demisol si la tablourile de distributie secundare, in cabluri de tip N2XH sau similare.

Fluidele medicale in spatiile analizate vor fi asigurate de la reseaua principala existenta in subsol, prin conducte din cupru medical pozate in tavanele false si in masti de gips-carton. Distributia s-a propus a se realiza pe trei zone, cu trei tablouri de control si semnalizare distincte, astfel: zona 1 – urgente majore; zona 2 – triaj/pediatrie; zona 3 – sali de interventie. Utilizarea fluidelor medicale (oxigen si aer) se va realiza prin prize speciale montate in rampe medicale pentru fiecare post de lucru. Rampele vor fi montate pe perete deasupra paturilor, exceptie cele din zona de resuscitare care vor fi montate pe tavan (trei rampe). Acestea vor fi echipate suplimentar cu prize 230 V, priza de echipotential, iluminat direct, indirect si veghe si prize de date. Fiecare rampa va fi prevazuta cu robineti de separare pe conductele de fluide medicale.

Hidranti interiori. Avand in vedere lucrarile de modernizare si de extindere a zonei UPU, hidrantii de incendiu interiori existenti vor fi dezafectati (exclusiv coloanele de alimentare cu apa). Amplasarea noilor hidranti se va realiza conform noii compartimentari si in concordanta cu prevederile normativului P118/2-2013. Alimentarea cu apa a hidrantilor propusi va fi realizata de la coloanele existente si de la reseaua de distributie existenta in subsol, prin conducte din otel zincat cu diametrul nominal de 50 mm. Hidrantii propusi vor fi montati aparent si ingropat, si vor fi echipati cu furtun plat cu DN 50 in lungime de 20 m.

Sprinklerele deschise existente in zona de colt dintre corpurile de cladire E si B vor fi relocate / deviate pe scurta distanta. Linia de drencere dintre extinderea propusa si corpul E va fi extinsa prin conducte din otel zincat cu DN 50 mm. Avand in vedere apropierea extinderii propuse a zonei UPU fata de corpul de cladire D (compartimente de incendiu diferite), la o distanta mai mica decat cea normata, se impune realizarea unei

linii de drencere pentru protectia golurilor propuse. Aceasta va fi realizata deasupra golurilor propuse, prin conducte din otel zincat echipate cu sprinklere deschise. Se vor utiliza sprinklere deschise cu DN ½" realizate din inox montate cu deflectorul in jos. Conectarea liniilor de sprinklere deschise, existente si propuse se va realiza de la reseaua de alimentare cu apa din subsol, momentan in curs de executie in cadrul altei investitii. Investitia de fata prevede lucrarile necesare pentru relocare/devierea si extinderea instalatiei existente in zona corpurilor E si B, si realizarea unei linii de drencere noi in zona dintre corpurile B si D. Statia de pompare, rezerva de apa si reseaua principala de distributie a apei pentru retelele de sprinklere deschise nu fac obiectul prezentei documentatii.

Avantajele Variantei 1 (recomandate)

Pentru realizarea instalatiilor interioare de apa rece si calda menajera, incalzire, electrice si fluide medicale, proiectantul recomanda implementarea solutiilor prezentate in Varianta 1.

Alimentare cu apa rece si calda menajera. Solutia analizata in varianta 2 (utilizarea surselor de energie alternativa pentru preparare apa calda), implica realizarea unor lucrari conexe cu o valoare de investitie ridicata. Utilizarea unui sistem local de preparare a apei calde menajere implica necesitatea de separare a instalatiilor de distributie a apei reci si calde a spatiilor studiate fata de restul cladirii. In aceasta varianta, coloanele existente in amplasament nu mai pot fi utilizate pentru racordarea obiectelor sanitare propuse. Noul sistem de alimentare cu apa rece si calda trebuie realizat cu distributie orizontala, cu trasee de conducte pozate in tavanul fals si in masti de gips - carton. Grosimea redusa a sapelor existente nu permite instalarea conductelor cu diametre mai mari de 25 mm si pe trasee lungi. Spatiul din tavanele false este utilizat si pentru distributia agentului termic, a fluidelor medicale, a tubulaturilor pentru admisia aerului proaspat si a conductelor de evacuare condens. Instalarea suplimentara a conductelor de apa rece si calda in tavanele false ar reduce spatiul necesar instalarii celorlalte instalatii si ar ingreuna interventiile in perioadele de exploatare.

Panourile solare utilizate la prepararea apei calde menajere nu pot asigura necesarul termic total pe toata perioada anului, fiind astfel necesara instalarea unei surse de energie secundara. In situatia de fata, ar fi necesara amenajarea unei centrale termice echipata cu cazane cu functionare pe combustibil gazos, conectate la serpentinele superioare ale boilerelor de acumulare apa calda.

Avand in vedere situatia actuala a instalatiilor existente si necesitatea realizarii lucrarilor suplimentare instalarii panourilor solare, se recomanda implementarea solutiei din Varianta 1, cu utilizarea cat mai eficienta a instalatiilor existente si asigurarea apei calde de la sistemul centralizat al cladirii.

Varianta optima de utilizare a surselor de energie alternativa pentru prepararea apei calde menajere in situatia de fata, este de a se aplica o solutie globala, pe intreg sistemul de preparare al cladirii Spitalului Judetean. Aceste lucrari ar trebui realizate la cladirea centralei termice care nu face obiectul prezentei documentatii. Prin implementarea unei solutii globale de utilizare a surselor regenerabile s-ar realiza economii importante de energie pentru utilizarea apei calde menajere in special in sectiile de spitalizare continua, care au un consum mai ridicat de apa.

Incalzirea spatiilor. Solutia recomandata de realizare a instalatiilor de incalzire este cea descrisa in Varianta 1 – inlocuirea sistemului de distributie si a corpurilor de incalzire existente, prin ventiloconvectoare si radiatoare din tabla de otel (demisol si grupuri sanitare), cu realizarea unei distributii orizontale din tevi de cupru, structurata pe trei zone. Avantajele principale ale variantei recomandate sunt: - realizarea unui nou sistem de distributie faciliteaza lucrarile de mentenanta si asigura o echilibrare hidraulica optima, necesara functionarii corpurilor de incalzire la randamente maxime; - utilizarea corpurilor de incalzire de tip ventiloconvector asigura un confort termic ridicat si permit utilizarea eficienta a controlului local de temperatura (termostate de ambient); - climatizarea incaperilor se poate realiza prin aceleasi corpuri de incalzire (ventiloconvectoare); - aportul de aer proaspat necesar incaperilor fara ferestre exterioare poate fi asigurat prin conectarea ventiloconvectoarelor la tubulaturi de admisie aer de dimensiuni reduse, cu prize de aer direct din exterior, fara a fi necesara realizarea unei instalatii de ventilare; - aerul vehiculat in incaperi este filtrat, incalzit sau racit in functie de sezon.

Instalatii electrice. Avand in vedere importanta instalatiilor electrice si impactul direct pe care acestea il au asupra activitatii desfasurate, solutia de realizare recomandata este cea din Varianta 1 si anume, inlocuirea in totalitate a instalatiei electrice existente. Varianta recomandata asigura spre deosebire de cea nerecomandata, conditiile optime de utilizare si de exploatare a instalatiilor electrice si contribuie in mod direct la crearea unui mediu de munca adecvat. Utilizarea corpurilor de iluminat cu lampi LED in locul celor cu lampi fluorescente, contribuie la reducerea costurilor cu energia electrica de pana la 40 %, cu asigurarea unui confort vizual mult mai ridicat si cu o durata de viata net superioara. Realizarea unui sistem nou de distributie, cu separarea zonelor de alimentare prin tablouri de distributie si cu racordarea zonei UPU la tabloul electric principal de distributie al energiei electrice a intregii cladirii, asigura conditiile optime de siguranta in exploatare si de utilizare a acestora.

Avantajele solutiei de asigurare a **fluidelor medicale** descrisa in Varianta 1 sunt: - realizarea unei distributii noi, de la reseaua principala existenta va asigura furnizarea fluidelor la debite si presiuni constante; - utilizarea tablourilor de control si semnalizare pe zone distincte permit o exploatare eficienta si adecvata destinatiei spatiilor; - instalarea prizelor de fluide medicale in rampe medicale, permit desfasurarea activitatii mult mai organizat; - exploatarea si intretinerea sistemului se poate realiza mult mai eficient, datorita separarii pe zoni a posibilitatilor de izolare a fiecarui punct de consum.

3.2.3. – echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Echiparea UPU se va face în conformitate cu normele în vigoare, utilizând echipamente de ultimă generație atât pe partea de instalații, cât și pe partea de construcții.

Tinand cont de faptul ca aceasta intervenție (extindere) va avea parter și demisol s-a propus un ascensor de targă pentru facilitarea transportul acestora spre zona de întreținere-curățare-depozitare.

Lista de echipamente și dotări este atasată prezentei documentații.

Nu există diferențele de echipare între cele două variante propuse.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

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

DEVIZ GENERAL CUMULATIV privind cheltuielile necesare realizării obiectivului

În mii lei/mii euro la cursul **4.558 lei/euro** din data de **02/08/2017**

Nr.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOL 1						
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	11.650	2.556	2.214	13.864	3.042
1.3.1	Refacere sistematizare verticală	11.650	2.556	2.214	13.864	3.042
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	48.406	10.620	9.197	57.603	12.638
1.4.1	Relocare și deviere rețele	48.406	10.620	9.197	57.603	12.638
TOTAL CAPITOL 1		60.056	13.176	11.411	71.467	15.679
CAPITOL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții						
2.1	Alimentare cu energie electrică și iluminat exterior	59.455	13.044	11.296	70.751	15.522
2.2	Canalizare pluvială	54.329	11.919	10.323	64.651	14.184
TOTAL CAPITOL 2		113.784	24.964	21.619	135.403	29.707
CAPITOL 3						
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii	10.000	2.194	1.900	11.900	2.611
3.1.1	Studii de teren	10.000	2.194	1.900	11.900	2.611
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.1.3	Alte studii specifice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.3	Expertizare tehnică	22.000	4.827	4.180	26.180	5.744
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	13.000	2.852	2.470	15.470	3.394
3.5	Proiectare	387.000	84.906	73.530	460.530	101.038
3.5.1	Tema de proiectare	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	84.000	18.429	15.960	99.960	21.931
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	100.000	21.939	19.000	119.000	26.108
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	3.000	0.658	0.570	3.570	0.783
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	200.000	43.879	38.000	238.000	52.216
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.7	Consultanță	15.000	3.291	2.850	17.850	3.916
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.7.2	Audit financiar	15.000	3.291	2.850	17.850	3.916
3.8	Asistență tehnică	152.000	33.348	28.880	180.880	39.684
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	47.000	10.312	8.930	55.930	12.271
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	40.000	8.776	7.600	47.600	10.443
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	7.000	1.536	1.330	8.330	1.828
3.8.2	Dirigenție de șantier	105.000	23.036	19.950	124.950	27.413
TOTAL CAPITOL 3		599.000	131.417	113.810	712.810	156.387

CAPITOL 4						
Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii si instalatii	4,966.978	1,089.728	943.726	5,910.704	1,296.776
4.1.1	01 EXTINDERE ŞI MODERNIZARE CLĂDIRE	4,966.978	1,089.728	943.726	5,910.704	1,296.776
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	10.644	2.335	2.022	12.667	2.779
4.2.1	01 EXTINDERE ŞI MODERNIZARE CLĂDIRE	10.644	2.335	2.022	12.667	2.779
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	421.415	92.456	80.069	501.484	110.023
4.3.1	01 EXTINDERE ŞI MODERNIZARE CLĂDIRE	421.415	92.456	80.069	501.484	110.023
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotari	2,856.182	626.631	542.675	3,398.857	745.690
4.5.1	01 EXTINDERE ŞI MODERNIZARE CLĂDIRE	2,856.182	626.631	542.675	3,398.857	745.690
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 4		8,255.220	1,811.150	1,568.492	9,823.712	2,155.268

CAPITOL 5						
Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier	6.000	1.316	1.140	7.140	1.566
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	6.000	1.316	1.140	7.140	1.566
5.1.1.1	02 ORGANIZARE ŞANTIER	6.000	1.316	1.140	7.140	1.566
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	57.248	12.560	0.000	57.248	12.560
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	25.787	5.658	0.000	25.787	5.658
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	5.157	1.132	0.000	5.157	1.132
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	25.787	5.658	0.000	25.787	5.658
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.516	0.113	0.000	0.516	0.113
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	515.746	113.152	97.992	613.738	134.651
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	10.000	2.194	1.900	11.900	2.611
TOTAL CAPITOL 5		588.994	129.222	101.032	690.026	151.388

CAPITOL 6						
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice si teste	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 6		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

TOTAL EXTINDERE, MODERNIZARE ŞI DOTARE UPU-SMURD LA SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ ZALĂU - CUMULATIV	9,617.054	2,109.929	1,816.363	11,433.417	2,508.429
TOTAL Constructii+Montaj	5,157.463	1,131.519	979.918	6,137.381	1,346.507

	Cost unitar (exclusiv TVA) - Clădiri pentru sănătate -	
	aferent Standard de Cost	aferent investiție
	Euro/m ² _{Scd}	Euro/m ² _{Scd}
Investiția de bază – cost unitar, (cap.4 / suprafața desfașurată)	1351	769
din care:		
Construcții și instalații (C+I) (cap 4.1 / suprafața desfașurată)	867	463

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

Lucrările necesare de întreținere după realizarea investiției vor fi asigurate prin grija beneficiarului, care, prin personalul propriu din cadrul Spitalului Județean de Urgență Zalău, va urmări și asigura întreținerea obiectivului.

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

– studiu topografic;

- Ridicarea topografică a incintei (vizată OCPI) este atașată documentației.

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

- Studiul geotehnic (verificat la cerința Af) este atașat documentației.

– studiu hidrologic, hidrogeologic;

- Nu este cazul.

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

- Studiul este atașat documentației.

– studiu de trafic și studiu de circulație;

- Nu este cazul.

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

- Nu este cazul.

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

- Nu este cazul.

– studiu privind valoarea resursei culturale;

- Nu este cazul.

– studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

- Nu sunt alte studii.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Realizarea investiției (execuția lucrărilor), după obținerea autorizației de construire și desfășurarea consultației publice de atribuire a lucrărilor, se estimează la 24 de luni.

ACTIVITĂȚI DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR DE EXTINDERE, MODERNIZARE ȘI DOTARE UPU-SMURD

Subactivitatea 1: Extindere posterioară cădire – lucrări exterioare și interioare

Subactivitatea 2: Modernizări cădire – lucrări interioare

Subactivitatea 3: Extindere frontală cădire – lucrări exterioare și interioare

ACTIVITĂȚI DE ACHIZIȚIE DOTĂRI – UTILAJE, ECHIPAMENTE ȘI APARATURĂ MEDICALĂ

Grafic fizic de executie

Nr. crt	Denumirea	U.M.	Cantitate	Valoarea totala (exclusiv TVA) - Mii Lei -	Perioada de desfasurare
0	1	2	3	4	5
Obiect 1					
01 EXTINDERE, MODERNIZARE ȘI DOTARE CLĂDIRE					
1.1	1a. Rezistenta - Demisol	buc	1	845,928	01/01/2019 - 31/12/2019
1.2	1b. Arhitectura - Demisol	buc	1	564,198	01/04/2019 - 31/12/2019
1.3	2a. Rezistenta - Parter	buc	1	456,233	01/06/2019 - 29/02/2020
1.4	2b. Arhitectura - Parter	buc	1	1 427,209	01/08/2019 - 31/07/2020
1.5	3a. Rezistenta - Acoperis	buc	1	93,877	01/01/2020 - 31/07/2020
1.6	3b. Arhitectura - Acoperis	buc	1	225,254	01/03/2020 - 31/08/2020
1.7	4. Sistematizare verticala	buc	1	24,265	01/01/2019 - 31/01/2019 01/06/2020 - 31/12/2020
1.8	Instalatii electrice	buc	1	532,71	01/02/2019 - 31/12/2020
1.9	Instalatii sanitare	buc	1	238,593	01/02/2019 - 31/12/2020
1.10	Instalatii termice	buc	1	477,066	01/02/2019 - 28/02/2019 01/05/2019 - 31/12/2020
1.11	Instalatii fluide medicale	buc	1	81,645	01/02/2019 - 28/02/2019 01/07/2019 - 31/08/2019 01/01/2020 - 31/12/2020
1.12	Montaj utilaje	buc	1	10,644	01/07/2020 - 31/12/2020
01 EXTINDERE, MODERNIZARE ȘI DOTARE CLĂDIRE		buc	1	4 977,623	01/01/2019 - 31/12/2020
Obiect 2					
02 ORGANIZARE ȘANTIER					
2.1	Organizare executie	buc	1	6,000	01/01/2019 - 31/12/2020
02 ORGANIZARE ȘANTIER		buc	1	6,000	01/01/2019 - 31/12/2020
TOTAL EXTINDERE, MODERNIZARE ȘI DOTARE UPU-SMURD LA S.J.U.Z.		buc	1	4 983,623	01/01/2019 - 31/12/2020

[illegible]

4. ANALIZA FIECĂRUI/ FIECĂREI SCENARIU/ OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUSE(E)

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

- conform Analizei Cost-Beneficiu, anexate.

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

- conform Analizei Cost-Beneficiu, anexate.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

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

Utilitățile aferente clădirii Spitalului Județean sunt furnizate / contorizate în comun pentru toate corpurile de clădire existente. Lucrările propuse în zona UPU nu modifică consumurile de utilități la nivel global, pe întreaga clădire. Pe zona UPU se vor înregistra creșteri ale consumului de utilități față de situația actuală, pentru energia termică necesară încălzirii spațiilor propuse pentru extindere și pentru energia electrică consumată de noile echipamente propuse. Consumul de energie electrică pentru iluminat va înregistra scăderi cu până la 40 % față de cel inițial.

Rețeaua de canalizare pluvială existentă în zona parcarilor propuse la demisol va fi parțial dezafectată.

Rețeaua de distribuție a gazelor naturale existentă în zona propusă pentru accesul în zona parcarilor va fi relocată, prin montarea acesteia subteran.

–soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Asigurarea cu utilități a spațiilor analizate va fi realizată de la rețelele existente în clădire, conform soluțiilor prezentate mai sus. Nu sunt necesare lucrări de intervenție asupra bransamentelor de utilități ale clădirii. Capacitatea utilităților existente ale clădirii Spitalului Județean (centrală termică – rețea de agent termic, rezervă de apă – stația de pompare, energia electrică actual contractată / asigurată, producerea și distribuția fluidelor medicale, canalizarea menajeră), asigură necesarul zonei propuse pentru modernizare și extindere, fără a fi necesare lucrări de intervenție asupra acestora.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse:

Numeroase persoane cu dizabilități apelează la serviciile UPU.

Intrarea și toate spațiile aferente UPU sunt proiectate pentru a permite accesul cu târgi și cărucioare, fără praguri sau alte obstacole. În cadrul unității există, conform Raportului anual pe anul 2017, 13 brancardieri care lucrează în schimburi, asigurând permanența. Rolul acestora este și de a transporta și acorda sprijin persoanelor cu dizabilități permanente sau temporare care se prezintă în cadrul UPU.

Prin proiectul de modernizare și extindere a UPU se vor prevedea toalete speciale, echipate și organizate conform NP 051/2012 pentru a fi utilizate de către persoane cu dizabilități (atât adulți cât și copii).

Pe culoarele din cadrul UPU prin proiect este prevăzută mână curentă care va ajuta pacienții cu dificultăți motorii.

Pentru a sprijini persoanele cu deficiențe de auz, vedere sau alte tipuri de deficiențe în cadrul UPU există un număr de 5 asistenți sociali, care alături de brancardieri și de infirmiere au rolul de a însoți pacientul la cabinetele - sălile de consultații.

Recent în cadrul UPU a fost creată o aplicație pentru aparținători, care răspunde și nevoilor de informare ale aparținătorilor cu dizabilități prin care aceștia pot urmări pe ecranele amplasate în sala de așteptare codul de înregistrare al pacientului și vor cunoaște etapele de investigație parcurse.

UPU va fi prevăzut cu filtru septic la intrare ceea ce va facilita accesul la asistență medicală a tuturor categoriilor de pacienți, indiferent de starea lor de igienă corporală.

Datorită faptului că pacienții vor fi mereu asistați/ însoțiți în cadrul UPU (conform stării lor de sănătate), nu se consideră necesară marcarea cu panouri de tip "info point" sau benzi colorate în pardoseală menite să-i dirijeze, precum în cazul Ambulatoriilor, unde aceste măsuri sunt chiar indicate. Pacienții vor fi supravegheați în spații special create în cadrul UPU (ex. P11 – sală așteptare pediatrie, P18 – sală așteptare adulți, P26 – sală așteptare triaj etc.), pe toată perioada șederii lor.

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

Pentru realizarea investiției se va contracta o firmă specializată în domeniu pe baza procedurii de licitație publică, conform legislației în vigoare. Prin urmare putem spune că proiectul de față nu crează locuri de muncă în faza de execuție, întrucât activitățile de executare a lucrărilor de construcții nu se vor realiza în regie proprie.

Totuși, în mod indirect, proiectul propus poate crea locuri de muncă pentru agenții economici care vor participa la realizarea acestei investiții. Acest lucru este însă greu de determinat întrucât depinde de capacitatea actuală a fiecărui agent economic.

Necesarul forței de muncă se raportează la un număr teoretic de ore șantier de:

24 zile x 8 ore/zi = 192 ore muncitor/lună

192 ore muncitor/lună x 24 de luni = 4.608 ore/muncitor.

Consumurile estimate cu forța de muncă necesare realizării lucrărilor de intervenție este dat de programul de calcul al evaluării devizelor estimative ce stau la baza Devizului General. Acestea sunt extrase din normele de deviz agreeate prin norme de consum specifice. Astfel, pentru realizarea lucrărilor prezentei investiții vor fi atrase și consumate **69.786,124 ore de munca efectivă**. Este necesar, ca forța de muncă să fie calificată, dat fiind complexitatea lucrărilor ce urmează a fi executate. Personalul calificat în domeniu, va fi în conformitate cu extrasul de forță de muncă rezultat din calculul devizelor din programul specific.

Implicațiile în economia locală sunt de o anvergură mult mai mare, dat fiind și necesitatea folosirii de utilaje specifice lucrărilor de construcții precum și a stațiilor de preparare a betoanelor și mortarelor, a furnizorilor de materiale de construcții etc.

- pentru faza de operare:

Există la ora actuală o echipă proprie, angajată a Spitalului Județean de Urgență Zalău exclusiv pentru Unitatea primiri Urgențe, după următoarea

structură a personalului:

- | | |
|-----------------------|----|
| - Medici: | 9 |
| - Asistente medicale: | 40 |
| - Asistenți sociali: | 5 |
| - Registratori: | 5 |

- Infirmiere: 18
- Îngrijitoare curățenie: 9
- Brancardieri: 13
- Personal TESA: 3

Total personal existent: 102

Nu sunt propuse locuri noi de munca, pentru niciuna dintre faze (realizare+operare).

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

Ținând cont de faptul că se propune o clădire cu eficiență energetică ridicată, impactul asupra mediului se apreciază a fi bun.

Incinta în care se află această clădire nu este inclusă în arii protejate naturale sau aferente unor monumente.

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

Clădirea proiectată se integrează în contextul urban din care face parte incinta și are un impact pozitiv asupra acestuia, prin volumetria și finisajele de înaltă calitate propuse.

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

- conform Analizei Cost-Beneficiu, anexate.

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

- conform Analizei Cost-Beneficiu, anexate.

4.7. Analiza economică*3), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

- conform Analizei Cost-Beneficiu, anexate.

4.8. Analiza de senzitivitate

- conform Analizei Cost-Beneficiu, anexate.

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

- conform Analizei Cost-Beneficiu, anexate.

5. SCENARIUL/ OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDATĂ:

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

VARIANTA 1	VARIANTA 2
TEHNIC	
Sunt propuse soluții tehnice rigide, conform categoriei de importanță a clădirii (ex. <i>Cadre din beton armat</i>).	Sunt propuse soluții tehnice conform categoriei de importanță a clădirii, dar care au o comportare diferită (ex. <i>Structură metalică</i>).
ECONOMIC	
<p>Volumul capitalului investit (costul realizării lucrărilor) este indicatorul care reflectă efortul total economic pentru realizarea obiectivului de investiție propus.</p> <p>$I_t = I_d + I_c + C_s$ unde: I_t = Volumul total al capitalului investit I_d = Investiție directă I_c = Investiție colaterală C_s = Costuri suplimentare</p> <p>$I_d = (C+M) + \text{utilaje fara montaj} + \text{echipamente} + \text{dotari}$ unde: $(C+M)$ = construcții și instalații montaj tehnologic</p> <p>I_c = organizare de șantier + comisioane + chelt diverse și neprevăzute C_s = proiectare și asistență tehnică (studii + avize + expertizare, certificarea performanței energetice, proiectare + organizare achiziții publice + consultanță + asistență tehnică din partea proiectantului).</p>	
Costul total estimativ de operare pe durata normată de viață (30 de ani):	Costul total estimativ de operare pe durata normată de viață (30 de ani):
Această variantă are un raport cost – beneficiu optim, datorită costului de investiție minim și al costului pentru instalații și consum de energie pentru funcționare redus.	Această variantă are un raport cost-beneficiu ridicat, datorită costului pentru instalații și consum de energie pentru funcționare mai mare față de varianta 1.
FINANCIAR	
Nu sunt propuse active economice care sunt susceptibile de a produce fluxuri de numerar în viitor.	Nu sunt propuse active economice care sunt susceptibile de a produce fluxuri de numerar în viitor.
SUSTENABILITATE	
Nu sunt propuse locuri de muncă noi.	Nu sunt propuse locuri de muncă noi.
RISCURI	
Conform cap.4.9.	Conform cap. 4.9.

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

Scenariul optim este **Varianta 1**, datorită unui raport cost-beneficiu bun și a costurilor de energie pentru funcționare reduse.

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

a) obținerea și amenajarea terenului:

Terenul pe care se propune investiția este în proprietatea UAT Județul Sălaj, făcând parte din domeniul public.

Amenajarea terenului presupune, realizarea:

- aleilor pietonale și semicarosabile pentru acces și circulație
- parcarii auto
- spațiului verde format din zona înierbată și spații plantate

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului:

Utilitățile aferente clădirii Spitalului Județean sunt furnizate / contorizate în comun pentru toate corpurile de clădire existente. Lucrările propuse în zona UPU nu modifică consumurile de utilități la nivel global, pe întreaga clădire. Rețeaua de canalizare pluvială existentă în zona parcarilor propuse la demisol va fi parțial dezafectată.

Rețeaua de distribuție a gazelor naturale existentă în zona propusă pentru accesul în zona parcarilor va fi relocată, prin montarea acesteia subteran.

Asigurarea cu utilități a spațiilor analizate va fi realizată de la rețelele existente în clădire, conform soluțiilor prezentate mai sus. Nu sunt necesare lucrări de intervenție asupra bransamentelor de utilități ale clădirii. Capacitatea utilitatilor existente ale clădirii Spitalului Județean (centrală termică – rețea de agent termic, rezervă de apă – stația de pompare, energia electrică actual contractată / asigurată, producerea și distribuția fluidelor medicale, canalizarea menajeră), asigură necesarul zonei propuse pentru modernizare și extindere, fără a fi necesare lucrări de intervenție asupra acestora.

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:

Conform prevederilor art.11 din ORDIN nr. 1.706 din 2 octombrie 2007 privind conducerea și organizarea unităților și compartimentelor de primire a urgențelor, UPU trebuie să conțină următoarele spații funcționale, organizate și dotate în conformitate cu anexa nr. 1 din ordin:

1. spațiul de primire/triaj a/al pacienților;
2. biroul de informare/documentare UPU;
3. camera de resuscitare;
4. spațiul pentru evaluare și tratament imediat;
5. spațiul pentru evaluarea și tratamentul urgențelor minore care nu necesită monitoriz;
6. spațiul pentru ghipsare/pregătirea atelelor ghipsate;
7. spații de consultații specifice;
8. spații de izolare;
9. spații de depozitare;
10. spații de așteptare;

11. spatiul de prelucrari sanitare/deparazitare;
12. spatiul de decontaminare;
13. spatii destinate investigatiilor paraclinice si radiologice;
14. spatii administrative;
15. spatiul destinat întâlnirilor colective ale personalului UPU, precum si instruirii personalului si, dupa caz, a rezidentilor din cadrul UPU.

La aceste spatii functionale impuse se adauga urmatoarele cerute de beneficiar si impuse prin Ordin 914/2006, Ordin 1226/2012 si Ordin 961/2016:

1. Spatii deseuri
2. Spatii materiale curatenie
3. Spatiu depozit 72 ore - UPU
4. Spatiu depozitare - SMURD
5. Spatiu materiale sanitare, medicamente si echipamente - UPU
6. Camere medici garda – 3 linii distincte (2 adulti + 1 pediatrie)
7. Spatiu garderoba internare pacienti + grup sanitar/ filtru
8. Spatiu imagistica
9. Spatiu depozitare temporara a arhivei
10. Spatii pentru personal
11. Spatii pentru igienizare/ intretinere/ depozitare targi si carucioare

Propunerea arhitectural-functionala a obiectivului de investitii vizeaza atat crearea unor spatii medicale noi ce vor face parte din corpul nou de extindere, cat si reconfigurari sumare ale spatiilor medicale existente in UPU existent astfel incat UPU rezultat in urma extinderii sa functioneze eficient din punct de vedere functional-medical si sa corespunda prevederilor aferente *ORDIN nr. 1.706 din 2 octombrie 2007 privind conducerea si organizarea unitatilor si compartimentelor de primire a urgentelor*, Ordin 914/2006, Ordin 1226/2012 si Ordin 961/2016.

Spatiilor existente de Urgente Majore si Resuscitare se vor mari, prin realizarea unor legaturi functionale cu corpul propus de extindere. Pentru asigurarea legaturilor functionale se vor realiza interventii la elementele structurale ale constructiei existente si mentinute (corp B), prin spargerea locala a parapetilor de ferestre (10 buc) din ax longitudinal "r" iar elementele structurale adiacente golurilor noi rezultate, se vor consolida prin camasuire cu beton armat monolit.

Salonul observatie cazuri de scurta durata este inlocuit de spatiul dedicat pentru Imagistica, care se extinde si in corpul propus.

Se propune relocarea pediatriei si crearea unui compartiment complex. In locul pediatriei existente se realizeaza spatiul pentru urgente stomatologie si ginecologie, prin unificarea spatiala intr-o noua extindere, de data aceasta frontala cladirii.

Spatiul receptiei se conecteaza cu un birou ("back-office"), cu zona de triaj unic si cu spatiile destinate asistentei sociale si consilierii apartinatorilor pacientilor, care la randul lor sunt formate din sali de asteptare (pediatrie/ adulti/ triaj), prevazute cu grupuri sanitare, pe sexe. Acestea sunt adaptate la nevoile persoanelor cu dizabilitati, la nivelul intregului UPU.

Se creeaza la demisol (extindere posterioar spatii pentru personal (vestiare, grup sanitar oficiu, spatiu pentru servirea mesei), spatiu pentru brancardieri, dotat cu grup sanitar si conectat cu zona de curatare/ intretinere si depozitare targi si carucioare. Aceste spatii sunt accesibile direct din zona de parcaj subteran aferent noii extinderi (acces ambulante si autoturisme personal UPU) dar si din parter, prin intermediul scarii proprii nou create si

ascensorului de gabarit mare, dimensionat pentru transportul targilor. Astfel se creaza circuit in sens unic, de la murdar la curat si pentru targi.

Spatiile de la nivelul parterului situate la capatul zonei aferente UPU (zona lifturilor generale ale spitalului) se vor pastra pe pozitie si cu destinatia actuala (P79- depozit materiale sanitare, P80 - camera mortuara si P81 - depozit materiale).

Se va amenaja in spatiul fostei capele din corpul E (relocata) un spatiu destinat intalnirilor colective si instruirilor personalului UPU, conectat direct cu spatiile UPU prin scara de legatura in zona de contact a celor doua corpuri.

Curtile de lumina create permit patrunderea luminii naturale in demisolul creat, iar aleile propuse in exteriorul cladirii (trotoare, dala) permit circulatii pietonale si carosabile in aceasta zona.

Numar total posturi (targi bolnavi).

In raport cu situatia existenta se ajunge la un **total de 40 de posturi** (targi bolnavi).

- Calculul suprafetelor necesare fiecarei incaperi in functie de numarul de paturi a fost facut conform OMS 914 / 2006, anexa 3, cap1, art.5, punctul b. si anume respectand o arie utila minima de 7 mp / pat.
- S-au respectat prevederile ORDINULUI Nr. 4/N din 22.01.1997 si cele ale OMS 914 / 2006 referitoare la cubajul de aer / pat –minim 20 mc aer / pat.
- S-au respectat prevederile ORDINULUI Nr. 4/N din 22.01.1997 si cele ale OMS 914 / 2006 referitoare la raportul dintre aria ferestrelor si suprafata pardoselii.
- Distantele dintre posturile de lucru respecta prevederile ORDINULUI Nr. 4/N din 22.01.1997 si pe cele ale OMS 914 / 2006.

Separare fluxuri, accese –functionalitate sporita. Pentru ca viitoarea Unitate de Primiri Urgente sa functioneze conform parametrilor impusi de legislatia din domeniu medical in vigoare, se propune ca extinderea sa beneficieze de urmatoarele trasee ce constituie fluxuri disticte astfel incat acestea sa nu se intersecteze:

Acces personal UPU in haine de strada: se va face obligatoriu doar prin accesul posterior, iar personalul va cobori pe scara de incendiu (din imediata apropiere a accesului) spre demisol unde sunt vestiarele filtru sau direct din parcajul aferent din demisol. Personalul se va dezbraca de hainele de strada in vestiarele murdare organizate pe sexe, trec prin filtrele pentru igienizare organizate pe sexe, si apoi se va imbraca in echipamentul medical in vestiarele curate, organizate pe categorii. Accesul in Sectie se va face prin intermediul scarii nou proiectate aflate pe capatul extinderii.

La plecare, fluxul va fi acelasi cu cel descris mai sus, insa in sens opus: Sectie -> vestiar curat -> filtru -> vestiar murdar.

Au fost create alte doua accese in UPU in zona opusa accesului existent. Primul dintre acestea, in zona de tranzitie intre corpul existent si extinderea propusa este unul destinat evacuării in caz de incendiu, dar si unul functional pentru fluxul de evacuare a deseurilor care au fost amplasate in imediata apropiere a acestui acces. Cel de-al doilea acces, creat in capatul holului corpului de extindere va fi unul de evacuare in caz de incendiu si va fi folosit doar in caz de necesitate urgenta de catre personalul medical – evacuare bolnavi in curtea din spate, primiri urgente in caz de forta majora, acces la sala invatamant si intalniri colective. A fost creat si un al doilea acces de urgenta in partea din spate, opus celui principal. Pacientii care vor sa intre in UPU si nu sunt adusi cu ambulantele vor putea intra in UPU doar prin accesul existent. Nu se va permite accesul lor prin cele intrari nou create si descrise mai sus.

Dupa cum se poate observa in configuratia planimetrica a situatiei propuse, amplasarea spatiilor unitatii s-a facut in asa fel incat spatiile in ordinea crescatoare a importantei lor in procesul de primire si tratare a urgentelor sa fie amplasate mai aproape de accesul in UPU. Astfel ca spatii precum urgente majore sau resuscitare sunt primele spatii accesibile dupa intrarea in UPU, urmate de urgentele minore, nucleu imagistic, consultatii specifice, camerele de presiune negativa, si terminand la capete cu spatiile administrative. Holurile de circulatie au fost dispuse in centrul activitatilor si in asa fel incat sa nu se piarda timp pretios in tranzitarea unitatii de la o incapere la alta. Astfel ca in raport cu intrarea in UPU, toate spatiile au fost dispuse in ordinea descrescatoare a importantei lor in preluarea cazurilor de urgenta.

- solutiile constructive sunt descrise în cadrul cap. 3.2.2.

ORGANIZAREA DE SANTIER

Planul de organizare de santier este necesar pentru ambele scenarii si va cuprinde principalele amenajari necesare pentru desfasurarea in bune conditii a activitatii pe santier, respectiv birou sef santier , vestiare, magazie materiale, automacara, grup sanitar, platforma materiale de constructii (schele, beton, armaturi, cofraje) , tablou racord electric provizoriu pentru organizare santier si punct P.S.I.

Pentru organizarea santierului sunt necesare: spargerea platfomei betonata ce astazi ocupa curtea (unde urmeaza sa fie amplasat corpul de extindere – atat posterior cat si frontal). Tot aici precizam si necesitatea inlaturarii a 5 copaci (din partea din spate) pentru a face loc extinderii posterioare.

Reteaua de gaz, aeriana, existenta pe amplasament va fi relocata (ingropat) pentru a face loc extinderii.

Calea de acces provizorie ce va servi masinilor grele si utilajelor de transport pentru organizarea de santier coincide cu calea de acces existenta in momentul de fata in partea din spate – de-a lungul centralei termice.

Asigurarea tuturor utilitatilor necesare organizarii de santier (apa, energie electrica, telecomunicatii) se va face prin racordare la retelele existente.

Pentru o parte din spatiile necesare organizarii de santier se pot utiliza partial spatii din cadrul sectiei in care urmeaza sa se desfasoare lucrarile de constructii.

Santierul va fi semnalizat (imprejmuit) pe toata durata functionarii pentru a impiedica circulatia persoanelor neautorizate din exterior si evitarea producerii de accidente.

Punctele cu grad ridicat de pericolozitate se vor semnala cu placute de avertizare si imprejmuiri, respectiv se vor indica si locurile unde fumatul si aprinderea focului sunt interzise si se vor lua masuri pentru prevenirea accidentelor prin electrocutare. Se va interzice accesul persoanelor straine pe santier si se va mentine in buna stare imprejmuirea santierului.

Constructorul si beneficiarul vor respecta pe toata durata executarii lucrarilor normele de securitate si sanatate in munca si normele securitate la incendiu in vigoare.

La finalizarea lucrarilor de constructii constructorul are obligatia sa dezafecteze constructiile provizorii ce au servit drept organizare de santier si sa curete amplasamentul de resturi de materiale de constructii si de deseuri si sa faca operatiunile de reparare a pavajului zonei de parcare la sol ramasa, cu aducerea la starea initiala.

Pe tot timpul executarii lucrarilor de constructii, constructorul va respecta cu strictete normele de protectia muncii in constructii, respectiv:

-L 319/2006 –Legea securitatii si sanatatii in munca.

-HG 300/2006–Cerinte minime de securitate si sanatate pentru santiere temporare sau mobile.

-HG 1048/2006 –privind cerinte minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca.

-HG 1091/2006 -privind cerinte minime de securitate si sanatate pentru locul de munca.

Executantul are obligatia de a lua pe santier toate masurile suplimentare necesare pentru ca toate lucrarile sa se execute in deplina siguranta in special in locurile cu pericol de cadere in gol avand in vedere categoriile de lucrari care urmeaza sa fie realizate.

Măsuri adoptate pentru creșterea eficienței energetice și pentru reducerea consumurilor de utilități.

Instalații sanitare.

Bateriile lavoarelor si spalatoarelor se echipeaza cu aeratoare pentru reducerea debitului de apa, cu pastrarea circumferintei jetului clasic. Aceste aeratoare reduc consumul inutil de apa in special la utilizari indelungate. Montarea rezervoarelor WC echipate cu clapete cu dubla actionare 6/3 litri la o spalare, contribuie de asemenea la reducerea consumului de apa rece. Conductele de apa calda se prevad cu izolatii termice cu grosimea materialului izolan de 9 mm, pentru reducerea pierderilor de temperatura.

Instalații termice.

Controlul local al temperaturilor interioare pe incaperi, induce reduceri semnificative ale consumului de energie termica, avand in vedere necesarul termic diferit al incaperilor in functie de expunerea la soare, de gradul de ocupare si de temperaturile interioare necesare presetate de utilizatori. Ventilconvectoarele utilizate isi inchid circuitul de alimentare cu agent termic in momentul asigurarii conditiilor de microclimat solicitate, fapt ce determina modificarea debitului de agent din instalatie si implicit reducerea consumului de energie. Conductele de agent termic pentru incalzire si racire se prevad cu izolatii tubulare cu grosimea materialului izolan de 13/19 mm, reducand astfel pierderile de sarcina pe traseul retelelor de distributie.

Instalații electrice.

Utilizarea in instalatiile electrice a corpurilor de iluminat echipate cu surse de lumina eficiente precum lampile si tuburile LED asigura cea mai mare reducere a consumului de energie. Aceste surse de lumina sunt cele mai eficiente de pe piata actuala. Utilizarea lor aduce pe langa consumul redus si un grad ridicat de confort al utilizatorilor. Parcarea din demisol si spatiile cu circulatie redusa s-au prevazut cu iluminat controlat prin senzori de prezenta/diurni.

d) probe tehnologice și teste.

Probele tehnologice și testele se vor efectua la toate instalațiile prevăzute în prezentul proiect.

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

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

Valoarea totală (INV) = 11.433.417,45 lei

din care:

construcții montaj (C+M) = 6.137.380,70 lei

La data de 02.08.2017, 1 Euro = 4,558 lei.

	valoare fără TVA	TVA	TOTAL
	9.617.054 lei	1.816.363 lei	11.433.417 lei
	2.109.928 euro	398.489 euro	2.508.428 euro
din care C+M:	5.157.462 lei	979.917 lei	6.137.380 lei
	1.131.518 euro	214.989 euro	1.346.507 euro

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;

Capacitățile în unități fizice [specifice acestui tip de intervenție] sunt:

Sc UPU propus = 1547.45 mp, din care: 654.60 mp – extindere

Sd UPU propus = 2356.42 mp, din care: 1463.56 mp – extindere

Regim înălțime: D+P

H cornișă extindere = 4.00 m;

H max. extindere = 4.75 m

UPU – extins:

COMPARTIMENT URGENȚE ADULȚI
COMPARTIMENT URGENȚE PEDIATRIE
COMPARTIMENT URGENȚE ORTOPEDIE
COMPARTIMENT URGENȚE GINECOLOGIE
COMPARTIMENT URGENȚE STOMATOLOGIE
COMPARTIMENT MICI INTERVENȚII CHIRURGICALE
COMPARTIMENT IMAGISTICĂ
ZONĂ TRIAJ UNIC
IZOLATOR (-) ADULȚI ȘI IZOLATOR (-) PEDIATRIE
SPAȚII ANEXĂ ȘI DOTĂRI AUXILIARE

Total situația propusă: 40 TĂRGI

Circulații mecanice verticale: 1 ASCENSOR (dimensionat pt. transport targi)

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

Modernizarea și reabilitarea Spitalului Județean de Urgență Zalău, cu toate secțiile și componentele sale, reprezintă o prioritate majoră în cadrul Strategiei de dezvoltare a județului Sălaj pentru perioada 2015-2020, întrucât unitatea sanitară asigură asistența medicală pentru cei 246.892 locuitori ai județului Sălaj (conform datelor furnizate de site-ul INS <http://statistici.INSSE.ro>)

Realizarea investiției propuse prin prezentul proiect este necesară din următoarele considerente:

1. creșterea numărului de pacienți care se adresează UPU - SMURD și tendința de creștere a numărului acestora în perioada următoare - 48.140 pacienți în anul 2017;
2. în UPU nu sunt organizate la momentul actual o serie de spații obligatorii în conformitate cu legislația în domeniu;
3. dificultatea realizării unor transformări/ reamenajări spațiale a clădirii existente care are o structură rigidă.

Consiliul Județean Sălaj, care are responsabilitatea conform Legii 95/2006 de a asigura finanțarea lucrărilor de reabilitare/modernizare/dotare a Spitalului, a avut alocată pentru anul 2017 suma de 35.941.410 lei pentru toate investițiile din fonduri proprii. Proiectul de modernizare, extindere și dotare a UPU - SMURD are o valoare de 11.433.417,45 lei, ceea ce ar reprezenta o treime din totalul veniturilor disponibile pe anul 2017 pentru investiții. Consiliul Județean Sălaj are în implementare o serie de proiecte de infrastructură rutieră, patrimoniu etc. pentru care are obligația de a asigura cofinanțare, fiind astfel imposibil să suporte integral această investiție. Astfel, sprijinul UE va accelera cu siguranță realizarea proiectului.

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

Realizarea investiției (execuția lucrărilor), după obținerea autorizației de construire și desfășurarea consultației publice de atribuire a lucrărilor, se estimează la 24 de luni.

ANUL –I - 2019 (01.01-31.12): 12 LUNI

ANUL –II - 2020 (01.01-31.12): 12 LUNI

TOTAL: 24 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

A. Rezistență și stabilitate:

Din punct de vedere structural clădirea este stabilă, având încadrarea la gradul de risc seismic Rs III.

Clădirea a trecut peste cutremurele ce au avut loc pe parcursul existenței acesteia fără să sufere avarii la elementele structurale. Degradările existente nu sunt specifice acțiunii seismului, fiind din alte cauze – factori de mediu, întreținere necorespunzătoare.

Din analiza efectuată asupra structurii de rezistență a clădirii investigate, reiese că aceasta este într-o stare tehnică parțial corespunzătoare, cu unele subansambluri care prezintă degradări structurale.

Prin proiect s-au respectat atat normativele in vigoare privind rezistenta si stabilitatea cladirilor in cazul cutremurelor (COD DE PROIECTARE SEISMICĂ P100 PARTEA I -P100-1/2006 PREVEDERI DE PROIECTARE PENTRUCLĂDIRI) cat si toate recomandarile si conditiile impuse de Expertiza Tehnica cu privire la consolidarea elementelor structurale din constructia existenta si mentinuta.

Construcția propusa asigura satisfacerea exigențelor utilizatorilor pe întreaga durată de serviciu în condițiile unei exploatări normale. Fiind o construcție de importanță vitală pentru societate, clădirea propusa se menține în stare de funcționare integrală în timpul cutremurelor sau ale altor calamități naturale. Pentru realizarea acestor deziderate a fost necesar ca încărcările susceptibile de a acționa asupra clădirii în timpul execuției și pe întreaga durată de exploatare să nu se producă nici unul din următoarele evenimente:

- a. prăbușirea totală sau parțială a clădirii;
- b. deformări de mărime inadmisibilă ale elementelor structurale care să provoace avarierea elementelor nestructurale ale clădirii, a instalațiilor sau a aparaturii medicale;
- c. avarii ale construcției rezultând din accidente tehnice.

Clădirea propusa a fost proiectata astfel încât să fie satisfăcută cerința de rezistență și stabilitate atât pentru terenul de amplasament și pentru ansamblul clădirii, cât și pentru fiecare din părțile componente ale acesteia:

- infrastructura de rezistență (fundații directe, pereții și planșeele demisolului);
- suprastructura de rezistență (elemente și subansambluri structurale verticale și orizontale);
- elemente nestructurale (de închidere, compartimentare);
- instalații aferente clădirii și elemente de susținere ale acestora;
- elemente de pozare fundații.

Clădirea propusa raspunde pozitiv cerinței de „rezistență și stabilitate” prin următoarele exigențe de performanță pentru clădirea în ansamblu și pentru părțile sale componente:

Rezistența

Rezistența clădirii presupune excluderea oricăror avarii provenite din eforturile interioare într-o secțiune sau într-un element de construcție, așa cum acestea rezultă din proprietățile geometrice și mecanice ale materialului și terenului de fundare, inclusiv din efectul degradării în timp a acestor proprietăți.

Stabilitate

Stabilitatea clădirii presupune excluderea oricăror avarii provenite din:

- deplasarea de ansamblu (de corp rigid),
- efectele de ordinul II datorate deformabilității structurii în ansamblu,
- flambajul sau valoarea unor elemente componente.

Ductilitate

Ductilitatea clădirii presupune aptitudinea de deformare postelastice a elementelor și subansamblelor structurale, deformații specifice, rotiri fără reducerea capacității de rezistență în cazul acțiunilor statice și fără pierderea capacității de absorbție a energiei (în cazul acțiunilor dinamice inclusiv cele seismice).

Rigiditate

Rigiditatea clădirii presupune:

- limitarea deplasărilor și deformațiilor produse de acțiuni statice, dinamice, seismice;
- limitarea fisurării, în cazul elementelor de beton, beton armat și beton precomprimat.

Durabilitate

Durabilitatea clădirii se referă la:

- satisfacerea exigențelor de performanță pe toată durata de exploatare a clădirii;

- limitarea deteriorării premature a materialelor și părților de construcție datorită proceselor fizice, chimice și biologice.

Pentru prezentul proiect, verificarea satisfacerii cerinței de „rezistență și stabilitate” s-a făcut în raport cu stările limită, care se definesc în conformitate cu STAS 10100/075 și se împart în două categorii:

- a. stări limită ultime (care se referă la exigențele de performanță și stabilitate, rezistență și ductilitate);
- b. stări limită ale exploatării normale (care se referă la exigența de performanță de rigiditate).

Nivelurile de performanță asociate satisfacerii cerinței de rezistență și stabilitate sunt cele corespunzătoare construcțiilor din clasa de importanță I conform STAS 10100/0. Protecția antiseismică globală a spitalelor trebuie să limiteze avariile elementelor structurale și ncstructurale astfel ca să se asigure activitatea normală în timpul și după producerea unui cutremur de intensitate corespunzătoare celui avut în vedere la proiectare.

Extinderea UPU, din punct de vedere al protecției antiseismice, este considerată construcție de importanță vitală pentru societate clasa I de importanță conform normativ PI00 și este alcătuită și dimensionată pentru intensitatea unui seism cu o perioadă de revenire de 200 ani.

Pentru pereții interiori neportanți se stabilesc următoarele criterii și niveluri de performanță:

- a. deformațiile normale ale planului peretelui sub încărcările de exploatare nu trebuie să depășească valoarea de 5 mm;
- b. deformarea instantanee normală a planului peretelui, întrun punct situat în centrul unui element de perete, datorită rezemării unei persoane max. 5 mm;
- c. deformația remanentă provocată de încărcările de exploatare.

Calculul structural s-a făcut integral prin intermediul programelor specializate pe calculator.

B. Siguranța în exploatare:

Prin proiectare s-au respectat normele pentru siguranța cu privire la: circulația exterioară, accesul în clădire, circulația interioară, schimbarea de nivel, deplasarea pe scări, iluminarea artificială, întreținerea vitrajelor, acoperisurilor, compartimentări interioare.

Proiectul conține precizările necesare astfel încât extinderea UPU să nu prezinte riscuri inacceptabile de accidente sau pagube în cursul funcționării sau al utilizării, cum ar fi: alunecări, căderi, loviri, arsuri, electrocutări, leziuni cauzate de explozii și talhării. În același timp au fost prevăzute toate elementele constructive astfel încât clădirea să fie accesibilă și utilizabilă pentru persoanele cu dizabilități.

Pentru persoanele cu dizabilități s-au prevăzut accesuri și circulații conform NP 051/2012 și grupuri sanitare care îndeplinesc condițiile din normativ, pentru fiecare compartiment din cadrul UPU.

Cerința de siguranță în exploatare implică la protecția utilizatorilor clădirii propuse împotriva riscului de accidentare în timpul exploatării clădirii precum și în timpul utilizării spațiului imediat înconjurător, respectiv:

- A. Siguranța cu privire la circulația pedestră.
- B. Siguranța cu privire la circulația cu mijloace de transport mecanizate

- C. Siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații
- D. Siguranța cu privire la lucrările de întreținere
- E. Securitate cu privire la intruziuni și efracții

Gabaritele de trecere pentru persoane, persoanele cu dizabilități, echipamente aparatura și vehicule respectă prescripțiile tehnice.

Pentru împiedicarea alunecării în timpul circulației pe orizontală s-au prevăzut pardoseli antiderapante.

Toate scările, golurile și alte zone în care diferența pe înălțime depășește 30 cm au fost prevăzute cu balustrade de h=90 cm.

C. Securitatea la incendiu:

Propunerea este întocmită în așa fel încât, în caz de incendiu:

- stabilitatea elementelor portante ale construcției să poată fi asumată pe o perioadă determinată;
- apariția și propagarea focului și a fumului în interiorul construcției să fie limitate;
- extinderea focului către construcțiile învecinate să fie limitată;
- ocupanții să poată părăsi construcția sau să poată fi salvați prin alte mijloace;
- să fie luată în considerare siguranța echipelor de intervenție.

Proiectul prevede măsuri de protecție la incendiu prin actualizarea instalației de hidranți interiori, a unei instalații de detecție și alarmare în caz de incendiu, iluminat de siguranță, închiderea caselor de scări și a sasurilor de la nivelul demisolului (către spațiul de parcaj) cu uși etanșe la fum și rezistente la foc.

În funcție de caracteristicile clădirii, aceasta este încadrată, în situația existentă, la gradul de rezistență la foc II. Prin intervențiile propuse se va putea păstra încadrarea la gradul de rezistență la foc II.

D. Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului:

Prin proiectare s-au respectat normele privind: igiena mediului interior, igiena apei, igiena evacuării apelor uzate, igiena evacuării gunoaielor menajere, protecția mediului.

Propunerea a luat în calcul toate elementele astfel încât clădirea să nu reprezinte, oamenilor pentru igiena sau sănătatea și siguranța lucrătorilor, a ocupanților sau a vecinilor, nici să exercite un impact exagerat de mare asupra calității mediului sau a climei în cursul lucrărilor, utilizării, demolării, în special ca rezultat al oricăror dintre următoarele:

- emanatii de gaze toxice;
- emisii de substanțe periculoase, de compusi organici volatili (COV), de gaze care produc efect de seră sau de particule periculoase în aerul din interior sau în atmosferă; emisii de radiații periculoase;
- scurgerea de substanțe periculoase în apa freatică, apa de suprafață sau în sol;
- scurgerea de substanțe periculoase în apa potabilă sau substanțe care au un impact negativ asupra apei potabile;
- evacuarea defectuoasă a apei reziduale, a fumului sau a deșeurilor solide sau lichide;
- prezența umidității în anumite părți ale construcției sau pe suprafețe din interiorul acesteia.

Construcția a fost prevăzută cu grupuri sanitare, pentru pacienți, aparținători, personalul medical, persoane cu dizabilități.

Tâmplăria prevăzută în proiect asigură necesarul de iluminare și ventilație naturală, precum și o bună izolare termică a spațiilor.

Finisajele exterioare: învelitoare, tencuieli, pardoseli, asigură protecția clădirii în vederea asigurării condițiilor de exigență necesare.

După terminarea lucrărilor de construcții se vor lua măsuri de igienizare a incintei.

Spațiul amenajat pentru colectarea deșeurilor medicale periculoase rezultate în urma desfășurării activității medicale, se va dota cu pubele speciale și va fi prevăzut cu sifon de pardoselă și alimentare cu apă. Preluarea, transportul și neutralizarea acestor deșeuri va fi contractată cu firme specializate. Totodată, proiectul prevede măsuri de colectare selectivă a deșeurilor în vederea reciclării componentelor pe categorii selectate, prin amplasarea de pubele diferențiate (materiale reciclabile: hârtie, plastic/metal, sticlă), la nivelul fiecărui compartiment din cadrul UPU.

Apele menajere provenite din spital, se preiau în canalizarea de incintă, care înainte de deversarea în colectorul stradal, sunt tratate într-o stație proprie de clorinare.

Noile spații și funcțiuni nu vor genera noxe peste limita prevăzută în normele sanitare.

Toate instalațiile de canalizare menajeră se vor colecta și conecta la stația existentă de neutralizare, înainte de deversarea în sistemul de canalizare edilitară a orașului.

MATERIALE ECOLOGICE UTILIZATE.

Proiectul propune o serie de materiale ecologice:

- Vopselele lavabile ecologice cu standardul „Eco Label” atât pentru interior cât și pentru exterior.
- Termoizolația de tip vată minerală bazaltică rigidă A1 incombustibilă *eco friendly* folosită pentru termoizolarea fatadelor.
- Fonoizolarea planșeului intermediar cu gips-carton, material 100% ecologic.

MATERIALE FOLOSITE LA ANVELOPARE ȘI COMPORTAMENT EXCELENT LA FOC

- Zidărie GVP A1 incombustibilă.
- Termoizolația de tip vată minerală bazaltică rigidă A1 incombustibilă *eco friendly* folosită pentru termoizolarea fatadelor.
- Polistiren extrudat având agent de ignifugare folosit pentru termoizolarea plăcii de pe sol.
- Tencuiala decorativă de exterior A1 incombustibilă.

IGIENIZARE

A fost creată special o încăpere destinată soluțiilor și echipamentelor de curățenie – igienizare dispusă la nivelul parterului.

Măsurile de igienizare trebuie să ia în considerare următoarele aspecte:

- a) detalierea standardelor de igienizare în funcție de specificul fiecărui spațiu;
- b) stabilirea orarului cu privire la frecvența acțiunilor de igienizare (curățenie);
- c) asigurarea aprovizionării cu materiale necesare proceselor de igienizare;
- d) stabilirea metodelor de curățare și decontaminare a echipamentelor/dispozitivelor utilizate.

Igienizarea trebuie asigurată ori de câte ori există posibilitatea contaminării; metodele de igienizare nu trebuie să producă aerosoli sau dispersia prafului în zonele de spitalizare a pacienților; soluțiile de spălare trebuie să fie proaspete, pregătite înainte de fiecare procedură de igienizare și aruncate după folosire; trebuie să existe un spațiu de depozitare specific a instrumentelor și materialelor de curățenie.

Igienizarea se va realiza diferit pentru:

- a) pardoseală: aspirare sau curățare uscată de două ori pe zi. Curățare umedă (mop) cu soluție de fenol 1%. Folosirea concentrației de 2% se recomandă în cazul contaminării evidente;
- b) mobilier și canaturi/pervaze: curățare zilnică cu apă caldă și detergent;
- c) bazine WC și chiuvete: spălare cu detergent; în cazul contaminării se recomandă hipoclorit 0,5%; d) saltele și perne: acestea ar trebui acoperite de învelitori de protecție rezistente la apă, care ar trebui spălate cu detergent după ce pacientul se externează și eventual dezinfectate cu hipoclorit 0,5% dacă sunt contaminate;
- e) tăvile pentru medicamente: se depozitează în dulapuri închise sau, dacă se află în spații deschise, se țin acoperite și la distanță de geamul deschis;
- f) paturile/ramele de paturi: pentru curățarea uzuală se folosește apă caldă și detergent; se recomandă spălarea la externarea pacientului sau săptămânal, în cazul în care pacientul este spitalizat pentru mai mult timp; se recomandă folosirea soluției de hipoclorit 0,5% dacă este posibilă contaminarea cu sânge (spre exemplu, în secțiile de ginecologie sau urologie);
- g) igienizarea rezervei în cazul unui pacient contagios: îngrijitoarea trebuie să poarte mănuși de menaj și șorț; se recomandă curățarea umedă a pervazurilor, canaturilor, robinetelor și clanțelor; podeaua se aspiră, după care se spală cu detergent și soluție de fenol 1%; salteaua se stropește cu soluție proaspătă de hipoclorit 0,5%.

DESEURI

Gestionarea deșeurilor.

Realizarea proiectului constituie sursa de generare a deșeurilor. Deșeurile generate sunt de mai multe feluri: menajere, medicale (infecțioase, taietoare intepatoare etc.), deșuri reciclabile (ambalaje metalice, sticla, deșuri ambalaj carton, folie etc.), deșuri alimentare animale.

Toate măsurile luate cu privire la gestionarea deșeurilor conduc la scăderea impactului asupra factorilor de mediu, inclusiv a impactului asupra biodiversității și a siturilor protejate.

Aceste deșuri sunt colectate selectiv în cadrul UPU și sunt duse periodic în zonele de colectare centralizate ale Spitalului Județean de Urgență Zalău, de unde sunt ridicate de firme specializate în funcție de natura acestora.

Colectarea selectivă se face în vederea reciclării componentelor pe categoriile selectate.

Deșeurile menajere sunt depozitate în gropi de gunoi ecologice, cele medicale sunt sterilizate, distruse, transformate în deșuri menajere iar cele reciclabile sunt redat circuitului economic. Spitalul Județean de Urgență Zalău are contracte cu firme specializate în ridicarea întregii game produse în urma implementării proiectului.

Gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală aferentă UPU și extinderii propuse se realizează în conformitate cu prevederile Ordinului Ministrului Sănătății nr. 1.226/2012 pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale și a Metodologiei de culegere a datelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activități medicale.

Deși unitatea generează mai puțin de 300 kg de deșuri periculoase pe an, se recomandă elaborarea planului propriu de gestionare a deșeurilor medicale în conformitate cu reglementările legale în vigoare. În caz contrar, unitatea este obligată de a raporta cantitățile de deșuri produse și modul de gestionare a acestora, conform reglementărilor legale în vigoare.

E. Izolarea termică, hidrofuğă și economia de energie:

Prin concepția clădirii privind configurația, procentul de vitrare, alcatuirea elementelor de construcție perimetrală, cit și prin modul de alcatuire a detaliilor, s-a urmarit limitarea pierderilor de caldura în exploatare, în vederea reducerii consumului de energie pentru încălzirea clădirii. S-au respectat prevederile normativului privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădiri-indicativ C 107/1/2005.

Prin proiectare s-au respectat normele privind: asigurarea performanțelor hidrotehnice ale elementelor perimetrale ale clădirii, asigurarea unei concepții generale și detalii, executii și intretineri corecte ale clădirii, stabilirea consumului anual de energie necesara pentru încălzirea clădirii, asigurarea unei dotari corespunzătoare cu elemente de instalații, asigurarea unui consum rațional de energie prin contorizare.

Clădirea asigură în situația existentă, prin intervențiile de reabilitare de realizate în urmă cu 5 ani, încadrarea în categoría A de performanță energetică.

Peretii exteriori sunt alcatuiti din zidarie GVP 30 cm.

Planseul de peste parter – acoperisul terasa – este termoizolat cu 18 cm polistiren extrudat, cu agent de ignifugare

Elevatiile și centurile de beton sunt termoizolate cu polistiren extrudat de 8 cm grosime, cu agent de ignifugare.

Placa de pe sol este termoizolata cu polistiren extrudat de 8 cm grosime, cu agent de ignifugare.

Tamplaria exterioara este din PVC cu geam termoizolator și sistem microventilație, prevăzută cu plase anti-insecte mobile.

Materialele noi propuse ale extinderilor UPU folosite la anvelopare se încadrează în clasa A1 de comportament la foc al produselor pentru construcții (conform Regulamentului Delegat (UE) 2016/364 al Comisiei din 1 iulie 2015 privind clasificarea comportamentului la foc al produselor pentru construcții, în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 305/2011 al Parlamentului European și al Consiliului).

Se vor folosi materiale hidroizolante (conform planșelor desenate anexate) pentru remedierea infiltrațiilor de la nivelul subsolului/ infrastructurii corpului „B”, odata cu lucrările de intervenții pentru realizarea extinderilor în partea posterioară a clădirii.

Ansamblul Spitalului Județean de Urgență Zalău dispune de certificare ISO 14001:2005, privind folosirea eficientă a resurselor – Certificat nr. 01853/SP114A.

F. Protecția împotriva zgomotului:

Prin extinderea, modernizarea și dotarea Unității Primire Urgențe nu se vor genera vibrații sau zgomot peste limita prevăzută în normele aflate în vigoare.

Nivelul de zgomot interior (echivalent continuu L_{eq}) în încăperile unităților medicale ale extinderii UPU nu va depăși valoarea de 35 dB (A) pe perioada de zi.

Zgomotul rezultat din activitatea specifică nu va fi transmis spre exterior, măsurile de izolare termică și fonică (tâmplării, elemente constructive și de finisaj) constituind bariere optime.

Se vor respecta prevederile Normativului C125-2005 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice la clădiri.

Se asigură izolarea la zgomotul aerian, între etaje și față de exterior și izolarea la zgomot de impact (plafon suspendat - fonoizolant, fonoizolații la pereți și planșee).

Conform tab. II – 20 din C125-2005, curba $C_2 = 55$ până la 60 dB/ nivel maxim admisibil în interior. Se prevăd indici de reducere acustică admisibilă în conformitate cu tab. II – 23, în urma folosirii soluției de închidere a golurilor exterioare cu tâmplărie PVC -

dur, armat, cu geam termoizolator. Aceste valori de izolare fonică a încăperilor vor corespunde clasei: $R_w = 45 \text{ dB}$.

Prezenta clădire nu prezintă sursă de poluare sonoră pentru vecinătăți.

STANDARDE ȘI NORMATIVE ÎN VIGOARE APLICATE PREZENTULUI PROIECT:

- HG 907 /2016 privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice
- Legeanr.10/1995 privind calitatea inconstructii, cu modificarile ulterioare
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cumodificarile si completarile ulterioare
- Legea nr. 372/2005 privind performanta energetica a clildirilor, cu modificarile si completarile ulterioare
- Hotararea Guvernului nr. 622/2004 privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata aproduselor pentru constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- OMS 914 / 2006(cu modificarile si completarile ulterioare)Ordin pentru aprobarea normelor privind conditiile pe care trebuie sa le indeplineasca un spital in vederea obtinerii autorizatiei sanitare de functionare
- ORDIN Nr. 1096/2016 din 30 septembrie 2016 privind modificarea si completarea Ordinului ministrului sanatatii nr. 914/2006 pentru aprobarea normelor privind conditiile pe care trebuie sil le indeplineasca un spital in vederea obtinerii autorizatiei sanitare de functionare
- ORDIN Nr. 4/N din: 22.01.1997Normativprivind proiectareașiverificarea constructiilor spitalicesti si a instalatiilor
- Ordinul Ministerului Sănătății nr. 961/2016-pentru aprobarea Normelor tehnice privind curățarea, dezinfectia și sterilizarea în unitățile sanitare publice și private, tehnicii de lucru și interpretare pentru testele de evaluare a eficienței procedurii de curățenie și dezinfectie, procedurilor recomandate pentru dezinfectia mâinilor, în funcție de nivelul de risc, metodelor de aplicare a dezinfectantelor chimice în funcție de suportul care urmează să fie tratat și a metodelor de evaluare a derulării și eficienței procesului de sterilizare
- NP 051 / 2000 – „Normativ privind adaptarea cladirilor civile si spatiulul urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap”
- Ordin nr. 536/1997(cu modificarile si completarile ulterioare) -Norme de igiena si recomandari privind mediul de viata al populatiei
- Ordin nr. 1226/2012 din 03 decembrie 2012pentru aprobarea Normelor tehnice privindgestionarea deșeurilor rezultate din activitati medicale șiia Metodologiei de culegere adatelor pentru baza natională de date privind deșeurile rezultate din activitățiamedicale
- ORDIN nr. 1.706 din 2 octombrie 2007privind conducerea si organizarea unitatilor si compartimentelor de primire a urgentelor
- C 107/1/2005 -Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor
- I7/2011-ORDIN privind aprobarea reglementării tehnice "Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor"
- NP 061/02 -NORMATIV PENTRU PROIECTAREA SI EXECUTAREA SISTEMELOR DE ILUMINAT ARTIFICIAL DIN CLADIRI
- NP 015/1997 -Normativ privind proiectarea si verificarea constructiilor spitalicesti si a instalatiilor aferente acestora

- P118-3/2015-NORMATIV PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR Partea a III-a -INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE INCENDIU
- ORDIN nr. 88 din 14 iunie 2001 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind echiparea si dotarea constructiilor, instalatiilor tehnologice si a platformelor amenajate cu mijloace tehnice de prevenire si stingere a incendiilor -D.G.P.S.I.-003
- STAS 1797/1-79-Instalații de încălzire centrală. Dimensionarea corpurilor de încălzire. Prescripții generale
- STAS 6054-Adancimi de inghet
- STAS-1504-85-Montare obiecte sanitare
- SR EN ISO 7396-1:2007 -"Sisteme de distributie pentru gaze medicale. Partea 1: Instalatii pentru gaze medicale comprimate si vacuum"
- SR EN ISO 7396-2:2007 -"Sisteme de distributie pentru gaze medicale. Partea 2: Instalatii pentru sisteme de evacuare a gazelor anestezice"
- HTM 02-01:2006 -Memorandum Tehnic. "Sisteme de tevi de gaze medicale. Proiectarea, instalarea, validarea si verificarea instalatiilor de gaze medicale"
- Ordinul 914:2006 -pentru aprobarea normelor privind conditiile pe care trebuie sa le indeplineasca un spital in vederea obtinerii autorizatiei sanitare de functionare
- Ordinul 1500 din 24 noiembrie 2009 (Ordinul 1500/2009) privind aprobarea Regulamentului de organizare si functionare a sectiilor si compartimentelor de anestezie si terapie intensiva din unitatile sanitare
- P 100-1 / 2006COD DE PROIECTARE SEISMICĂ PREVEDERI DEPROIECTARE PENTRU CLĂDIRI• Ordinul nr. 308/2015 privind controlul prin verificare periodică a dispozitivelor medicale
- Ordinul nr. 1101/2016 privind aprobarea Normelor de supraveghere, prevenire si limitare a infectiilor asociate asistentei medicale 1n unitatile sanitare
- Normativ NP 015-97 privind proiectarea si verificarea constructiilor spitalicesti si a instalatiilor
- SR EN 1990: 2004-Bazele proiectarii structurilor
- CR 0-2012 : COD DE PROIECTARE.BAZELE PROIECTARII CONSTRUCTIILOR
- CR 1-1-3 -2012 : COD DE PROIECTAR. EVALUAREA ACTIUNII ZAPEZII
- CR 1-1-4-2012: COD DE PROIECTARE. EVALUAREA ACTIUNII VANTULUI ASUPRA CONSTRUCTIILOR
- P100-2013: COD DE PROIECTAR SEISMICA.
- NP 112-2013: NORMATIV PRIVIND PROIECTAREA FUNDATIILOR DE SUPRAFATA.
- CR 6-2013: COD DE PROIECTARE PENTRU STRUCTURI IN DIN ZIDARIE
- NE 012-2012 : NORMATIV PENTRU PRODUCEREA BETONULUI SI EXECUTAREA LUCRARILOR DE BETON, BETON ARMAT SI BETON PRECOMPRIMAT PARTEA 2 EXECUTAREA LUCRARILOR DE BETON.
- NP-007-97 : COD DE PROIECTARE PENTRU STRUCTURI IN CADRE DIN BETON ARMAT.
- CR 2-1-1. 1-2005: COD DE PROIECTARE PENTRU STRUCTURI IN DIAFRAGME DIN BETON ARMAT.
- SR EN 1991 Actiuni inconstructii
- PI00-1/2013 Cod de proiectare seismica Partea I -prevederi de proiectare pentru cladiri
- NP 112-13. Normativ pentru proiectarea sistemelor de fundare directa
- SR EN 1997-1: 2004. Proiectarea geotehnica. Reguli generale
- Directiva 93/42 CEE -Directiva dispozitivelor medicale
- SR EN 7396-1:2007/A1:2010/A2: 2010 -Medical gas pipeline systems -Part 1: Pipeline systems for compressed medical gases and vacuum -Amendment 1: Requirements for

terminal units for vacuum fitted on medical supply units with operator-adjustable portions and connected to the pipeline through flexible hoses (ISO 7396-1:2007 / Amd 1:2010) Amendment 2 (ISO 7396-1:2007 / Amd 2:2010)

- HTM 02-01:2006 -Memorandum tehnic. Proiectarea, instalarea, validarea si verificarea instalatiilor de gaze medicale
- SR ISO 14971:2003 -Dispozitive medicale. Aplicarea gestiunii riscului la dispozitivele medicale.
- SR EN 13348: 2002-Cupru si aliaje de cupru. Tevi de cupru rotunde fara sudura pentru gaze medicale si vid
- Directiva 97 /23 CEE -Directiva echipamentelor sub presiune
- SR EN 286-1:2001-Recipiente simple sub presiune, nesupuse la flacara, destinate sa contina aer sau azot. Recipiente de uz general.
- SR EN 60601-x-yy:2011-Cerinte specifice de siguranta electrica a echipamentelor electrice
- 17 /2011-Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor
- EN ISO 9170-1:2008 -Terminal units for medical gas pipeline systems -Part 1: Terminal units for use with compressed medical gases and vacuum (ISO 9170-1:2008)
- EN ISO 15002:2008 Flow-metering devices for connection to terminal units of medical gas pipeline systems
- (ISO 15002:2008)
- PT C 4-2010 "Recipiente metalice stabile sub presiune"
- PT C6-2010 "Conducte metalice sub presiune pentru fluide"

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.

Finanțarea din partea Uniunii Europene este de 50% din valoarea totală a cheltuielilor eligibile ale proiectului prin Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR). Rata de cofinanțare din partea Bugetului de Stat este de 48 % din valoarea totală a cheltuielilor eligibile ale proiectului. Rata de cofinanțare din partea UAT Județul Sălaj este de 2 % din valoarea totală a cheltuielilor eligibile ale proiectului.

6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Certificat de urbanism nr. 349 din 27.03.2018 emis de Primaria municipiului Zalău – anexat la documentație.

6.2. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, extrase prevazute de lege

Extras C.F. nr. 64752 – anexat la documentație.

6.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnico-economica

- anexat la documentatie.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

- anexate la documentatie

6.5. Studiul topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate imobiliara

- anexat la documentatie.

6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, în functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice

- anexate la documentatie

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este UAT Județul Sălaj, prin „Consiliul Județean Sălaj”

Piața 1 Decembrie 1918 nr.12, Zalău, 450058

 office@cjsj.ro

<http://www.cjsj.ro>

 +40 0260 614120

 +40 0260 661097

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 proiectului, în conformitate cu Cererea de finanțare este de **52 de luni**.

Execuția lucrărilor, după obținerea autorizației de construire și desfășurarea consultației publice de atribuire a contractului de lucrări, se estimează la 24 de luni.

Eșalonarea investiției (INV/C+M), inclusiv TVA:

- Anul I – **6.860.050,47 lei**, din care C+M – **3.682.428,42 lei**
- Anul II – **4.573.366,98 lei**, din care C+M – **2.454.952,28 lei**

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

Pentru perioada de operare (exploatare) nu vor fi necesare crearea a noi locuri de muncă, legate de lucrări de întreținere și reparații. Lucrarile vor fi realizate de personalul tehnic din cadrul Spitalului Județean de Urgență Zalău.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Capacitatea managerială este asigurată de RESPONSABILUL LEGAL DE PROIECT-GHILEA IOANA-LAVINIA în calitate de manager de proiect, Director Executiv al Direcției de Dezvoltare și Investiții din cadrul Consiliul Județean Sălaj.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Concluzia Studiului de fezabilitate este aceeași cu concluzia din Strategia Națională de Sănătate 2014-2020 și anume că investițiile pentru extinderea, modernizarea și dotarea infrastructurii unităților de primiri urgențe de la nivelul spitalelor județene de urgență sunt de o stringentă necesitate.

Acest fapt va contribui la asigurarea distribuției teritoriale echilibrate a serviciilor medicale de urgență prin preluarea pacienților de la nivel local (județean) care nu pot fi tratați în sistem ambulatoriu.

În baza studiilor realizate în vederea întocmirii prezentei documentații, considerăm că proiectul propus de Consiliul Județean Sălaj este unul fezabil, care va avea un puternic impact social la nivelul județului.

Data:

Martie 2018



arh. Strimbu Alexandru

NOTĂ

Referitoare la: graficul de execuție din documentația tehnică (Studiului de fezabilitate completat cu elementele specifice din documentația de avizare a lucrărilor de intervenții) aferentă proiectului „Extindere, modernizare și dotare UPU-SMURD la Spitalul Județean de Urgență Zalău”

Prezenta notă a fost întocmită întrucât după completarea Cererii de Finanțare de către echipa de proiect în aplicația Mysmis, luând în considerare și timpul alocat pentru derularea procedurilor de achiziție publică, a intervenit o necorelare între graficul de execuție din documentația tehnică și graficul de proiect din cererea depusă în aplicație.

Având în vedere cele menționate, prin prezenta ne însușim ca **perioadă de referință** pentru începutul perioadei de execuție luna februarie, anul 2020. Durata de execuție rămâne cea menționată în documentație, 24 de luni, respectiv până în luna ianuarie 2022.

De această referință se va ține cont la elaborarea documentației tehnice, faza PT pentru proiect.



Însușit,

Arh. Alexandru STRÎMBU

SC. PRONET SRL.

