

**MUNICIPIUL SALONTA**

**CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI SALONTA**

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

CUI 4593423

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

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

web-site: www.salonta.net



## **HOTĂRÂREA**

### **Nr. 184 din 10 Octombrie 2024**

#### **privind aprobarea depunerii proiectului de investiții: „ Creșterea calității serviciilor medicale locale prin dezvoltarea infrastructurii Spitalului Municipal Salonta ” în cadrul Programului național de investiții în infrastructura unităților spitalicești**

##### **Consiliul Local al Municipiului Salonta,**

- Examinând proiectul de hotărâre privind aprobarea depunerii proiectului de investiții: „ Creșterea calității serviciilor medicale locale prin dezvoltarea infrastructurii Spitalului Municipal Salonta ” în cadrul Programului național de investiții în infrastructura unităților spitalicești;
- Reținând Referatul de aprobare nr. 7997 din data de 7.10.2024 al Primarului Municipiului Salonta, în calitate de inițiator;
- Analizând Raportul de specialitate nr. 7997 din data de 7.10.2024 întocmit de Serviciul de Dezvoltare Urbană.

##### **Având în vedere:**

- Adresa nr. 13321/07.10.2024 a Spitalului Municipal Salonta, înregistrată la Primăria Municipiului Salonta cu nr. 7997/07.10.2024;
- O.U.G. nr. 29/20245 pentru aprobarea Programului național de investiții în infrastructura unităților spitalicești și pentru abrogarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 55/2023 privind unele măsuri pentru implementarea proiectelor de infrastructură publică de sănătate cu finanțare din fonduri externe nerambursabile în cadrul Programului Sănătate și din împrumuturi contractate cu instituțiile financiare internaționale;
- H.G. nr. 768/2024 privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 29/2024 pentru aprobarea Programului național de investiții în infrastructura unităților spitalicești și pentru abrogarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 55/2023 privind unele măsuri pentru implementarea proiectelor de infrastructură publică de sănătate cu finanțare din fonduri externe nerambursabile în cadrul Programului Sănătate și din împrumuturi contractate cu instituțiile financiare internaționale;
- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Programul național de investiții în infrastructura unităților spitalicești;
- O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, art. 129 alin. (2) lit. c), d) alin, (6) lit. a), alin. (7) lit. b) art.139 alin. (3) lit. g);
- Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative – Republicată.

Văzând avizul favorabil al Comisiei pentru agricultură și activități economico-financiare și cel al Comisiei pentru amenajarea teritoriului și urbanism, protecția mediului și turism,

În temeiul prevederilor art. 139 alin.(1) coraborat cu art.196 alin.(1) lit.a) și cele ale art.196-199 din O.U.G. nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

## **HOTĂRĂȘTE**

**Art. 1.** Se aprobă depunerea proiectului de investiții: „ Creșterea calității serviciilor medicale locale prin dezvoltarea infrastructurii Spitalului Municipal Salonta ” în cadrul Programului național de investiții în infrastructura unităților spitalicești.

**Art. 2.** Se aprobă documentația tehnico – economică în faza Studiu de fezabilitate pentru proiectul de investiții: „ Creșterea calității serviciilor medicale locale prin dezvoltarea infrastructurii Spitalului Municipal Salonta”, conform Anexei nr. 1 la prezenta.

**Art. 3.** Se aprobă valoarea totală a proiectului de investiții: „ Creșterea calității serviciilor medicale locale prin dezvoltarea infrastructurii Spitalului Municipal Salonta ”, în cuantum de 183.553.629,26 lei ( inclusiv TVA ).

**Art. 4.** Împuternicirea Domnului Hațegan Adrian – Manager al Spitalului Municipal Salonta pentru semnarea tuturor documentelor necesare depunerii și implementării proiectului de investiții: „ Creșterea calității serviciilor medicale locale prin dezvoltarea infrastructurii Spitalului Municipal Salonta ”.

**Art. 5.** Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Institutia Prefectului - Județul Bihor
- Primarul Municipiului Salonta
- Direcția Economică
- Serviciul de Dezvoltare Urbană
- Spitalul Municipal Salonta
- Se aduce la cunoștință publică prin publicare pe pagina oficială a instituției [www.salonta.net](http://www.salonta.net) – Monitorul Oficial Local.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ**  
**ILLYÉS Lajos**

**Contrasemnează,**  
**SECRETAR GENERAL**  
**IVANCIUC Patricia - Edith**

*Prezenta hotărâre a fost adoptată cu majoritatea absolută astfel:*

*Din 17 consilieri în funcție, 15 consilieri prezenți, 15 pentru, --- împotriva, --- abțineri*



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN  
DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA**

**BENEFICIAR:** Spitalul Municipal Salonta

**AMPLASAMENT:** Municipiul Salonta, str. Prof.dr.I.Cantacuzino nr.2-4,  
jud. Bihor

**PROIECT NR:** 29 / 2024

**FAZA:** Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții

**DATA:** 30 august 2024

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA**  
**Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

## **FOAIE DE CAPĂT**

**STUDIU DE FEZABILITATE- obiectiv mixt de investiții**  
**(Conform Hotărârii de Guvern nr. 907 din 29 decembrie 2016)**

**Denumirea obiectivului „ CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE  
LOCALE PRIN DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL  
SALONTA,,**

Ordonator principal de credite: SPITALUL MUNICIPAL SALONTA

Ordonator de credite terțiar: NU ESTE CAZUL

Beneficiarul investiției: SPITALUL MUNICIPAL SALONTA

Amplasament: STR. ION CANTACUZINO NR.2-4, MUNICIPIUL SALONTA, JUD.  
BIHOR

Elaboratorul documentației de studiu de fezabilitate-obiectiv mixt de investiții

Proiectant General: S.C. KB PROIECTARE SI CONSULTANTA S.R.L.

COM. BUDUSLAU, LOC. ALBIS. NR.89, JUD. BIHOR

Proiect nr.: 29 /2024

Faza: STUDIU DE FEZABILITATE –OBIECTIV MIXT DE INVESTIȚII

Data elaborării: 30 august 2024

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA**  
**Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

**A. PIESE SCRISE**

1. FOAIE DE CAPĂT
2. BORDEROU
3. COLECTIV DE ELABORARE
4. STUDIU DE FEZABILITATE-OBIECTIV MIXT DE INVESTIȚIE
5. CERTIFICAT DE URBANISM
6. CARTEA FUNCİARĂ
7. AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU

ANEXA 1- DEVIZ GENERAL

ANEXA 2 – DEVIZ PE OBIECTE

ANEXA 3 - ANALIZA COST-EFICACITATE

ANEXA 4 – EXPERTIZA TEHNICA

ANEXA 5 –STUDIU TERMOENERGETIC

ANEXA 6 – STUDIU GEOTEHNIC

**B. PIESE DESENATE**

**Întocmit Șef proiect: ing. Kiss Brigita**

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

**LISTA DE SEMNĂTURI**

SEF PROIECT : ing. Kiss Brigita



PROIECT DE SPECIALITATE ARHITECTURĂ : arh. Vlaicu Radu Alexandru



PROIECT DE SPECIALITATE REZISTENȚĂ : ing. Kiss Brigita



PROIECT DE SPECIALITATE INSTALAȚII HIDRAULICE : ing. Adi Rosu



PROIECT DE SPECIALITATE INSTALAȚII ELECTRICE : ing. Varga K. Kalman





**A. PIESE SCRISE**

**1. Informații generale privind obiectivul de investiții**

*1.1. Denumirea obiectivului de investiții*

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA**

*1.2. Ordonator principal de credite/investitor*

**Spitalul Municipal Salonta**

*1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)*

**Nu este cazul**

*1.4. Beneficiarul investiției*

**Spitalul Municipal Salonta**

*1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate*

Proiectarea tehnică în cadrul Studiului de Fezabilitate – obiectiv mixt de investiție și documentația pentru avize/acorduri au fost realizate de **S.C. Kb Proiectare si Consultanta SRL**, CUI 38072969, J05/2299/2017 cu sediul în Com. Baduslau, Loc. Albiș, nr.89, jud. Bihor, având cod CAEN – **7111 Activități de arhitectură.**

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

Având în vedere, atât la nivel național dar și la nivel local, necesitatea de a consolida baza piramidei, pentru a putea prelua o parte din cazuistica medicală (afecțiuni de gravitate mică și medie, etc.) sau pentru a asigura prevenția necesară, pentru ameliorarea stării de sănătate și sporirii incluziunii sociale a persoanelor, investiția în infrastructură și dotări- necesare asigurării unui acces sporit la servicii medicale, pentru un număr cât mai mare a populației din zona orașului Salonta, deservită de Spitalul Municipal Salonta, este o necesitate ce se va putea acoperi prin implementarea proiectului propus.

Prin plusul de calitate și dotare a infrastructurii, se vor dezvolta în cadrul Spitalului Municipal Salonta zona de urgențe medicale, spitalizarea de zi, îngrijirile paliative, recuperarea medicală, dar și specialitățile chirurgicale (obstetrică-ginecologie, chirurgie generală), precum și cele pediatrie și neonatologice, ce vor fi capabile să furnizeze servicii medicale continue, mai ales persoanelor din mediul rural din zona municipiului Salonta, dar și cetățenilor municipiului.

Aceasta va conduce atât la eficientizarea sistemului local de sănătate, prin reducerea internărilor evitabile, cât și la accesibilizarea ofertei de servicii de asistență în cadrul structurii de urgență și spitalizării de zi, iar prin reorganizarea saloanelor și modernizarea spațiilor de spitalizare a secțiilor, precum și a compartimentului ATI, blocului operator și a blocului de nașteri, atât infrastructura, cât și serviciile medicale oferite, se vor apropia de nivelul standardelor occidentale.

Se urmărește reducerea inegalităților în ceea ce privește starea de sănătate a populației, mai ales a celei din mediul rural, din zone izolate sau defavorizate economic, prin diagnosticarea



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

bolilor în stadiul incipient și tratarea cu succes a unor afecțiuni mai ușoare, prevenind agravarea lor și ducând la scăderea ponderii persoanelor cu nevoi medicale neacoperite.

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

- nu e cazul

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

Luând în considerare amplele nevoi din sectorul medical, acordarea sprijinului financiar pentru investiții în acest domeniu se situează în vârful priorităților statului român și de aceea, investițiile în infrastructura publică a spitalelor orășenești și municipale și investițiile în infrastructura publică a spitalelor județene, spitalelor județene de urgență, spitalelor monospecialitate, inițial prevăzute a fi finanțate prin Programul Sănătate, vor fi finanțate prin Programul național de investiții în infrastructura unităților spitalicești.

Având în vedere că sectorul spitalicesc rămâne principala componentă a sistemului de sănătate care necesită investiții suplimentare cu scopul de a asigura atât modernizarea infrastructurii de sănătate și asistență medicală la nivel regional, cât și creșterea accesului persoanelor, inclusiv a celor vulnerabile, la servicii medicale de calitate, intervenția legislativă de urgență a Ministerului Investițiilor și Proiectelor Europene propune măsuri concrete care asigura astfel premisele demarării și implementării proiectelor de infrastructura de sănătate publică de interes public și implementarea acestora prin implicarea autorităților publice locale, conducând astfel la un plus de eficiență și la obținerea de rezultate în domeniul sănătății.

Începând cu data de 28 martie 2024, domeniul la care face referire proiectul de act normativ este reglementat prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 29/2024 pentru aprobarea Programului național de investiții în infrastructura unităților spitalicești și pentru abrogarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 55/2023 privind unele măsuri pentru implementarea proiectelor de infrastructură publică de sănătate cu finanțare din fonduri externe nerambursabile în cadrul Programului Sănătate și din împrumuturi contractate cu instituții financiare internaționale.

Avizul de oportunitate este necesar în vederea implementării proiectelor de investiții în spitale orășenești, municipale/municipale de urgență, spitale județene/județene de urgență, spitale de specialitate, spitale clinice și clinice de urgență, cu finanțare din Programul național de investiții în infrastructura unităților spitalicești.

Investițiile care se pot finanța în cadrul proiectelor pot fi:

- a) realizarea de construcții noi/extinderea și dotarea acestora;
- b) lucrări de modernizare/reabilitare la construcții existente și dotarea acestora;
- c) extindere la construcțiile existente, inclusiv lucrări de conectare la clădiri existente și dotare;
- d) lucrări și dotări pentru digitalizare și tranziție verde.

Beneficiarii investițiilor sunt statul, prin autoritățile administrației publice centrale, autoritățile administrației publice locale, precum și alte instituții publice și instituții de interes public și persoane juridice recunoscute ca fiind de utilitate publică în condițiile legii, precum și alte entități ce funcționează în baza unor legi speciale.

Așa cum este prevăzut și în Planul General Regional de Servicii Sanitare 2021-2027, pentru Regiunea Nord-Vest, ținta regională este ca numărul de paturi de asistență medicală



spitalicească acută în regim de spitalizare continuă din regiune se va reconfigura până în 2026 - 2027, cu o creștere concmitentă a numărului de paturi de cronici și dezvoltarea serviciilor furnizate în spitalizarea de zi și cea ambulatorie de specialitate.

O astfel de reconfigurare se bazează pe:

- diminuarea numărului de cazuri acute în regim de spitalizare continuă de la 19,8 la 100 locuitori în prezent, la o țintă propusă de 17,5 la 100 de locuitori în 2026-2027.
- susținerea trecerii de la servicii de spitalizare continuă la cele de spitalizare de zi și ambulatorii, prin dezvoltarea și finanțarea adecvată a acestora;
- creșterea ratei de ocupare a paturilor din spitale la 80% (rată de ocupare considerată optimă și fezabilă economic pentru spitalele/secțiile de acuți);
- durata medie de spitalizare se stabilește la 6 zile, anticipând faptul că, datorită dezvoltării unui sistem regional de asistență medicală integrat, spitalele care dispun de capacitatea de diagnostic și tratament și resurse umane, vor putea trata cazuri complexe care necesită o internare mai lungă.

Rezultate așteptate:

Comunități locale și cetățeri care beneficiază de o infrastructură de servicii integrate medico-sociale și de asistență medicală primară adecvată, diversificată și disponibilă constant cât mai aproape de domiciliul acestora.

Servicii ambulatorii de diagnostic, tratament și monitorizare, disponibile cât mai aproape de pacient, cu un orar extins, care reduc constant timpii de așteptare, deplasările inutile, serviciile și investigațiile redundante și limitează corespunzător serviciile de spitalizare evitabilă și serviciile de spitalizare de zi nejustificate din punct de vedere medical.

Servicii ambulatorii care preiau cât mai rapid pacienții care au avut nevoie de spitalizare continuă și continuă coordonarea și integrarea îngrijirilor acordate acestora la nivele de asistență medicală de bază, în vederea reducerii reinternărilor, prevenirii complicațiilor și reducerii dizabilității asociate bolilor cronice invalidante.

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

Servicii de îngrijiri de sănătate coordonate și integrate, cu monitorizarea constantă a timpilor de acces și a duratelor de timp dintre diferitele proceduri diagnostice, terapeutice și de monitorizare, a implementării ghidurilor și protocoalelor de practică medicală pe tot traseul de îngrijire a acestora și a indicatorilor raportați de către pacienți, pentru problemele de sănătate publică cu impact negativ major în dizabilitate și mortalitate, în special evitabilă.

Capacitate instituțională dezvoltată pentru evaluarea tehnologiilor medicale și instrumente de evaluare extinse la alte tehnologii/intervenții în afara medicamentelor, care fundamentează transparent opțiunile de rambursare, eficacitatea alocativă și satisfacția pacienților.

Strategia Națională de Sănătate 2023-2030 care are ca motto „Pentru sănătate, împreună”, prevede ca ținte pentru 2030, printre altele:

- Minim 50% din localitățile cu procent ridicat de populație dezavantajată/vulnerabilă au echipe de furnizori de servicii integrate medico-sociale funcționale.
- Minim 25% din localități au echipe de furnizori de servicii integrate medico-sociale funcționale.
- Ambulatorii de specialitate care oferă servicii cu program extins, pachete de servicii clinice și paraclinice în regim ambulator, consulturi interdisciplinare, programări, cu ajutorul instrumentelor digitale interoperabile și al serviciilor furnizate la distanță, într-o manieră simplificată administrativ și birocratic în fiecare oraș reședință de județ din România.
- Minim 75% din ambulatoriile din orașele reședință de județ din România oferă servicii de spitalizare de zi.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

- Minim 25% din ambulatoriile din orașele reședință de județ din România oferă servicii de chirurgie de zi.
  - 100% din laboratoarele de analize medicale au acreditare cu control extern de comparabilitate.
  - 100% din laboratoarele de imagistică medicală furnizează rezultatele în format standardizat.
  - Servicii de paliativitate instituționalizate disponibile în fiecare oraș reședință din România, servicii de paliativitate ambulator e/domiciliu disponibile în minim 10% din localitățile fiecărui județ din România.
  - Minim 30% reducere spitalizări evitabile comparativ cu 2022.
  - Minim 20% reducere a episoadelor de spitalizare comparativ cu 2022.
  - 75% compliance cu ghidul/protocolul de practică medicală, traseul clinic și timpii de acces, perioadele de timp dintre diagnostic, tratament și monitorizare pentru fiecare furnizor care oferă servicii de îngrijiri de sănătate pentru problemele de sănătate publică cu impact negativ major în dizabilitate și mortalitate.
  - Minim 50% din furnizorii care oferă servicii de îngrijiri de sănătate pentru afecțiuni care necesită reabilitare precoce furnizează serviciile de reabilitare în mod adecvat.
  - Minim 75% din pacienții externai din spital și 100% din pacienții cărora li s-au efectuat proceduri de chirurgie de zi beneficiază de servicii de management al externării și coordonarea îngrijirii ulterioare.
  - Medicamente esențiale disponibile constant și accesibile tuturor pacienților, în condiții de sustenabilitate bugetară.
  - Minim 50% din tehnologiile medicale altele decât medicamentele sunt evaluate conform unei metodologii specifice de evaluare a tehnologiilor medicale.
  - 90% din tehnologiile medicale sunt evaluate conform unei metodologii specifice de evaluare a tehnologiilor medicale într-o perioadă de timp prestabilită și care este adecvată
- Cadrul legislativ general aplicabil
- OUG nr. 29/2024 pentru aprobarea Programului național de investiții în infrastructura unităților spitalicești și pentru abrogarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 55/2023 privind unele măsuri pentru implementarea proiectelor de infrastructură publică de sănătate cu finanțare din fonduri externe nerambursabile în cadrul Programului Sănătate și din împrumuturi contractate cu instituțiile financiare internaționale;
  - HG nr. 768 / 2024 privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 29/2024 pentru aprobarea Programului național de investiții în infrastructura unităților spitalicești și pentru abrogarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 55/2023 privind unele măsuri pentru implementarea proiectelor de infrastructură publică de sănătate cu finanțare din fonduri externe nerambursabile în cadrul Programului Sănătate și din împrumuturi contractate cu instituțiile financiare internaționale;
  - Ordinul ministrului sănătății nr. 1408/2010 privind aprobarea criteriilor de clasificare a spitalelor în funcție de competență;
  - Ordinul ministrului sănătății nr. 323/2011 privind aprobarea metodologiei și a criteriilor minime obligatorii pentru clasificarea spitalelor în funcție de competență, cu modificările și completările ulterioare;
  - HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
  - Legea nr. 227/2015 privind codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare;
  - Legea 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
  - HG nr. 395/ 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

- Legea nr . 95/2006 din 14 aprilie 2006 privind reforma în domeniul sănătății republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare

Strategia Europeană privind Sănătatea 2021-2027: Proiectul „Creșterea calității serviciilor medicale prin dezvoltarea infrastructurii Spitalului Municipal Salonta” se aliniază obiectivelor Strategiei Europene privind Sănătatea 2021-2027 prin prioritizarea investițiilor în modernizarea infrastructurii de sănătate și a echipamentelor medicale, cu scopul de a îmbunătăți accesul, eficiența și calitatea serviciilor medicale. Strategia Europeană subliniază necesitatea consolidării sistemelor de sănătate din UE, astfel încât acestea să fie mai reziliente, accesibile și capabile să răspundă la cerințele crescânde ale pacienților, inclusiv prin utilizarea de tehnologii moderne.

Prin realizarea recompartimentărilor în zona spitalizării continue, modernizarea secțiilor de ATI și Bloc Operator, și extinderea spațiilor destinate spitalizării de zi și primirii urgențelor, proiectul contribuie direct la îndeplinirea obiectivelor strategiei de a moderniza și adapta infrastructura medicală pentru a răspunde nevoilor în creștere ale populației. De asemenea, achiziționarea celor minim 168 de echipamente medicale de ultimă generație susține tranziția către un sistem de sănătate mai digitalizat și mai eficient, în conformitate cu Strategia Europeană, care promovează implementarea tehnologiilor inovatoare și a echipamentelor avansate în spitale pentru a îmbunătăți calitatea actului medical.

În plus, extinderea serviciilor și revizuirea circuitelor interioare se înscriu în direcțiile strategiei europene de creștere a accesului la îngrijiri de calitate, reducerea inegalităților în sănătate și asigurarea unor servicii mai bine integrate și centrate pe pacient. Modernizarea Spitalului Municipal Salonta va permite, astfel, o gestionare mai eficientă a resurselor, o reducere a timpului de așteptare și o mai bună coordonare a îngrijirilor, ceea ce contribuie la consolidarea unui sistem de sănătate sustenabil, așa cum prevede Strategia Europeană privind Sănătatea 2021-2027.

Strategia Națională de Sănătate 2022-2030: Proiectul „Creșterea calității serviciilor medicale prin dezvoltarea infrastructurii Spitalului Municipal Salonta” este în concordanță cu obiectivele Strategiei Naționale de Sănătate 2022-2030, care urmărește modernizarea și consolidarea sistemului de sănătate din România pentru a asigura servicii de calitate, accesibile și eficiente. Strategia subliniază importanța creșterii capacității infrastructurii medicale și a îmbunătățirii condițiilor de tratament, pentru a răspunde cerințelor în creștere ale pacienților și pentru a asigura un acces echitabil la îngrijiri medicale.

Prin recompartimentarea și modernizarea secțiilor de spitalizare continuă, a secțiilor de Anestezie și Terapie Intensivă (ATI) și Blocului Operator, proiectul contribuie direct la îndeplinirea obiectivelor strategiei naționale de optimizare a circuitelor medicale și de creștere a calității îngrijirilor oferite pacienților. Extinderea spațiilor și a serviciilor de spitalizare de zi și primiri urgențe este un alt element cheie care susține viziunea strategiei de a dezvolta și integra mai bine serviciile medicale, pentru a asigura un răspuns prompt și eficient la nevoile de sănătate ale populației.

Achiziționarea celor minim 168 de echipamente medicale de ultimă generație este o măsură concretă de aliniere la obiectivul strategiei de digitalizare și modernizare tehnologică a sistemului de sănătate, care vizează introducerea echipamentelor și tehnologiilor medicale avansate pentru a crește calitatea și eficiența actului medical. Strategia Națională de Sănătate 2022-2030 promovează utilizarea tehnologiei moderne pentru diagnosticare și tratament, reducerea timpilor de așteptare și creșterea gradului de satisfacție al pacienților.

Mai mult, proiectul sprijină obiectivul strategiei de reducere a disparităților în accesul la servicii de sănătate între zonele urbane și rurale prin îmbunătățirea infrastructurii și a capacității spitalului din Salonta de a oferi îngrijiri medicale performante și accesibile. Astfel,

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA**  
**Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

modernizarea și extinderea infrastructurii Spitalului Municipal Salonta nu doar că va contribui la creșterea calității serviciilor medicale, dar va sprijini și realizarea unui sistem de sănătate sustenabil, echitabil și orientat spre pacient, în conformitate cu direcțiile strategice ale României pentru perioada 2022-2030.

Strategia de Digitalizare a Sistemului de Sănătate: Proiectul „Creșterea calității serviciilor medicale prin dezvoltarea infrastructurii Spitalului Municipal Salonta” se aliniază în mod direct cu Strategia de Digitalizare a Sistemului de Sănătate, care își propune să transforme și să modernizeze infrastructura digitală a unităților medicale din România pentru a îmbunătăți eficiența și calitatea serviciilor oferite. Această strategie urmărește implementarea soluțiilor digitale care să faciliteze accesul la servicii medicale, să optimizeze procesele interne și să îmbunătățească actul medical prin integrarea tehnologiilor de ultimă generație.

Dotarea Spitalului Municipal Salonta cu 168 de echipamente medicale de ultimă generație contribuie la obiectivul strategiei de a digitaliza procesele de diagnostic și tratament, crescând astfel precizia și eficiența actului medical. Prin implementarea de echipamente moderne, spitalul va putea oferi pacienților servicii medicale de înaltă calitate, reducând timpul de așteptare și sporind siguranța și eficiența intervențiilor.

Recompartimentarea spitalului și modernizarea secțiilor de ATI și Bloc Operator, cu extinderea spațiilor și a serviciilor în secțiile de spitalizare de zi și primiri urgențe, creează un cadru propice pentru integrarea soluțiilor de digitalizare în toate aspectele activităților medicale. Aceste măsuri vor permite fluxuri de lucru mai eficiente și o mai bună organizare a personalului medical, contribuind la reducerea erorilor și la creșterea eficienței operaționale.

Un alt aspect esențial al digitalizării este revizuirea circuitelor interioare, care permite implementarea unui sistem electronic de gestionare a datelor pacienților, facilitând accesul rapid la informații și îmbunătățind calitatea deciziilor medicale. Aceasta susține obiectivul strategiei de a crea un sistem integrat de gestionare a datelor medicale, contribuind la o mai bună colaborare între departamente și la îmbunătățirea coordonării îngrijirilor.

Prin modernizarea infrastructurii și adoptarea tehnologiilor avansate, proiectul răspunde obiectivului strategiei de creștere a unui sistem de sănătate digitalizat care să îmbunătățească eficiența, să ofere un acces mai bun la servicii și să asigure o calitate superioară a îngrijirilor oferite pacienților. Integrarea digitalizării în toate fazele proiectului, de la planificare și proiectare până la implementare și operare, va permite Spitalului Municipal Salonta să fie un exemplu de modernizare a sistemului de sănătate în conformitate cu cerințele viitoare de eficiență, transparență și orientare către pacient.

Strategia Națională de Investiții în Infrastructura Spitalicească: Proiectul „Creșterea calității serviciilor medicale prin dezvoltarea infrastructurii Spitalului Municipal Salonta” se aliniază în mod direct cu Strategia Națională de Investiții în Infrastructura Spitalicească, care are ca scop principal modernizarea și extinderea infrastructurii sanitare din România pentru a asigura un acces mai bun la servicii medicale de calitate, reducerea inegalităților și îmbunătățirea rezultatelor în materie de sănătate.

Una dintre direcțiile fundamentale ale strategiei este creșterea capacității infrastructurii medicale pentru a face față cererii tot mai mari de servicii, ceea ce se reflectă și în obiectivele proiectului Spitalului Municipal Salonta. Prin realizarea compartimentărilor necesare în zona spitalizării continue și modernizarea secțiilor de ATI și Bloc Operator, spitalul va deveni mai eficient în gestionarea fluxurilor de pacienți și va oferi condiții superioare de îngrijire, aliniindu-se astfel cerințelor strategiei de a dezvolta infrastructuri capabile să răspundă provocărilor actuale din domeniul sănătății.

Revizuirea circuitelor interioare și extinderea spațiilor și serviciilor în secțiile de spitalizare de zi și primiri urgențe vor permite spitalului să asigure o organizare mai eficientă a fluxului de pacienți, reducând astfel timpurile de așteptare și îmbunătățind accesul la servicii critice.

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA**  
**Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



Această acțiune se corelează cu prioritățile strategiei care vizează optimizarea infrastructurii pentru îmbunătățirea calității actului medical și a experienței pacientului.

De asemenea, achiziționarea celor minim 168 de echipamente medicale de ultimă generație se aliniază direct cu cerințele strategiei de a asigura dotarea spitalelor cu tehnologie modernă, care să permită diagnosticarea rapidă și tratamente eficiente. În acest fel, proiectul contribuie la modernizarea și eficientizarea infrastructurii medicale, un obiectiv major al strategiei naționale, având ca scop să aducă standardele de îngrijire medicală din România la nivel european.

Proiectul de modernizare a Spitalului Municipal Salonta susține și creșterea rezilienței sistemului de sănătate, un aspect central al strategiei. Prin îmbunătățirea infrastructurii și dotarea cu echipamente de ultimă generație, spitalul va putea răspunde mai eficient unor situații de criză sau urgențe medicale, asigurând astfel o continuitate a serviciilor medicale de calitate.

Proiectul de modernizare a Spitalului Municipal Salonta este în strânsă corelare cu Strategia Națională de Investiții în Infrastructura Spitalicească, contribuind la atingerea obiectivelor naționale de modernizare și extindere a infrastructurii de sănătate, creșterea accesului la servicii medicale de calitate și asigurarea sustenabilității și eficienței pe termen lung.

Programul Național de Sănătate: Proiectul „Creșterea calității serviciilor medicale prin dezvoltarea infrastructurii Spitalului Municipal Salonta” se aliniază în mod direct cu Programul Național de Sănătate, având ca obiectiv principal îmbunătățirea calității și accesibilității serviciilor medicale în România, cu accent pe modernizarea infrastructurii spitalicești și creșterea capacității de îngrijire medicală.

Modernizarea infrastructurii și dotarea cu echipamente medicale moderne: Proiectul de la Spitalul Municipal Salonta, care prevede achiziționarea a minim 168 de echipamente medicale de ultimă generație și extinderea spațiilor pentru secțiile de spitalizare de zi și primiri urgențe, contribuie direct la atingerea obiectivelor Programului Național de Sănătate. Programul pune accent pe dezvoltarea și echiparea unităților spitalicești cu tehnologie modernă, astfel încât să fie asigurate servicii medicale la standarde europene, diagnosticare rapidă și tratamente eficiente. Achizițiile din proiect vor permite creșterea capacității de diagnostic și tratament în spitalul din Salonta, în conformitate cu direcțiile programului național.

Creșterea accesibilității și îmbunătățirea calității serviciilor medicale: Prin realizarea recompartimentărilor necesare în zona spitalizării continue și extinderea spațiilor de primiri urgențe, proiectul îmbunătățește accesul la servicii medicale, reducând timpii de așteptare și optimizând fluxurile de pacienți. Programul Național de Sănătate promovează accesul egal la servicii de sănătate pentru toate categoriile de pacienți și o distribuție eficientă a resurselor, ceea ce face ca proiectul să răspundă cerințelor de asigurare a unei îngrijiri mai rapide și mai eficiente pentru pacienți.

Consolidarea capacității secțiilor esențiale: Modernizarea secțiilor de ATI și Bloc Operator, prevăzută în proiect, este o acțiune prioritară și în cadrul Programului Național de Sănătate. ATI și blocurile operatorii reprezintă componente critice ale infrastructurii spitalicești, iar investițiile în aceste sectoare contribuie la creșterea capacității de îngrijire intensivă și la o mai bună gestionare a cazurilor critice. Programul Național de Sănătate susține astfel de măsuri pentru a crește rata de supraviețuire a pacienților și pentru a îmbunătăți eficiența procedurilor chirurgicale.

Eficientizarea circuitelor interioare și extinderea spațiilor: Proiectul prevede revizuirea circuitelor interioare pentru o organizare mai eficientă a fluxurilor de pacienți, personal și echipamente, contribuind la asigurarea unui mediu sigur și funcțional pentru actul medical. Această măsură se corelează cu obiectivul Programului Național de Sănătate de a optimiza

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

infrastructura spitalicească pentru a susține un act medical de calitate și pentru a reduce riscurile asociate activității medicale. Extinderea spațiilor și serviciilor asigură, de asemenea, o mai bună distribuție a resurselor și îmbunătățirea condițiilor de lucru pentru personalul medical, contribuind la eficiența generală a spitalului.

Proiectul de modernizare a Spitalului Municipal Salonta se corelează cu Programul Național de Sănătate prin obiective comune, precum creșterea calității și accesibilității serviciilor medicale, modernizarea și dotarea infrastructurii cu echipamente de ultimă generație, precum și eficientizarea circuitelor spitalicești. Toate aceste măsuri contribuie la îndeplinirea priorităților naționale în domeniul sănătății și la îmbunătățirea standardelor de îngrijire medicală.

### 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Primarul Municipiului Salonta și managerul Spitalului Municipal Salonta au ca obiectiv principal acordarea de servicii de sănătate de calitate pentru localnici, dar și pentru cetățenii microregiunii Salonta, venind în întâmpinarea problemelor sociale și medicale, ale familiilor aflate în dificultate din regiune.

Pentru ameliorarea stării de sănătate și sporirii incluziunii sociale a persoanelor, investiția în infrastructură și dotări este necesară pentru asigurarea unui acces sporit la serviciile medicale din microrégiunea municipiului Salonta.

În special, urgențele și serviciile medicale oferite în regim de spitalizare de zi și ambulatoriu, dar și îngrijirile paliative și cele de recuperare medicală, vizează accesul sporit la servicii preventive și de îngrijire medicală de specialitate a persoanelor sărace și a celor din zonele cu acces redus.

Tratarea pacienților cu afecțiuni mai severe nu se poate face în cadrul spitalului, iar pacienții sunt transferați sau apelează direct, la alte unități medicale (ex. Oradea sau Ungaria), opțiuni care, de regulă, sunt costisitoare, iar majoritatea bolnavilor și pacienților care apelează la aceste servicii medicale provin din mediul rural, vârstnici, copii sau persoane fără posibilități financiare, astfel, pentru aceste grupuri de persoane, accesarea acestora devine aproape imposibilă.

Prin plusul de calitate și dotare a infrastructurii, ce se va dezvolta în cadrul Spitalului Municipal Salonta, zona de primire-urgențe și a spitalizării de zi, precum și cea de spitalizare continuă- care prin implementarea proiectului va suferi o reducere a numărului de paturi acute, în detrimentul paturilor de cronici (inclusiv introducerea serviciilor de îngrijiri paliative), coroborat cu finalizarea proiectului „Creșterea calității serviciilor medicale în Spitalul Municipal Salonta, prin reabilitarea structurii existente, extinderea prin construirea de noi facilități, modernizarea și dotarea acestora” (în implementare), ce vizează extinderea ambulatoriului spitalului (baza de tratament și cabinete medicale) se va ajunge atât la eficientizarea activității medicale, prin reducerea internărilor acute și oferirea de servicii paliative și creșterea celor de recuperare, cât și la accesibilizarea ofertei de servicii de asistență din cadrul ambulatoriului spitalului.

Majoritatea aparaturii existente este învechită, uzată fizic și moral și necesită să fie înlocuită cu aparatură mai performantă care corespunde cerințelor impuse de UE. Modernizarea infrastructurii sanitare existente impune o regândire/ reorganizare a spațiilor existente, iar dezvoltarea acesteia impune crearea unor servicii noi, și implicit extinderea spațiilor existente cu altele noi.

Spitalul Municipal Salonta se situează în municipiul Salonta, jud. Bihor, str. Ion Cantacuzino nr.2-4. Terenul cu suprafața de 41.217 mp, este în intravilanul municipiului Salonta, înscris în Cartea funciară cu numărul 101615, categoria de folosință a terenului : curți, construcții. Pe terenul în cauză sunt situate în total 23 clădiri.

Din suprafața totală de 41.217 mp, s-a dat spre administrare la Spitalul Municipal Salonta o suprafață de 20979 mp. Spitalul municipal este format din 3 corpuri de clădire: C1, C2, C18.

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



Conform unor documente găsite în cartea construcției, precum și procesului verbal de recepție, corpurile de clădiri care formează spitalul municipal sunt construite în perioada 1981-1984, și puse în funcțiune la sfârșitul anului 1984.

Clădirile ce se află în perimetrul nr. cadastral 101615, nu sunt monumente istorice și nu se află într-o zonă protejată.

Serviciile medicale acordate sunt necesar a fi armonizate cu nevoile specifice ale populației deservite, dar și în concordanță cu Planul General Regional de Servicii Sanitare 2021-2027, pentru Regiunea Nord-Vest, precum și cu Strategia Națională de Sănătate 2023-2030 urmărindu-se reducerea numărului de paturi de asistență medicală spitalicească acută în regim de spitalizare continuă, coroborată cu creșterea numărului de paturi de cronici și dezvoltarea serviciilor furnizate în spitalizarea de zi și cea ambulatorie de specialitate.

Identificarea deficiențelor:

- Spitalul a fost construit între 1981 și 1984, iar structura acestuia nu mai corespunde cerințelor actuale privind eficiența fluxurilor de pacienți, siguranța și confortul.
- Circuitul bolnavilor și al personalului este depășit și necesită reorganizare pentru a respecta noile norme sanitare și pentru a evita riscul de infecții nosocomiale. În special, zonele destinate pacienților critici (ATI, bloc operator) și spitalizarea continuă au nevoie de optimizare.
- Extinderea spațiilor pentru urgențe și spitalizare de zi este esențială, întrucât actuala structură nu poate face față unui flux mare de pacienți din comunitatea locală și din zonele rurale adiacente.
- Majoritatea aparaturii medicale este veche și nu îndeplinește standardele impuse de Uniunea Europeană. Acest lucru limitează capacitatea spitalului de a oferi servicii de diagnostic și tratament moderne și eficiente. Achiziționarea a minim 168 de echipamente medicale moderne este necesară pentru a aduce spitalul la standardele europene și pentru a asigura tratamente rapide și precise, reducând astfel numărul de cazuri care necesită transferuri costisitoare la alte spitale.
- O mare parte a populației din microregiune, în special cei din mediul rural și categoriile vulnerabile, nu au acces adecvat la servicii medicale preventive și primare. Această problemă se reflectă în spitalizările evitabile, care ar putea fi prevenite printr-o îngrijire corespunzătoare în ambulatoriu sau prin spitalizarea de zi.
- Secțiile de spitalizare de zi și primiri urgențe sunt subdimensionate, ceea ce duce la aglomerări și prelungirea timpilor de așteptare pentru pacienți.
- Spitalul nu este dotat corespunzător pentru a trata pacienții cu afecțiuni severe. Aceștia sunt nevoiți să se deplaseze la Oradea sau alte spitale, fapt care duce la creșterea costurilor și îngreunează accesul la servicii medicale critice pentru pacienți vulnerabili.
- Secțiile de ATI și Bloc Operator sunt esențiale pentru a răspunde cazurilor de urgență, dar acestea sunt în prezent subdimensionate și depășite tehnologic.
- Nevoia de extindere și reorganizare a spațiilor existente: Actuala structură a spitalului necesită restructurări și extinderi pentru a crea noi secții și spații adecvate pentru îngrijirea pacienților, mai ales pentru îngrijirea de zi și primiri urgențe. Planul de extindere cu corpuri noi de clădiri, legate funcțional și separate structural de clădirile existente, este necesar pentru a crea un mediu mai eficient și modern, care să susțină un volum mai mare de pacienți.
- Pacienții din medii defavorizate, în special cei din mediul rural, au acces limitat la servicii medicale, iar lipsa resurselor financiare face ca tratamentele și recuperarea să fie inaccesibile pentru aceștia. Prin modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea accesului la îngrijirea primară și secundară, spitalul poate răspunde mai bine nevoilor acestor grupuri vulnerabile.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Proiectul de modernizare a Spitalului Municipal Salonta vizează remedierea deficiențelor semnificative existente, cum ar fi infrastructura învechită, echipamentele depășite și accesul limitat la servicii medicale critice pentru comunitate. Prin investiții în extinderea spațiilor, modernizarea circuitelor interne și achiziționarea de echipamente medicale moderne, se va îmbunătăți considerabil calitatea îngrijirii medicale și se va facilita accesul sporit la servicii de sănătate pentru toți pacienții, inclusiv cei din zone defavorizate.

**STRUCTURA ACTUALA A SPITALULUI : Total 122 paturi**

Etaj 1 – corp D

Secția medicina internă 42 paturi din care:

- Compartiment neurologie - 10 paturi
- Compartiment cardiologie - 12 paturi
- Compartiment diabet zaharat, nutriție și boli metabolice - 5 paturi

Etaj 2 – corp D

Compartiment obstetrică-ginecologie - 12 paturi

Compartiment neonatologie - 5 paturi

Compartiment recuperare, medicină fizică și balneologie - 8 paturi

Etaj 3 – corp D

Secția chirurgie generală - 25 paturi

Etaj 3 – corp B

Compartiment ATI - 5 paturi

Etaj 4 – corp D

Compartiment pediatrie - 15 paturi

Compartiment dermatovenerologie - 10 paturi

Parter – corp D

Camera de gardă

Parter – corp B

Spitalizare de zi – 11 paturi din care 1 pat -ATI (SPA)

Însoțitori – 5 paturi

Parter – corp B

Farmacie

Etaj 3 – corp B

Bloc operator

UTS

Sterilizare

Etaj 2 – corp B

Laborator de analize medicale

Parter – corp A

Laborator de radiologie și imagistică medicală

Laborator de recuperare, medicină fizică și balneologie

Compartiment de evaluare și statistică medicală

Cabinet de planificare familială

Cabinet diabet zaharat, nutriție și boli metabolice

Dispensar TBC

Ambulatoriul integrat cu cabinet în specialitățile:

- Medicina internă
- Chirurgie generală
- Psihologie

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



- Ortopedie si traumatologie
- ORL
- Obstetrica ginecologie
- Oftalmologie
- Pediatrie
- Neurologie
- Psihiatrie
- Dermatovenerologie
- Cardiologie
- Gastroenterologie
- Compartiment de endoscopie digestivă diagnostică
- Urologie
- Recuperare, medicina fizică și balneologie

Aparat funcțional

Laboratoarele deservesc atât secțiile/compartimentele cu paturi cât și ambulatoriul integrat.

### ***Circuitele functionale ale spitalului***

*Circuitul bolnavului* include spațiile destinate serviciului de internare, de spitalizare și de externare.

Serviciul de internare cuprinde camera de garda și spațiul necesar igienizării sanitare. Serviciul de igienizare sanitară cuprinde: spațiul de dezechipare, baie, garderoba pentru depozitarea echipamentului bolnavului.

Serviciul de spitalizare propriu zis cuprinde saloanele cu paturi, accesul bolnavului de la serviciul de internare, făcându-se cu evitarea încrucișării cu alte circuite contaminate (lenjerie murdară, deseuri) pentru care există program separat. Organizarea saloanelor respectă normele sanitare (spațiu/pat, luminozitate, instalații sanitare). Sunt asigurate spații pentru activitățile aferente îngrijirii bolnavului-sala de tratamente și pansamente, oficiu alimentară, depozite de lenjerie curată, boxa pentru materiale de curățenie, depozit materiale sanitare.

### ***Circuitul personalului***

reprezintă circuitul pe care îl urmează personalul medical în spital la intrarea/ieșirea din serviciu. Circuit: accesul principal -> vestiarul personalului situat la parterul spitalului -> ajung pe secții cu liftul pentru personal. Și la ieșirea din serviciu se parcurge același circuit dar în sens invers. Este interzis accesul în salile de operații a personalului care nu face parte din echipa de intervenție. În mod similar, este interzis accesul altui personal în blocul alimentară sau în stația de sterilizare.

*Circuitul vizitatorilor și însoțitorilor* este foarte important deoarece aceștia reprezintă un potențial epidemiologic crescut prin frecvența purtătorilor de germeni necunoscuți și prin echipamentul lor care poate fi contaminat. Vizitarea bolnavilor se va face numai în orele stabilite de conducerea spitalului.

*Circuitul instrumentarului* și a diferitelor materiale utilizate trebuie să realizeze o separare între materialele sterile și cele utilizate. Nu se intersectează acest circuit cu alt circuit. Preluarea și predarea instrumentarului steril/nesteril se efectuează separat conform unui program orar. Instrumentele sterile și materialele moi sterilizate se preiau de la stația de sterilizare în containere sau pungi hârtie/plastic autosigilante și se transportă cu liftul stabilit în acest sens conform unui program orar în salile de tratament ale secțiilor/compartimentelor, bloc, operator, bloc nasteri sau cabinete.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Instrumentele nesterile precum si materialele moi ce urmeaza a fi sterilizate dupa ce au fost decontaminate, dezinfectate si impachetate, din salile de tratament si din spatiile de pregatire a instrumentarului din cadrul sectiilor , blocului de nasteri si blocului operator, cabinetelor se transporta conform unui program orar la statia de sterilizare cu liftul stabilit in acest sens.

#### *Circuitul blocului operator*

In blocul operator exista spatiu destinat pentru operatiile septice si spatiu pentru cele aseptice. Salile de operatii sunt dotate cu sala de spalare chirurgicala si de imbracare a echipamentului steril, un spatiu de prelucrare a instrumentarului utilizat. Salile de operatie se curata si se dezinfecteaza dupa fiecare operatie. In fiecare dimineata se realizeaza dezinfectia aeromicroflorei si a suprafetelor prin nebulizare, si ori de cate ori este nevoie. Dezinfectia ciclica se face saptamanal.

Etapele accesului in blocul operator sunt: dezinfectia igienica a mainilor, purtare de echipament de filtru, la iesirea din blocul operator personalul se schimba de echipamentul de filtru, accesul in blocul operator este strict limitat.

Etapele accesului in sala de operatie: accesul in sala de operatie este permis numai echipei operatorii, deplasările in salile de operatii sunt limitate, spalarea chirurgicala a mainilor, purtarea de echipament steril de catre personalul medical ce efectueaza interventia chirurgicala, folosirea de manusi sterile si masca chirurgicala.

#### *Circuitul alimentelor*

Circuitul alimentelor include blocul alimentar, modul de distribuire si transport al mesei preparate, oficiile alimentare de pe sectii, servirea mesei la pacienti. Blocul alimentar cuprinde spatiul de preparare al alimentelor, boxe separate prevazute cu chiuvete pentru carne, pentru zarzavaturi, pentru oua, oficiu pentru spalarea veselei, depozitele de alimente, filtru pentru personal. Alimentele sunt preparate pentru o singura masa si distribuite imediat dupa prepararea lor, se interzice pastrarea lor de la o masa la alta. Se pastreaza timp de 48 ore la frigider, probe din fiecare aliment distribuit. Transportul alimentelor de la blocul alimentar la oficiile din sectii/compartimente se realizeaza conform programului orar stabilit cu liftul.

#### *Circuitul probelor biologice*

Probe biologice se transporta de la locul de recoltare (salile de tratament ale sectiilor), in recipiente speciale, in intervalul orar stabilit la etajul I, laborator de analize medicale (primire probe biologice).

#### *Circuitul medicamentelor*

Medicamentele sunt preluate de la farmacia spitalului situata la parter si transportate conform programului orar cu liftul, in salile de tratament ale sectiilor/compartimentelor.

#### *Circuitul materialelor sanitare*

Materiale sanitare sunt transportate in recipiente marcate distinct sterile/nesterile de la magazie in spatiile de depozitare destinate acestora din cadrul fiecarei sectii conform programului orar cu liftul.

#### *Circuitul lenjeriei*

Circuitul lenjeriei include spalatoria, transportul lenjeriei curate si depozitarea acesteia in sectie, colectarea lenjeriei murdare si transportul ei la spalatorie conform programului orar, cu liftul. Depozitarea in cadrul sectiei se face intr-un spatiu special destinat depozitarii rufelor curate, in aceasta incapere va fi folosita strict in acest scop.



Lenjeria murdara va fi colectata de la bolnavi direct la locul producerii in saci de culoare galbena evitand manevrele inutile (sortare, scuturare) in scopul prevenirii contaminarii aerului, a personalului si a pacientilor. Se interzice sortarea la locul producerii pe tipuri de articole. Rufele murdare nu trebuie atinse din momentul in care se ridica de la patul bolnavului pana la spalatoria spitalului. Nu se permite scoaterea din ambalaj a lenjeriei pana in momentul predarii. Infirmiera care colecteaza lenjeria murdara va verifica sa nu ramana in lenjerie obiecte intepatoare-taietoare. Personalul care manipuleaza lenjeria poarta echipament special de protectie, inclusiv manusi de protectie. Pana la transportarea la spalatorie lenjeria va fi depozitat in spatiul special amenajat in sectie pentru depozitarea lenjeriei murdare.

#### *Circuitul deseurilor*

Circuitul deseurilor include din punct de vedere sanitar, masurile ce se iau pentru evitarea contaminarii mediului extern prin asigurarea unei colectari si evacuari corespunzatoare a acestora. Deseurile asimilabile celor menajere inceteaza sa mai fie nepericuloase cand sunt amestecate cu o cantitate oarecare de deseuri periculoase. Transportul deseurilor periculoase pana la locul de eliminare finala se face cu respectarea stricta a normelor de igiena si securitate in scopul protejarii personalului. Transportul deseurilor periculoase in incinta unitatii sanitare se face pe un circuit separat de cel al pacientilor si vizitatorilor. Deseurile sunt transportate cu ajutorul pubelelor, acestea se curata si se dezinfecteaza dupa fiecare utilizare, in locul unde sunt descarcate. Este interzis accesul persoanelor neautorizate in incaperile destinate depozitarii temporare a deseurilor infectioase. Locul de depozitare temporara a deseurilor infectioase este prevazut cu dispozitiv de inchidere care sa permita numai accesul persoanelor autorizate. Pentru deseurile periculoase, durata depozitarii temporare nu trebuie sa depaseasca 48 ore in incinta unitatii.

#### *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*

Spitalul Municipal Salonta, fiind un spital zonal multidisciplinar, clasificat la nivelul 4, asigură servicii medicale la un nivel calitativ superior în patologiile secțiilor și compartimentelor din structura sa funcțională prin cele 3 forme de spitalizare: continuă, de zi și ambulatorie. Spitalul deserveste o populație de 50.000 de locuitori, reprezentand municipiul si localitatile limitrofe, aspect confirmat de evicențele ultimilor 3 ani care arată că în Spitalul Municipal Salonta s-au internat, an de an, în medie, 4.600 de pacienți, aproape 3% fiind din afara județului.

Având în vedere caracteristicile populației (îmbătrânirea, scăderea nivelului de trai și a condițiilor de viață, etc.) teritoriului arondat și evoluția patologiilor pentru persoanele spitalizate în ultima perioadă, considerăm că, în condițiile în care spitalele de rang superior sunt la o distanță de 60 km, este important, pentru spitalul nostru, să răspundă la noile nevoi în evoluție a populației, având ca priorități de dezvoltare a paletei de servicii medicale următoarele:

Înființarea unui compartiment de paliativ pentru spitalizarea continuă a pacienților cu astfel de nevoi, pe o rază de 60 de km nefiind prestatori pentru astfel de servicii, iar în tot județul Bihor sunt 136 de paturi pentru îngrijiri paliative, 40 de paturi în spitalele publice și 96 de paturi fiind în mediul privat;

Dezvoltarea serviciilor de recuperare medicală în spitalizarea continuă și de zi prin includerea recuperării neurologice, a recuperării cardiovasculare recuperarea ortopedică, dar

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

și mărirea numărului de paturi pentru recuperarea medicală și punerea în funcțiune a noii baza de tratament.

□ Suplimentarea structurii ambulatoriului cu:

- un cabinet de endocrinologie pentru tratarea afecțiunii ale glandei tiroide, pentru aceștia distanța până la Oradea fiind un factor important să solicite spitalizarea și monitorizarea la spitalul nostru;

- un cabinet de pneumologie, afecțiunile respiratorii având o pondere din ce în ce mai mare, în zona arondată nefiind furnizori de astfel de servicii (decat dispensarul nostru TBC) iar unitățile spitalicești din Oradea sunt foarte aglomerate;

- un cabinet de oncologie pentru asigurarea tratamentului și monitorizării pacienților din zona noastră de responsabilitate cu astfel de nevoi;

→ Extinderea structurii de urgență și crearea noilor circuite funcționale, precum și transformarea camerei de garcă în CPU;

→ Extinderea structurii spitalizării de zi și crearea noilor circuite funcționale.

→ Reconfigurarea rețelei informatice a spitalului

Evaluând rata de transfer interspitalicesc (3,96% în 2021, 1,71% în 2022 și 1,06% în 2023 și cunoscând faptul că motivele de transfer au fost pandemia covid19 -2021 și acutizarea stării de sănătate a pacienților transferați -2022/2023), precum și cea a pacienților prezentați în urgență (un număr mare dintre aceștia 13,9% în 2021, 14,7% în 2022 și 13,2% în 2023 au fost redirecționați, cel mai adesea, către Spitalul Județean de Urgență Oradea) ne putem aștepta ca acestea să scadă în condițiile în care posibilitățile de diagnostic și tratament se diversifică.

Interpretarea unor indicatori de eficiență

Conform “Strategiei managementului în activitatea de investiții la Spitalul Municipal Salonta Bihor”, anul trecut (2023), spitalul a realizat un număr de peste 4.600 pacienți externati, durata medie de spitalizare a fost de 5, rata de utilizare a paturilor fiind de 59%, indicele de complexitate realizat este 1,6286. Cele mai frecvente cazuri (DRG) au fost: bolile aparatului respirator – 13,2%, diabet cu CC catastrofal sau sever 2,4%, insuficiența circulatorie 5,9%, pietre și obstrucție urinară 3,2%, bolile aparatului digestiv 12,1%.

*Indicatori ai resurselor umane:*

- nr. mediu de bolnavi externati /un medic – 192

- nr. mediu de bolnavi externati /o asistenta – 65

- proporția medicilor din totalul personalului angajat – 15,31 %

- proporția personalului medical din totalul personalului angajat – 61,72 %

- proporția personalului medical cu studii superioare din totalul personalului medical este de – 32,55 %

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



Indicatori de utilizare a serviciilor:

- nr. de pacienti externati – total – 4600
- proportia pacientilor internati din total pacientilor prezentati la camera de garda – 21 %
- proportia urgentelor din totalul pacientilor internati – 65,04 %
- numarul mediu de consultatii/medic in camera de garda – 754
- procentul pacientilor cu complicatii si comorbiditati din totalul pacientilor externati – 91 %
- procentul pacientilor cu interventii chirurgicale din totalul pacientilor externati 53 %

Prin implementarea proiectului și operaționalizarea serviciilor medicale menționate anterior, preconizăm reducerea cu jumătate a numărului de pacienți redirecționați de Camera de Gardă/CPU spre alte unități medicale, scăderea cu 13% a numărului de pacienți acuti, creșterea cu 23% a pacienților cronici (recuperare medicală), creșterea cu 100% a pacienților ce dispun de servicii de îngrijiri paliative, creșterea cu 20% a pacienților ce beneficiază de servicii în regim de spitalizare de zi, creșterea cu 7% a pacienților ce beneficiază de servicii ambulatorii.

Spitalul Municipal Salonta dispune de o infrastructură IT învechită și doar parțial funcțională.

- Calculatoare: Majoritatea calculatoarelor sunt PC-uri non brand, vechi, cu resurse hardware minimale, învechite moral și cu o funcționare instabilă.
- Sistemele de operare și office, mare parte sunt piratate și depășite (Windows 7 + Office 2013).
- Imprimantele sunt subdimensionate pentru volumul de muncă, majoritatea au fost reparate deja și prezintă un grad exagerat de uzură.
- Rețeaua LAN a fost realizată cu 15 ani în urmă, acoperind minimal necesitățile din acele vremuri. Ulterior au fost aduse adăugiri care nu au fost documentate, fiind imposibilă gestionarea eficientă.
- Cablurile sunt deja coapte, se decojesc și se sfărâmă la atingere
- Switch-urile sunt de 100 MBs, fără management, securitate. Multe dintre ele sunt switch-uri de 5 porturi, vechi de 10-15 ani, destinate utilizării casnice.
- Rețeaua WiFi practic inexistentă este realizată cu niște routere wireless adăugate la întâmplare pe sub birouri, unele aduse de acasă de către angajați.
- La ora actuală nu există nici o formă de securitate a rețelei, toate calculatoarele imprimantele, telefoanele angajaților și echipamentele medicale sunt într-un singur vLAN. Parolele WiFi sunt gestionate de diferiți angajați pe secții.
- Softul de management al spitalului pe lângă faptul că funcționează extrem de instabil, are un suport foarte limitat și greoi și nu satisface nevoile unei unități sanitare moderne.
- Nu există un server dedicat pentru gestionarea resurselor software și backup.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

- În acest moment un PC de 20 de ani gestionează toate softurile care rulează în rețea, redundanta, backup, Active Directory, Antivirus centralizat nu există.

- Datele utilizatorilor sunt stocate pe PC-urile fiecăruia în parte. Documentele sunt transmise de la un utilizator la altul pe stick-uri USB, WhatsApp, adrese de e-mail personale.

Toate aceste aspecte concurează la o mulțime de neajunsuri de funcționare:

- Calculatoarele funcționează foarte încet și instabil

- Datele utilizatorilor nu pot fi accesate centralizat, fapt care îngreunează activitatea.

- Documentele există în mai multe versiuni și se pot pierde oricând. Transmiterea lor prin mailul personal și WhatsApp generează o multitudine de probleme de securitate și legislative.

- Defecțiunea oricărui PC duce la pierderea totală și definitivă a datelor.

- Softurile piratate constituie un risc major de securitate.

- Fiind frecvente defecțiuni ale imprimantelor, print-urile se fac de multe ori la alte secții, la alte etaje, fapt care generează întârzieri și ineficiență în deservirea pacienților.

- Rețeaua de calculatoare funcționează foarte încet, defecțiunile sunt frecvente, iar diagnoza și depanarea este mult îngreunată de improvizațiile și adăugirile aduse ulterior. Depanarea oricărei mici defecțiuni poate dura ore, zile. Echipamentele wifi adăugate artizanal generează o multitudine de probleme de funcționare și securitate. Telefoanele personale ale angajaților, pacienților, echipamentele vizitatorilor, colaboratorilor, echipamentele medicale și de control acces, controlul sistemului de climatizare, sistemul de supraveghere, calculatoarele și imprimantele, toate sunt în același VLAN, generând uriașe probleme de funcționare și securitate.

- Softul de management al spitalului nu satisface nevoile existente și de viitor al spitalului. Modulele existente nu acoperă toată plaja de activitate sau au multe limitări. Actualizarea și depanarea softului este foarte limitată.

- Lipsa serverelor dedicate face ca manipularea datelor, gestionarea drepturilor utilizatorilor să fie foarte dificile sau chiar imposibile. Riscurile de pierdere a datelor sunt uriașe. Orice atac cibernetic sau virusare poate bloca pentru săptămâni, sau chiar total funcționarea unității.

Spitalul Municipal Salonta deservește atât populația locală, cât și un număr mare de persoane din zonele rurale adiacente. Acest segment este format în mare parte din vârstnici, copii și persoane cu venituri reduse, care au un acces limitat la servicii medicale de calitate. Astfel, modernizarea și extinderea infrastructurii spitalului este esențială pentru îmbunătățirea accesului și a calității asistenței medicale, mai ales pentru tratamente primare, servicii de urgență și spitalizare de zi.

Tendențele demografice din microregiunea Salonta indică o îmbătrânire progresivă a populației, ceea ce implică o creștere semnificativă a prevalenței bolilor cronice, precum cele cardiovasculare, diabetul și afecțiunile neurologice. Aceste afecțiuni necesită îngrijire medicală continuă și frecventă, precum și acces la servicii de urgență bine dotate. În același timp, o mare parte a populației provine din mediul rural, unde infrastructura sanitară este

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



deficitară, iar accesul la servicii medicale de specialitate este limitat sau chiar inexistent. Această combinație de factori demografici și geografici sporește presiunea asupra Spitalului Municipal Salonta, care trebuie să se extindă și să se modernizeze pentru a răspunde cererii în creștere, oferind atât servicii de îngrijire primară, cât și tratamente mai complexe pentru grupurile vulnerabile din comunitate.

Distribuția veniturilor în regiunea Salonta evidențiază faptul că majoritatea pacienților care apelează la serviciile Spitalului Municipal provin din grupuri defavorizate, cu venituri scăzute, adesea din mediul rural. Pentru aceștia, transportul către alte orașe mai mari, precum Oradea, unde pot primi tratamente medicale complexe sau de urgență, reprezintă o provocare financiară semnificativă, pe lângă dificultățile logistice. Costurile ridicate ale deplasărilor și limitarea resurselor economice fac ca accesul acestor persoane la îngrijiri de specialitate să fie extrem de dificil, dacă nu chiar imposibil, amplificând astfel necesitatea de modernizare și extindere a infrastructurii medicale la nivel local, pentru a asigura un acces echitabil la servicii esențiale de sănătate.

În prezent, Spitalul Municipal Salonta dispune de o capacitate totală de 122 de paturi, menținută constantă și după finalizarea proiectului de modernizare și extindere. Cu toate acestea, extinderea și modernizarea propuse vor aduce o redistribuire a paturilor, cu un accent pe creșterea capacității secției de spitalizare de zi. Acest lucru va permite spitalului să gestioneze mai eficient cazurile de urgență și să reducă necesitatea transferurilor către alte unități, îmbunătățind astfel timpul de intervenție și reducând costurile pentru pacienții cu resurse financiare limitate. În plus, modernizarea secțiilor de primiri urgențe și a blocului operator va spori capacitatea spitalului de a răspunde la nevoile medicale complexe, iar dotarea cu minim 168 de echipamente medicale de ultimă generație va optimiza diagnosticarea și tratamentul pacienților. Aceste îmbunătățiri vor genera o cerere suplimentară pentru servicii medicale avansate, asigurând o acoperire mai bună a nevoilor de sănătate ale comunității.

Soluția de digitalizare inclusă în cadrul proiectului "Creșterea calității serviciilor medicale prin dezvoltarea infrastructurii Spitalului Municipal Salonta" se concentrează pe modernizarea infrastructurii IT și implementarea unor soluții avansate de management clinic și administrativ. Aceasta presupune îmbunătățirea rețelelor de comunicații și implementarea unor platforme digitale care vor facilita managementul clinic al pacienților, realizarea programărilor online și optimizarea administrării și logisticii farmaciei spitalului. În plus, soluțiile vor asigura interoperabilitatea digitală și securitatea sistemelor, contribuind la eficientizarea fluxului de date și protejarea acestora. Pe partea non-clinică, vor fi introduse sisteme pentru managementul resurselor umane, al securității, al arțului de aprovizionare și al documentelor, precum și soluții pentru administrarea conținutului digital. Aceste măsuri vor sprijini o gestionare mai eficientă a activităților spitalului, oferind o infrastructură digitală modernizată care să susțină atât activitățile medicale, cât și cele administrative.

În contextul dotării cu aparatură performantă a spitalului și modernizării secțiilor de Chirurgie Generală și ATI ale Spitalului Municipal Salonta, prognoza cererii pentru servicii de calitate va înregistra o creștere semnificativă. Această modernizare va răspunde nevoii crescute de intervenții chirurgicale complexe și de îngrijiri postoperatorii avansate, în special având în vedere creșterea numărului de pacienți cu afecțiuni severe care necesită tratamente



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

specializate. Utilizarea de echipamente de ultimă generație va permite efectuarea unor proceduri chirurgicale cu mai mare precizie și eficiență, ceea ce va contribui la o reducere a complicațiilor postoperatorii și la îmbunătățirea rezultatelor clinice. De asemenea, modernizarea secțiilor de ATI va îmbunătăți capacitatea de monitorizare și tratament intensiv, ceea ce va duce la o gestionare mai eficientă a pacienților în stare critică și la o mai bună prevenire a infecțiilor nosocomiale. Echipamentele avansate și protocoalele de igienă actualizate vor contribui la minimizarea riscurilor de infecție, asigurând un mediu mai sigur pentru pacienți. Astfel, se așteaptă o scădere a ratei infecțiilor nosocomiale, ceea ce va spori încrederea pacienților în serviciile oferite și va îmbunătăți satisfacția acestora, consolidând astfel poziția spitalului ca furnizor de servicii medicale de înaltă calitate în regiune.

#### *2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice*

Obiectivul general al acestui proiect de investiții este creșterea accesului populației Municipiului Salonta la servicii medicale de calitate prin dezvoltarea infrastructurii Spitalului Municipal Salonta.

Prin prezentul proiect se dorește modernizarea Spitalului Municipal Salonta prin realizarea recompartimentărilor necesare în zona spitalizării continue precum și revizuirea circuitelor interioare, realizarea extinderii spațiilor și serviciilor în secțiile de spitalizare de zi și primiri urgențe cu corpuri noi de clădiri legate funcțional și separat structural de clădirile existente, modernizarea secțiilor de ATI și Bloc operator, achiziționarea a minim 168 echipamente medicale de ultima generație și achiziționarea de echipamente IT, parte integrantă a soluției de digitalizare.

În programul național de investiții în infrastructura unităților spitalicești, se urmărește realizarea unor obiective de investiții în domeniul infrastructurii publice a spitalelor municipale/municipale de urgență etc., în vederea asigurării de servicii medicale de calitate pentru toată populația României, pentru a putea recupera discrepanțele din sistemul de sănătate publică și a asigura creșterea calității serviciilor medicale publice la care să aibă acces cetățenii.

Prezenta investiție contribuie la creșterea calității serviciilor medicale, accesul rapid la asistență medicală preventivă și curativă de bună calitate. Astfel, se vor reduce inegalitățile în ceea ce privește starea de sănătate a populației, prin diagnosticarea precoce și tratarea cu succes a unor afecțiuni medii și grave, ducând la scăderea ponderii persoanelor cu nevoi medicale neacoperite.

Prin această investiție se va acorda o atenție specială adaptării infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități, iar prin modernizarea și reabilitarea spitalului - realizarea recompartimentărilor necesare în zona spitalizării continue, realizarea extinderii spațiilor și serviciilor în structurile de spitalizare de zi și primiri urgențe (corpuri noi de clădiri legate funcțional și separate structural de clădirile existente), modernizarea compartimentului ATI și Blocului operator, achiziționarea echipamente medicale de ultima generație - oferirea pacienților unor condiții de spitalizare la standarde cât mai înalte și, de asemenea, o creștere a calității actului medical.

Prin reparațiile capitale propuse a fi realizate în clădirea existentă, precum și prin realizarea extinderilor (spitalizarea de zi și primiri urgențe) se va ajunge la îmbunătățirea calității și eficienței asistenței spitalicești.

Obiectivul specific urmărește ca Spitalul Municipal Salonta să devină parte a unei rețele spitalicești integrată funcțional, cu roluri și funcții specifice categoriei de încadrare, în care să



primeze: nivelul de complexitate și competență al asistenței medicale, îmbunătățirea eficienței și sustenabilității serviciilor medicale, creșterea eficacității clinice, acces sporit al populației din regiune la servicii medicale, inclusiv al grupurilor vulnerabile, reducerea mortalității evitabile în regiune, creșterea calității vieții în regiune.

O infrastructură nouă de sănătate va aduce beneficii semnificative pentru grupurile vulnerabile, așa cum sunt definite de art. 6 lit. p) din Legea asistenței sociale nr. 292/2011, cu modificările și completările ulterioare, asigurându-le acces îmbunătățit la serviciile medicale esențiale, reducând disparitățile în îngrijirea sănătății și contribuind la crearea unui mediu inclusiv care să răspundă mai eficient nevoilor acestor categorii defavorizate.

Numărul și complexitatea investigațiilor puse la dispoziția pacienților vor crește ca urmare a achiziției aparaturii noi, performante și se va crea, de asemenea, posibilitatea de a oferi servicii noi, pentru un număr mai mare de cetățeni, care nu ar mai fi nevoiți să se adreseze pentru aceste servicii în alte localități precum Oradea, Arad sau alte zone din țară.

Oportunitatea investiției propuse, este demonstrată, pe de o parte, de faptul că aparatura nouă va asigura o acuitate și o precizie mai mare în stabilirea diagnosticelor și, pe de altă parte, de faptul că reabilitarea infrastructurii, diversificarea și adaptarea serviciilor, va facilita accesul populației micromediei Salonta, la asistență medicală de specialitate adaptată nevoilor sale și în concordanță cu strategiile și programele naționale de sănătate.

Astfel se propune: structura viitoare a Spitalului : Total 122 paturi

Etaj 1 – corp D

- Medicina internă – 41 paturi din care:
- Interne – 15 paturi
- Neurologie – 9 paturi
- Cardiologie - 12 paturi
- Diabet - 5 paturi

Etaj 2 – corp B

- Neonatologie – 5 paturi
- Obstetrică – 5 paturi
- Bloc nasteri

Etaj 2 - Corp D

- Comp. recuperare – 11 paturi
- Comp. ginecologie – 7 paturi

Etaj 3 – corp D

- Sectia chirurgie generala – 21 paturi
- Compartiment paleatie – 5 paturi

Etaj 3 – corp B

- ATI – 5 paturi
- Bloc operator
- Statie sterilizare

Etaj 4 – corp D - 22 paturi + 5 apartinatori

- Comp. pediatrie - 14 +5 paturi
- Comp. dermatovenerologie – 8 paturi

Parter – corp D

CPU

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Parter – corp B  
Spitalizare de zi – 11 paturi din care 1 pat -ATI (SPA)  
Parter – corp B  
Farmacie

Etaj 2 – corp B  
Laborator de analize medicale

Parter – corp A  
Laborator de radiologie si imagistica medicala  
Corp extindere ambulator P+ZE siutat in executie  
Laborator de recuperare, medicina fizica si balneologie

Parter – corp C  
Compartiment de evaluare si statistica medicala  
Dispensar TBC

Ambulatoriul integrat cu cabinet in specialitatile:

- Medicina interna
- Chirurgie generala
- Psihologie
- Ortopedie si traumatologie
- ORL
- Obstetrica ginecologie
- Oftalmologie
- Pediatrie
- Neurologie
- Psihiatrie
- Dermatovenerologie
- Cardiologie
- Gastroenterologie
- Compartiment de endoscopie digestiva diagnostica
- Urologie
- Compartiment planificare familiala
- Cabinet diabet zaharat, nutritie si boli metabolice
- Recuperare, medicina fizica si balneologie
- Pneumologie
- Endocrinologie
- Oncologie

Prin digitalizarea spitalului :

- 177 echipamente hardware achiziționate și instalate
- 13 soluții software implementate (dezvoltate și/sau configurate)
- 25 sisteme/aplicații informatice implementate/ funcționale interconectate și interoperabile cu sistemele existente la nivelul unității sanitare și/sau altor instituții
- 90 persoane instruite și certificate de instruire emise.

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

În cazul obiectivului mixt de investiții, studiul de fezabilitate se elaborează cu respectarea conținutului-cadru prevăzut în anexa nr. 4, completat cu elementele specifice din

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



conținutul-cadru al documentației de avizare a lucrărilor de intervenții prevăzut în anexa nr. 5. (2) Elementele specifice prevăzute la alin.(1) cuprind soluțiile tehnice și măsurile din expertiza tehnică la construcția/construcțiile existentă/existente și, după caz, ale auditului energetic la clădirea/clădirile existentă/existente, precum și ale studiilor, auditurilor ori analizelor relevante realizate.

Prezenta investiție contribuie la creșterea calității serviciilor medicale, accesul rapid la asistență medicală preventivă și curativă de bună calitate inclusiv al grupurilor vulnerabile îmbunătățirea eficienței și sustenabilității serviciilor medicale, reducerea mortalității evitabile în regiune, astfel:

#### *Scenariul I:*

Prin prezentul proiect se prevăd lucrări și dotări necesare adaptării căilor de acces și accesibilizarea spațiilor la necesitățile specifice ale persoanelor cu diferite tipuri de dizabilități.

Auditul energetic a clădirii existente este realizat în 2017 (este în termen de valabilitate), iar măsurile impuse s-au realizat conform contract de finanțare nr. 2272/06.06.2018, POR 2014-2020, Axa 3, Prioritatea de investiții 3.1. B.- Creșterea performanței energetice a Spitalului Municipal Salonta”, astfel s-a realizat anvelopare clădirii cu vată minerală bazaltică ( 20 cm grosime) în sistem omologat, tâmplăria exterioară s-a realizat cu geam termopan cu 3 foi de sticlă cu conductivitate termică mai mare ca 1,25 W/mpK, sistem de încălzire-răcire modern cu VRV- uri, baterii la chiuvete și dușuri cu senzori, lămpi LED. Toate sistemele amintite de sus sunt controlate de un BMS cu sistem de management integrat, iar o parte din cantitatea energiei electrice necesare este produsă de panouri fotovoltaice amplasate pe acoperiș ( aprox. 100 kW), iar când se produce surplus acesta este înmagazinat într-o baterie de stocare a energiei.

Cele două extinderi propuse (spitalizarea de zi și primiri urgențe) se vor amplasa în continuarea clădirii existente legat funcțional și separat structural cu regim de înălțime Parter. Suprafața construită la sol : CPU -825,70 mp și Spitalizarea de zi 172,90mp. Activitățile și serviciile medicale care se vor desfășura în această clădire vor fi ca o completare necesară la funcționalitatea clădirii existente, cu dotările aferente fiecărui tip de serviciu medical. Structură de rezistență a clădirilor vor fi de tip stalpi din beton armat și planșeu dală. Acoperiș tip terasă necirculabilă anvelopate și echipate conform cerințelor nZeb. Se aplică soluții de iluminat eficiente energetic, soluții de încălzire eficientă, soluții de ventilație și răcire eficiente, soluții de optimizare a utilizării energiei printr-un Building Management Sistem și îmbunătățirea condițiilor de confort, implementare de soluții prietenoase cu mediul înconjurător; utilizarea de materiale ecologice, sustenabile, reciclabile, care nu întretin arderea, cu elemente de termosistem din clasa de reacție la foc A<sub>1</sub>-D1S0.

Se propune totodată reabilitarea și conformarea secțiilor încadrul spitalului conform cu cerințele și normativele în vigoare privind finisajele și dotări. Totodată se vor realiza modificări în vederea eficientizării circuitelor ( reamenajarea saloanelor și crearea unei secții noi- secția de paleație).

Se propune reabilitarea generală a secției de ATI și Bloc operator



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Se propune dotarea clădirii existente+cele două extinderi cu echipamente medicale performante de ultimă generație specifice fiecărui tip de serviciu medical.

În vederea digitalizării spitalului se propun dotări și echipamente IT incluzând diferite softuri specifice pentru spitale

#### *Scenariul II :*

Se propune de asemenea realizarea lucrărilor de reabilitare, modernizare și extindere, precum și dotarea cu aparatură descrisă în scenariul I diferența fiind în sistemul constructiv de realizare a extinderilor și modul de realizare a sistemului de ventilație mecanizată în clădirea spitalului existent.

#### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

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

Pentru ambele variante Scenariul I și Scenariul II avem:

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

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

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

C1: Clădire policlinică

C2: Clădire Spital Nou

C18: Spălătorie și Bucătărie

CORP C1

PLAN ETAJ 1

Cabinet pediatrie și adulți, Acces laborator analize medicale și laborator recuperare, medicina fizică și balneologie

A.C. = 326,00 mp

A.U. = 289,27 mp

PLAN ETAJ 2



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Cabinet neurologie, Cabinet Psihologie, Cabinet medicina Interna, Cabinet Chirurgie,  
Cabinet diabet, Cabinet Cardiologie, birou SPLIAAM

A.C. = 326,00 mp

A.U. = 289.27 mp

PLAN ETAJ 3

Cabinete ginecologie, Cabinet ORL, Cabinet oftalmologie, Cabinet Planificare familiala,  
Cabinet Dermatolovenerologie, Cabinet Psihiatrie

A.C. = 326,00 mp

A.U. = 289.27 mp

TOTAL GENERAL- corp C1:

A.C.D. = 1304,00 mp

A.U.D. = 1144.32 mp

CORP C2

Clădire multifuncțională cu regim maxim de inaltime S+P+5E.

Clădirea este compusă din elemente funcționale grupate pe 6 nivele și va avea o structură după cum urmează:

PLAN PARTER

Farmacie, corpul lifturilor, compartiment primire urgente, Capela, Vestiare centralizate, acces la Corpul C18

A.C. = 1251.91 mp

A.U. = 1068,39 mp

PLAN ETAJ 1

Laborator analize medicale, Compartiment de endoscopie digestivă diagnostică

Secția Medicină internă :

Neurologie: 9 paturi, Cardiologie: 12 paturi, Interne: 15 paturi, Diabet: 5 paturi

A.C. = 1218.73 mp

A.U. = 1090,88 mp

PLAN ETAJ 2

Bloc Nașteri

Obstetrică: 5 paturi paciente

Neontologie: 5 paturi

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Ginecologie: 7 paturi

Recuperare, medicina fizica si balneologie : 11 paturi

A.C. = 1218, 73 mp

A.U. = 1075, 55 mp

PLAN ETAJ 3

Bloc operator

Sterilizare

Chirurgie generala: 21 paturi

Paliatie: 5 paturi

ATI: 5 paturi

A.C. = 1218,73 mp

A.U. = 1085,39 mp

PLAN ETAJ 4

Dermatologie: 8 paturi

Pediatric: 14 paturi

A.C. = 858,08 mp

A.U. = 726,33 mp

PLAN ETAJ 5

Corpul lifturilor

A.C. = 138,51 mp

A.U. = 107,39 mp

TOTAL GENERAL - CORP C2:

A.C.D. = 5.904,69 mp

A.U.D. = 5153,93 mp

CORP C18

Clădire multifuncțională cu regim de înălțime S+P+2E.

Clădirea este compusă din Spălătorie si Bloc alimentar.

TOTAL GENERAL - corp C18:

A.C. = 418.243 mp

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



A.C.D. = 604.420 mp

A.U.D. = 471.150 mp

Număr clădiri auxiliare: 5 (Centrala termică, Cabină poartă, Magazie, Stație trafo, Stație de oxigen)



**CENTRALIZATOR SUPRAFEȚE SPITAL MUNICIPAL SALONȚA:**

Aria construită la sol (C1+C2+C18+extindere ambulator)  $A_c = 2839 \text{ m}^2$

Aria construită desfășurată (C1+C2+C18+extindere ambulator)  $A_d = 9093 \text{ m}^2$

Regim de ocupare: permanent

Corpurile de clădiri din care este compus Spitalul Municipal (C1,C2,C18+extindere ambulator) se desfășoară activități sociale (asistență medicală/servicii medicale).

Număr pavilioane: 3 (unificate)

- includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Construcția existentă în cauză respectiv terenul unde se regăsește aceasta:

- nu este monument istoric și nu se află în zona de protecție al vreunui monument istoric
- nu este situat într-un sit arheologic protejat precum și zona de protecție a acestuia
- nu se află într-o arie naturală protejată, precum și zona de protecție a acestuia
- nu se află într-o zonă construită protejată
- informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Nu este cazul

Caracteristici tehnice și parametri specifici:

- Categoria și clasa de importanță;

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONȚA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

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

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

Gradul de rezistență la foc a construcției proiectate este: II

Cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul

an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Conform unor segmente din Procesele verbale de lucrări ascunse, al procesului verbal de dare în folosință din 01.11.1984 rezultă ca clădirile ce fac obiectul prezentei lucrări (C1,C2,C18) sunt proiectate și executate conform cerințelor și normelor în vigoare la vremea respectivă (între anii 1980-1984, și date în folosință în 1984).

d) suprafața construită existentă;

Suprafața construită existentă = 2839 mp

e) suprafața construită existentă desfășurată;

Suprafața construită desfășurată existentă Ad = 9093 m<sup>2</sup>;

f) valoarea de inventar a construcției;

20 345 667,72 lei

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Clădirea este amplasată în Municipiul Salonta, zonă caracterizată de un coeficient seismic  $a_g=0.10$  g, și perioada de cclt de  $T_c=0,7$  sec, conform P100/1-2013;

Clasa de importanță a clădirii	II – conform P100/2006;
Funcționare	Ocupare continuă
Categoria de importanță	B – conform H.G.R. 766/97;
Intensitatea zapezii conform CR1-1-3-2005,;	150 daN/mp;
Vânt conform NP – 082 04 / 2005;	$q_{ref}= 0,5$ kPa;
Comportarea în timp a construcției :	bună,
Starea actuala a construcției:	fără degradări structurale;
Zonare climatică:	zona a II-a
Adâncimea de îngheț: natural.	0.80 m de la cota terenului

Regim de înălțime: Corpurile C1,C2: Regimul de înălțime comun este S+P+3E iar corpul vestic este construit pe S+P+4E nivele, iar corpul lifturilor este construit pe S+P-5 nivele.

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



Corpul C18: S +P+ 1E,

- Proiectantul initial: IPJ Bihor
- Denumire proiect: "Spital 250 paturi Salonta",
- Executantul initial: Trustul de Construcții Locale  
Oradea,(conf. Procese verbale de lucrări ascunse și proces verba. de luare în folosință atașate)
- Perioada de realizare / dare în folosință: 1980 – 1984,
- Forma clădirii: neregulată

Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Pentru cerința „A”- Rezistență mecanică și stabilitate

În urma expertizei tehnice privind rezistența mecanică și stabilitate în vederea realizării lucrărilor se poate observa următoarele:

Pentru corpurile de clădire C1+C2+C18: Toate lucrările de intervenție efectuate în decursul timpului la construcția existentă nu afectează rezistența mecanică și stabilitatea acesteia.

În consecință pentru clădirea existentă nu există elemente sau factori care pot periclita rezistența mecanică și stabilitatea structurală, fiind respectate cerințele normelor și normativelor aflate în vigoare și este asigurată protecția utilizatorilor în aceste condiții de performanță.

Clădirea ambulatoriului(extinderea corp C2 ( denumit corp A) in curs de execuție a fost proiectată la nivelul cerințelor actuale.

Pentru cerința „B” – Siguranța în exploatare.

Nu există elemente sau factori care pot periclita siguranța, protecția sau confortul necesar utilizatorilor fiind respectate cerințele normativului NP 068-02 și sunt realizate protecția utilizatorilor la condițiile de performanță stabilite în normativul mai sus menționat.

Pentru cerința „C”- Securitate la incendiu

Construcția existentă are gradul II rezistență la foc. Propagarea flăcărilor și a materialelor de construcție combustibile pe suprafața elementelor la care se intervine se face cu viteză redusă.Se respecta cerințele Normativului P118 cu completările ulterioare. În consecință nu există elemente sau factori care pot periclita siguranța, protecția sau confortul necesar



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

utilizatorilor fiind respectate cerințele normativului P 118-2013 cu completările ulterioare și sunt realizate protecția utilizatorilor la condițiile de performanță stabilite în normativul mai sus menționat.

Pentru cerința „D”- Igiena, sănătatea și mediul

Clădirea respectă cerințele de calitate susceptibilă care să nu compromită sănătatea și igiena utilizatorilor, fiind asigurate condițiile de igienă prin asigurarea cantității și calității aerului, luminii și eliminarea degajărilor de noxe.

Pentru cerința „E”- Economie de energie și izolare termică

În prezent pentru toate corpurile de clădiri (C1+C2+C18) se asigură confortul termic conform cerințelor în vigoare datorat lucrărilor finanțate în cadrul proiectului : Creșterea performanței energetice a Spitalului Municipal Salonta”, finanțat prin contract de finanțare nr. 2272/06.06.2018, POR 2014-2020, Axa 3, Prioritatea de investiții 3.1. B, finalizat la începutul anului 2021. Extinderea ambulatoriului în curs de execuție este proiectată conform cerințelor actuale.

Pentru cerința „F”- Protecția împotriva zgomotului

În prezent pentru toate corpurile de clădiri (C1+C2+C18) se asigură confortul termic conform cerințelor în vigoare datorat lucrărilor finanțate în cadrul proiectului : Creșterea performanței energetice a Spitalului Municipal Salonta”, finanțat prin contract de finanțare nr. 2272/06.06.2018, POR 2014-2020, Axa 3, Prioritatea de investiții 3.1. B, finalizat la începutul anului 2021.

Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul

Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:

a) clasa de risc seismic;

În urma expertizei tehnice se constată următoarele:

Construcția C1 a fost proiectată și executată în perioada 1980-1984, pe zona seismică de la acea perioadă, care prevedea pentru Municipiul Salonta gradul seismic VI, corespunzător accelerației terenului  $a_g=0,08g$ . După codul P100/1-2013 Municipiul Salonta se încadrează la o zonă seismică cu  $a_g=0,10g$ . Ca atare dacă în condițiile inițiale de proiectare se admite valoarea indicatorului  $R3 \geq 1$  ca urmare majorării mici a intensității seismice cât și a modului de alcătuire a elementelor structural se diminuează valoarea indicatorului R3 la 0,91 ( $R3 \geq 0,91$ ).

În conformitate cu prevederile Normativului P100/3-08 se stabilește încadrarea construcției în clasa de risc seismic :

Indicatorul R1 = 0,93 % (conf. tabel 8,1 rezultă CRsIV)

Indicatorul R2 = 100% (conf tabel 8,2 rezultă CRsIV)

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



Indicatorul  $R3 > 91\%$  (conf. tabel 8,3 rezultă CRsIV)

În concluzie construcția se încadrează în clasă de risc seismic IV (CRsIV). Această clasă de risc seismic corespunde construcțiilor la care răspunsul seismic așteptat este similar celui obținut la construcțiile proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare.

Prezentarea a minimum două soluții de intervenție:

Expertiză tehnică:

Conform expertizei tehnice privind rezistența mecanică și stabilitate în vederea realizării lucrărilor pentru această construcție se disting două variante:

Varianta I, varianta optimă:

Varianta 1 :

a) La construcția existentă :

La desfacerea parapetului golurilor de fereastră ( $1,80 \times 1,50$  m;  $h_p = 90$  cm) situate în diafragma de capăt (axa 7'/A-D) și în diafragma longitudinală (6'/F-E  $1,00/1,50$  m,  $h_p = 90$  cm) se va utiliza dispozitiv mecanic special dotat cu disc pentru tăiat beton și armătură din oțel. Se interzice cu desăvârșire utilizarea unor mijloace mecanice pe bază de percuție (picamere). Se propune consolidarea golurilor noi create cu ajutorul unor profile metalice (cadre metalice) ancorate cu ancore chimice în elevațiile existente din beton armat.

Se propune realizarea unui sistem de ventilație mecanizată în clădirea existentă prin amplasarea unei tubulaturi de diametru maxim de 30 cm amplasată într-o gheșă verticală. (2 gheșe pe saloane : una pentru aspirare cealaltă pentru extragere aer viciat). În vederea realizării acestuia se propune realizarea unor goluri (diametru 35 cm) în planșeele existente.

Ulterior realizării golurilor se propune consolidarea planșeelor în acea zonă/ bordarea golurilor create cu elemente metalice.

Realizarea compartimentărilor nestructurale prevăzute în corpul C1 se pot realiza fără intervenții structurale cu pereți ușori din gips-carton pe schelet metalic ancorat cu ancore chimice atât de pardoseli cât și de planșee din beton armat.

c) La cele două extinderi (corp CPU și spitalizarea de zi)

Structura de rezistență a extinderii va fi acătuită în principal din :

- stâlpi și planșee tip dală:

- Grinzi de fundare sub pereții de închidere, precum și radier general. Adâncimea de fundare va fi de minim 3,00 m de la nivelul cotei  $\pm 0,00$  pe zona situată lângă clădirea existentă (axa 9/E-H și E/1-9, 6'/E-G).

- Planșeul peste parter aferent compartimentului de CPU se va realiza din beton armat monolit cu grosimea plăcii de minim 20 cm. Peste zona centrală, respectiv pe zona copetenei de acces se vor prevedea luminatoare din sticlă pe structură metalică. În cea zonă planșeul



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

peste parter va rezema pe grinzi metalice amplasate pe cei 8 stâlpii din b.a (secțiune minimă de 35x35cm) dispuși octogonal față de zona centrală.

Totodată în vederea susținerii copertinei de acces la zona de CPU se vor prevedea 6 stâlpi lamelari: 5 stâlpi dispuși în lungu copertinei la un interax de cca.2,00m, iar un stalpi adiacent accesului principal.

Acoperișul va fi de tip terasă necirculabilă.

La rostul dintre cele două tronsoane (corp existent și extinderi) vor fi prevăzute următoarele:

- Între peretele existent al corpului C1 și C2 și peretele de capăt al tronsonului nou (axa 9/E-H și E/1-9, 6'/E-G) va fi prevăzută o distanță de cca.45 cm.
- Blocul inferior al fundațiilor de la rost se vor executa etapizat (minim 5 etape) pe tronsoane de cca. 80-90cm.
- La nivelul planșeelor tip dală se va proceda la prevederea în consolă a planșeelor pe zona de rost pe o lățime de maxim 45 cm, astfel încât între acestea și peretele existent să rămână un rost de minim 5 cm.
- Fundarea se va face pe terenul constituit din „praf argilos cafeniu închis cu intercalații cenușiu--albăstrui și carbonați secundari, plastic consistent ” având  $P_{conv.} = 300$  kPa.

Varianta 2 :

a) La construcția existentă

La desfăcerea parapetului golurilor de fereastră (1,80x1,50 m; hp = 90 cm) situate în diafragma de capăt (axa 7'/A-D) și în diafragma longitudinală (6'/F-E 1,00/1.50m, hp=90cm) se va utiliza dispozitiv mecanic special dotat cu disc pentru tăiat beton și armătură din oțel. Se interzice cu desăvârșire utilizarea unor mijloace mecanice pe bază de percuție (picamere). Se propune consolidarea golurilor noi create cu ajutorul unor profile metalice (cadre metalice) ancorate cu ancore chimice în elevațiile existente din beton armat.

Se propune realizarea unui sistem de ventilație mecanizată în clădirea existentă prin amplasarea unei tubulaturi de diametru maxim de 35 cm amplasat în pereții exteriori (câte două carote la nivelul fiecărui salon).

c) La cele două extinderi

Structura de rezistență a extinderii va fi acătuită în principal din următoarele elemente structurale:

- Structură de rezistență de tip zidărie portantă confinată cu stâlpișori și centuri din b.a conform prevederilor Normativului F100-1/2013 și CR6/2013. Pereții vor fi alcătuiți din blocuri ceramice cu goluri verticale tip GVP cu grosimea de 30 cm la exterior și 25cm la interior.
- Planșeul peste parter se va realiza din beton armat monolit cu grosimea plăcii de minim 18cm. Peste zona centrală, respectiv pe zona copertinei de acces se vor prevedea luminatoare din sticlă pe structură metalică. În cea zonă planșeul peste parter va rezema pe grinzi metalice

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



amplasate pe cei 8 stâlpii din b.a (secțiune minimă de 35x35cm) dispuși octogonal față de zona centrală.

Totodată în vederea susținerii copertinei de acces se vor prevedea 6 stâlpi lamelari: 5 stâlpi dispuși în lungu copertinei la un interax de cca.2,00m, iar un stâlp adiacent accesului principal.

Acoperișul va fi de tip terasă necirculabilă.

- Sub stâlpi vor fi prevăzute fundații izolate din bloc de beton simplu și cuzinet din b.a. Adâncimea de fundare va fi de minim 2,00 m de la nivelul cotei ±0,00.

- Pe zona adiacentă construcției existente (cu subsol) cota de fundare se va realiza la adâncimea de fundare a construcției existente ( 3,00 m față de cota ±0,00).

- Se vor prevedea fundații continue sub toți pereții portanți din beton armat. Se vor dispune centuri din b.a atât la partea inferioară cât și la partea superioară a fundațiilor. Elevațiile vor fi prevăzute deasemenea din beton armat.

□ La rostul dintre cele două tronsoane vor fi prevăzute următoarele:

- Între peretele existent al corpului C2 (axa 7/A-D și peretele de capăt al tronsonului nou (axa 9/E-H și E/1-9) va fi prevăzută o distanță de cca.45 cm.

- La nivelul planșeului peste parter se va proceda la prevederea în consolă a planșeelor pe zona de rost pe o lățime de maxim 45 cm, astfel încât între acestea și peretele existent aferent corpului C2 să rămână un rost de minim 5 cm.

- La nivelul fundațiilor, între fundația continuă situată sub peretele portant fundația tronsonului nou se va prevedea un rost de minim 5 cm. Blocul inferior al fundațiilor de la rost se vor executa etapizat (minim 5 etape) pe tronsoane de cca. 90cm.

□ Fundarea se va face în toate cazurile pe terenul constituit din „praf argilos cafeniu închis cu intercalații cenușiu-albăstrui și carbonați secundari, plastic consistent ” având  $P_{conv} = 300$  kPa

Auditul energetic și studiul termoenergetic:

Varianta 1:

Auditul energetic există din anul 2017 pentru întregul spital cu denumirea :”Creșterea performanței energetice a spitalului Municipal Salonta” ,iar soluțiile impuse sunt în implementare în cadrul contractului de finanțare nr. 2272/06.06.2018, POR 2014-2020, Axa 3, Prioritatea de investiții 3.1.B: s-a realizat izolarea planșeului subsolului, izoalrea planșeului terasă, partea opacă și vitrată a pereților, totodată s-a efectuat modernizarea instalațiilor de apă rece și de încălzire, s-a implementat un sistem ventilație ( încălzire-răcire) și de automatizare tip BMS, iluminat tip LED, iar en.electrică consumată este parțial produsă de către panourile fotovoltaice amplasate pe acoperișul corpurilor C1+C2 (putere instalata aprox. 100 kW.)

În vederea realizării celor două extinderi ( CPU și spitalizarea de zi) se propun următoarele:

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
CUI 38072969, J5/2299/2017  
E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)

- Peretii exteriori vor fi placați cu vată minerală de 15cm grosime
- Placa pe sol se va izola cu polistiren extrudat de 15cm grosime
- Se vor monta tâmplării exterioare cu caracteristici tehnice superioare ( geam termopan cu 3 foi de sticlă si  $R_{min}=1,11 \text{ mpK/w}$ )
- Planșeul peste parter se va izola cu vata bazaltica cu 35cm grosime
- Montarea unor panouri fotovoltaice pe terasa clădirii CPU.

Varianta II:

Auditul energetic există din anul 2017 pentru întregul spital cu denumirea: "Creșterea performanței energetice a spitalului Municipal Salonta", iar soluțiile impuse sunt în implementare în cadrul contractului de finanțare nr. 2272/06.06.2018, POR 2014-2020, Axa 3, Prioritatea de investiții 3.1.B: s-a realizat izolarea planșeului subsolului, izolarea planșeului terasă, partea opacă și vitrată a pereților, totodată s-a efectuat modernizarea instalațiilor de apă rece și de încălzire, s-a implementat un sistem ventilație ( încălzire-răcire) și de automatizare tip BMS, iluminat tip LED, iar en.electrică consumată este parțial produsă de către panourile fotovoltaice amplasate pe acoperisul corpurilor C1+C2 (putere instalată. aprox.

- Peretii exteriori vor fi placați cu vată minerală bazaltică de 20 cm grosime
- Placa pe sol se va izola cu polistiren extrudat de 20 cm grosime
- Se vor monta tâmplării exterioare cu caracteristici tehnice superioare ( geam termopan cu 3 foi de sticlă si  $R_{min}=1,11 \text{ mpK/w}$ )
- Planșeul peste parter se va izola cu vata bazaltica cu 40 cm grosime

#### Concluziile expertizei tehnice :

Modificările și transformările propuse prin tema de arhitectură la construcția existentă ( realizarea unor recompartimentări interioare nestructurale), realizarea unor goluri pentru instalații de ventilație, precum și realizarea celor două extinderi în regim de înălțime Parter ( extinderea CPU si spitalizarea de zi) din cadrul Spitalului Municipal din Salonta pot fi realizate în condițiile tehnice descrise în expertiză tehnică. Prin realizarea soluțiilor tehnice propuse în expertiză se asigură rezistența și stabilitatea construcției existente cât și a extinderilor. Se propune adoptarea variantei 1. Construcția existentă are asigurată performanța optimă în vederea preluării sarcinilor provenite dintr-un seism cu intensitate de cod, putând fi încadrată în clasa de risc seismic IV (CRsIV).

#### Concluzii generale studiu termoeconomic:

Se poate observa că toate măsurile de izolare termică a elementelor de construcții propuse, utilizează materiale minerale cu reacția la foc A1 sau în cazul soclului (polistiren rezistent la foc și umiditate) – materiale care nu ard și nu întrețin arderea – și au ca scop realizarea unei rezistențe termice ridicate a arvelopei în ansamblul ei, având ca și consecință reducerea substanțială a pierderilor de căldură, respectiv scăderea semnificativă a consumurilor energetice în scop de încălzire – ventilare – climatizare, ceea ce duce la scăderea cheltuielilor în exploatare, reducerea considerabilă a emisiilor de bioxid de carbon, deci a poluării mediului, în condițiile creșterii confortului termic și a celui igienico-sanitar.

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



Toate elementele componente ale anvelopei (pereti exteriori, placa pe sol, planseul terasă și suprafețele vitrate ) au rezistențele termice medii corectate, mult peste valorile rezistențelor termice minime normale(din considerente de eficiență energetică).

Coefficientul global de izolare termică efectiv în ambele variante de reabilitare propuse sunt conform cerințelor nZeb.

Pentru clădirea proiectată, în condițiile de performanță energetică propuse în varianta 1 și varianta 2, sunt îndeplinite toate condițiile de eficiență energetică impuse de legislație.Se recomandă adaptarea variantei 1.

Prin adaptarea variantei 1 se obțin:

Energia primară totală consumată = 109,6 [kWh/m<sup>2</sup>,an]

Valorile emisiilor echivalente de CO<sub>2</sub> =5,64 [kg/m<sup>2</sup>,an]

Energia primară totală consumată din surse regenerabile produsă la fața locului = 62 [kWh/m<sup>2</sup>,an]

Indicator RER [%] = 56.57 [%]

Studii de diagnosticare:

Nu este cazul.

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

-spre nord – proprietate privată

-spre vest –proprietate privată

-spre sud – drum public str. Ion Cantacuzino

-spre est - proprietate privată

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

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

Orientarea clădirii (existente+extindere) este prielnică folosirii energiei regenerabile, acoperișul existent și cel al extinderii sunt orientate pe direcția Sud. Deasemenea pentru compartimentarea/realizarea spațiilor interioare s-a luat în considerare orientarea clădirii față de punctele cardinale. Totodată cele două extinderi propuse au o orientare spre spațiu verde, astfel pacienții se tratează într-un ambient plăcut, relaxant.

d) surse de poluare existente în zonă;

Municipiul Salonta este situat în partea de vest a României, lângă granița cu Ungaria, în Câmpia Crișurilor (Câmpia de Vest), cu un relief general plan, la o distanță de 597 de km de capitala țării. Condițiile hidrologice sunt dominate de cursul de apă : Canalul Culiser cu afluentul său Korhani. Culiterul are o direcție generală de curgere de la est la Vest slab



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

menținat, indicând un curs de apă tânăr. Apele subterane se află la adâncimi variabile fiind în principal conturate în stratul de nisip prin ce se află sub un pachet de argilă de 4-5 m grosime.

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

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

e) date climatice și particularități de relief;

#### Trasarea lucrărilor

Trasarea generală și cota +/-0,00 sunt menținute cele existente, intervențiile asupra funcțiilor din cadrul clădirii existente implică numai intervenții asupra unor pereți despărțitori. Extinderea propusă va menține regimul de înălțime și cota +/-0,00 cu cea a clădirii C1, respectiv C2.

#### Clima

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

#### Precipitații

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

#### Încărcarea cu zăpada pe sol:

Conform Codului CR-1-1-3/2012 care prevede zonarea teritoriului României în termeni de valori caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol, sk, în Municipiul Salonta această valoare este 1,5 kN/mp.

#### Regimul eolian :

În zonă regimul eolian este influențat de prezența formelor de relief înalt care alternează cu cele joase. Zona analizată este caracterizată de viteze mici ale vântului.

#### Zonarea presiunii dinamice a vântului



Conform Codului CR-1-1-4/2012 care prevede zonarea teritoriului României în termeni de valori de referință ale presiunii dinamice a vântului, Municipiul Salonta are valoarea 0,50 Kpa.

f) existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate:

- nu este cazul

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

- nu este cazul.

Prin prezentul proiect nu se intervine la monumente istorice și/sau situri arheologice aflate în comună. Nu există condiționări specifice și nu se intervine asupra zonelor protejate sau de protecție.

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

- nu este cazul

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

(i) date privind zonarea seismică;

Conform Coului de Proiectare Seismică P100-1/2013, pentru protecția antiseismică a clădirilor, în funcție de caracteristicile geo-fizice ale terenului de pe amplasamentul studiat se încadrează în zona seismică cu valoare de vârf al accelerației terenului  $a_g = 0,10$  g pentru IMR=100 ani și perioada de control (colț) a spectrului de răspuns  $T_c = 0,7$  sec

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

Conform studiului geotehnic efectuat de SC Ralgeoconstruct SRL :

Din punct de vedere geologic, Câmpia de vest reprezintă fundul lacului pannonic, umplut la începutul cuaternarului cu aluviuni diferite. Toate aceste aluviuni au dat naștere la câmpuri întinse. Suprafața pedologică cuprinde o structură variată, predominant solurile cernoziomice. Sunt de asemenea identificate solurile aluvionare, saraturoase, nisipoase și lacovistile. Structura geologică constă din marne și nisipuri pliocene, peste care s-au depus pietrișuri cu nisip, iar peste acestea s-au depus pământuri prăfoase, argiloase, nisipoase cuaternare.

Cercetarea terenului de fundare s-a realizat prin executarea unui sondaj și a unui foraj de prospecțiune, notate cu S1 și F1. Suprafața terenului este plană și orizontală. Terenul prezintă stabilitate naturală bună.

Sondajul S1, executat pentru constatarea parametrilor fundației existente, a pus în evidență următoarele:

- Adâncimea fundației existente – 2,65 m față de cota terenului natural
- Fundația este alcătuită din beton, nu prezintă fisuri



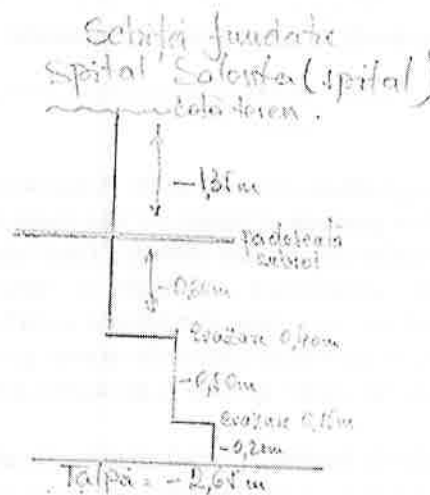
**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
CUI 38072969, J5/2299/2017  
E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)

- Stratul portant al fundației este alcătuit din praf argilos cafeniu-închis cu intercalații cenușiu albăstrui, pl.consistent, având p. conv. 295 kPa.
  - Apa subterană a fost identificată la adâncimea de – 2,50 m față de cota terenului natural.
- (iii) date geologice generale;

Geologia terenului este situat în depresiunea Pannonică caracterizată prin depozite tuastice, cretacee, tertoniene, sarmațiene pannoniene și cuaternare. Rocile acoperitoare-pannoniene și cuaternare sunt constituite din argile și nisipuri. În perioadele ploioase stratul acvifer se ridică în apele provenite din precipitațiile la sol neamenajate imediat în stratul de nisip determină opoziția apelor în subsolurile clădirilor. Stratificația terenului este caracterizată prin prezența unui strat de argile prăfoase cenușii, cafenii sau cafenii gălbui și a prafurilor argiloase sub care se află stratele de nisip mijlocii și fin.

(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 studiului geotehnic, cercetarea terenului de fundare s-a realizat prin executarea unui sondaj și a unui foraj de prospecțiune geotehnică notate cu S1 și F1 (în planul de situație atașat studiului). Suprafața pe care va fi amplasată extinderea construcției existente este plană și orizontală. Terenul prezintă stabilitate naturală bună și nu este expus inundațiilor.



Fișele de rezultat sunt atașate studiului geotehnic.

Nu este necesară consolidarea terenului de fundare dar nici a fundațiilor existente.

Nu există hărți de zonarea geotehnică în localitate.

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

În urma expertize tehnice el se constată următoarele:

Pentru clădirea existentă și extindere în ambele variante avem :

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



Construcția a fost proiectată și executată în perioada 1980-1984, pe zonarea seismică de la acea perioadă, care prevedea pentru municipiul Salonta gradul seismic VI, corespunzător accelerației terenului  $a_g = 0,08$ . După Codul P100/1-2013 municipiul Salonta se încadrează la o zonă seismică având  $a_g = 0,10g$ .

Ca atare dacă în condițiile inițiale de proiectare se admite valoarea indicatorului R3 f 1; ca urmare a majorării mici a intensității seismice cât și a modului de alcătuire a elementelor structurale se diminuează valoarea indicatorului R3 până la 0,91 (R3 f 0,91).

În conformitate cu prevederile Normativului P100/3-19, se stabilește încadrarea construcției în clasa de risc seismic după cum urmează:

- indicatorul R1 = 93%; conform tab. 8.1 rezultă C.RsIV
- indicatorul R2 = 100%; conform tab. 8.2 rezultă C.RsIV
- indicatorul R3 > 91%; conform tab. 8.3 rezultă C.RsIV

Coroborând valorile date de cei trei indicatori cu starea tehnică a construcției și cu modificările propuse prin tema de arhitectură la nivelul demisolului, se admite încadrarea construcției în clasa de risc seismic IV (C.RsIV).

Această clasă de risc seismic corespunde construcțiilor la care răspunsul seismic așteptat este similar celui obținut la construcțiile proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare.

Observație: Având în vedere valoarea medie a indicatorului R3 la nivelul parterului care este peste valoarea minimă prevăzută de P100/3-19 ( $R3 > R_{min.} = 65\%$ ) cât și încadrarea construcției în clasa de risc seismic RsIV, rezultă că nu sunt necesare intervenții la structura de rezistență în vederea îmbunătățirii acesteia la eventuale acțiuni seismice, nici la clădirea existentă, nici la cele două extinderi.

Zona nu este supusă alunecărilor de teren sau inundațiilor.

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

- nu este cazul

*3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:  
- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții; - varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia; - echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.*

Ambele Scenarii propuse prin prezentul proiect corespund din punct de vedere tehnic, funcțional și tehnologic parametrilor specifici obiectivului de investiții.

Varianta constructivă este cea descrisă în Scenariul I

Lista echipamentelor medicale achiziționate prin prezentul proiect:



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

<b>Nr crt.</b>	<b>Denumire echipament</b>	<b>UM</b>	<b>Cantitate</b>
1	TRUSA VIDEOENDOSCOPIE CU ACCESORII	buc	1
2	ELECTROCAUTER ARGON-PLASMA	buc	1
3	DEFIBRILATOR	buc	10
4	MONITOR FUNCTII VITALE	buc	15
5	ACCESORII PENTRU ENDOSCOPIE	buc	1
6	CANAPELE SALA DE ASTEPTARE	buc	100
7	TROLIU CURATENIE	buc	30
8	PANOU INFORMARE DIGITAL	buc	30
9	SISTEM MODULAR PENTRU MEDICAȚIE COMPARTIMENT PENTRU NARCOTICE INCLUS	buc	50
10	MASUTA DE LUCRU	buc	30
11	CANAPEA DE CONSULTATII REGLABILA	buc	30
12	TARGA PACIENTI	buc	5
13	SISTEM DE AMBALARE SI ETICHETARE MEDICATIE ,DOZA UNICA	buc	1
14	MASINA AUTOMATA DE SPALAT SI DEZINFECTAT ENDOSCOAPE	buc	1
49	ELECTROCAUTER BLOC OPERATOR	buc	2
50	DULAP INSTRUMENTAR 4 USI	buc	8
51	MASA INSTRUMENTAR TELESCOPICA	buc	6
52	APARATE DE DETERMINARE RAPIDĂ DE GAZE ÎN SANGE ȘI ELECTROLIȚI	buc	2
53	SPIROMETRU	buc	3
54	APARAT MASURARE INDICE GAMBA-BRAT	buc	3
55	APARAT PENTRU TRATAMENTUL INCONTINENTEI URINARE	buc	1
56	EMG ASISTAT DE CALCULATOR	buc	1
57	EEG ASISTAT DE CALCULATOR	buc	1
58	DINAMOMETRU	buc	2
59	SISTEM AUTOMAT PENTRU COMPRESIILE CARDIO-PULMONARE	buc	1
60	ECOGRAF CU 2 SONDE CONVEXA SI LINEARA	buc	2
61	ECOGRAF CU 2 SONDE LINEARA SI LINEARA DE FRECVENTA INALTA	buc	2
62	ECOGRAF CU 3 SONDE CONVEXA, CONVEX VOLUMETRICA SI ENDOCAVITARA	buc	2
63	ECOGRAF CU 2 SONDE ARIE FAZATA SI LINIARA	buc	1
64	SISTEM DE TESTARE LA EFORT CARDIOPULMONAR	buc	1
65	HOLTER ECG	buc	4
66	ELECTROCARDIOGRAF	buc	12
67	HOLTER TA	buc	4
68	ELECTROCAUTER MICI INTERVENTII	buc	1
69	LASER DERMATOLOGIC CO2	buc	1
70	ECOGRAF UROLOGIE CU 3 SONDE CONVEXA ,INTRACAVITARA SI LINEARA	buc	1
71	ELECTROCAUTER	buc	1
72	COLPOSCOP	buc	1

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
 INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
 Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



73	TRUSA CHIURETAJ	buc	2
74	HISTEROSALPINGOGRAF	buc	1
75	UNITATE ORL CU SCAUN SI MICROSCOP	buc	1
76	ELECTROCAUTER	buc	1
77	ENDOSCOPI NASOSINUSAL	buc	1
78	PACHET INSTRUMENTAR MEDICAL ORL	buc	1
79	VIDEOOTOSCOP	buc	1
80	ECO OCULAR - ECOBIOMETRU	buc	1
81	FUNDUS CAMERA	buc	1
82	ANALIZOR DE CAMP VIZUAL -PERIMETER	buc	1
83	TOMOGRAF IN COERENTA OPTICA	buc	1
84	LASER ARGON DE POL POSTERIOR	buc	1
85	TONOMETRU NON CONTACT PORTABIL	buc	1
86	TRUSA CHIRURGICALA OFTALMOLOGIE	buc	1
87	OFTALMOSCOPI INDIRECT	buc	1
88	LAMPA EXAMINARE	buc	5
89	ECOGRAF CHIRURGIE CU 2 SONDE CONVEXA SI LINIARA	buc	2
90	VIDEOCISTOSCOPI FLEXIBIL	buc	1
91	RMN	buc	1
92	TARGA RADIOTRASPARENTA HIDRAULICA PENTRU RESUSCITARE SI TRANSFER PACIENT	buc	7
93	TARGA RADIOTRASPARENTA HIDRAULICA PENTRU RESUSCITARE SI TRANSFER PACIENT BARIATRIC	buc	2
94	OTOSCOP	buc	1
95	OFTALMOSCOPI	buc	1
96	STATIE MONITORIZARE CU 10 MONITOARE	buc	1
97	ELECTROCARDIOGRAF	buc	10
98	DEFIBRILATOR	buc	6
99	INJECTOMAT CU 2 CANALE	buc	20
100	ECHIPAMENT TIP POINT OF CARE HEMOLEUCOGRAMA	buc	1
101	ECHIPAMENT TIP POINT OF CARE BIOCHIMIE	buc	1
102	ECHIPAMENT TIP POINT OF CARE GAZE SANGUINE	buc	1
103	ECHIPAMENT TIP POINT OF CARE MARKERI CARDIACI	buc	1
104	APARAT DEZINFECTIE TERMINALA CU NEBULIZARE USCATĂ	buc	8
105	SISTEM DE PERFUZIE RAPIDA	buc	4
106	ECOGRAF CU 4 SONDE CONVEX ,LINEAR,LINEAR FRECVENTA INALTA ,MICROCONVEXA	buc	1
107	ASPIRATOARE CHIRURGICALE	buc	4
108	FIERASTRAU OSCILANT ELECTRIC PENTRU TA AT GIPS	buc	1
109	MOBILIER INOX	buc	10
110	ASPIRATOR PENTRU FIERASTRAU DE GIPS	buc	1
111	FOTOLIU RULANT PENTRU PACIENT BARIATRIC	buc	4
112	MASA APLICARE GIPS	buc	1
113	LAMPA CHIRURGICALA MOBILA 150.000 LUX	buc	2

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

114	SISTEM IGIENIZARE MAIN BLOC OPERATOR	buc	1
115	INSTALATIE PURIFICARE SI TRATARE AER BLOC OPERATOR	buc	1
116	USA AUTOMATA SIMPLA, BATANTA PREVAZUTA CU SENZOR PENTRU DESCHIDERE, AVAND DIMENSIUNEA UTILA DE 900 X 2100MM REALIZATA DIN HPL PREVAZUTA CU GEAM	buc	4
117	USA AUTOMATA, DUBLA, BATANTA PREVAZUTA CU SENZOR PENTRU DESCHIDERE, AVAND DIMENSIUNEA UTILA DE 1200-1400 X 2100MM	buc	9
118	FEREASTRA "GHILOTINA" PENTRU TRANSFERUL INSTRUMENTELOR STERI_E	buc	2
119	STATIE CENTRALA DE MONITORIZARE CU 5 MONITOARE	buc	1
120	SISTEM SUSPENDAT DE TERAPIE INTENSIVA PENTRU 5 PATURI	buc	1
121	TAVAN CASETAT METALIC, INCHIS HERMETIC CU CASETE LUMINOASE CU LED	buc	1
122	LAVOAR CHIRURGICAL, CU PRINDERE PE PERETE, TURNAT DINTR-O SINGURĂ BUCATĂ, FĂRĂ IMBINĂRI	buc	2
123	PAT DE ATI CU INCLINARE LATERALA MODEL COMPLET ELECTRIC SI CANTARIRE	buc	5
124	LAMPA SCIALITICA C J DOI SATELITI SI SISTEM ACHIZITIE VIDEO	buc	2
125	PACHET INSTRUMENTAR PENTRU BLOC OPERATOR	buc	1
126	TARGA TRANSPORT PACIENTI BLOC OPERATOR VELO TRANSFER	buc	4
127	APARAT ELECTROCHIRURGIE	buc	2
128	SISTEME DE RĂCIRE ȘI ÎNCALZIRE A PACIENȚILOR	buc	2
129	DEFIBRILATOR CU PACEMAKER EXTERN	buc	2
130	ECOGRAF URGENTA 3 SONDE CONVEXA LINEARA ARIE FAZATA	buc	1
131	CARDIOTOCOGRAF	buc	3
132	VIDEOLARINGOSCOF PENTRU INTUBATIE DIFICILA	buc	1
133	APARAT ROENTGEN MOBIL	buc	1
134	SISTEM DE PERFUZIE RAPIDĂ	buc	2
135	SET INSTRUMENTAR HISTEROSCOPIE	buc	1
136	ASPIRATOARE CHIRURGICALE	buc	8
137	APARATE DE DETERMINARE RAPIDĂ DE GAZE ÎN SANGE ȘI ELECTROLIȚI	buc	1
138	TROLIU MEDICAL DEPOZITARE ATI	buc	3
139	TROLIU MEDICAL ANESTEZIE	buc	2
140	SISTEM PENDANTI BLOC OPERATOR CU APARAT DE ANESTEZIE SUSPENDAT	buc	2
141	MASA OPERATIE ELECTROHIDRAULICA RADIOTRASPARENTA	buc	2
142	MASINA DE SPALAT INSTRUMENTE	buc	2
143	PAT SPITAL ELECTRIC CU TREI MOTOARE	buc	80
144	SCANNER CU ULTRASUNET WIRELESS SONDE CONVEX SI LINIAR SI TABLETA INCLUSA	buc	5
145	LAPAROSCOF	buc	1
146	APARAT DE VENTILATIE NEINVAZIVA BIPAP CU ACCESORII	buc	6
147	ELASTOGRAF COMPACT	buc	1
148	ECOGRAF DOPPLER COLOR CHIRURGIE INTRAOPERATORIE CU 2 SONDE CONVEX SI INTRAOPERATOR	buc	1

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



149	FOTOLIU GINECOLOGIC ELECTRIC	buc	6
150	VIDEODERMATOSCOPI	buc	1
151	ANALIZOR AUTOMAT DE SEDIMENT URINAR	buc	1
152	RAMPA GAZE MEDICALE	buc	20
153	CORPURI MOBILIER INOX BLOC OPERATOR	buc	10
154	APARAT ROENTGEN CU 2 POSTURI GRAFIE SCOPIE	buc	1
155	MASA GINECOLOGICA ELECTRICA	buc	3
156	SISTEM DE ELECTROCHIRURGIE SI SIGILARE VASCULARA	buc	1
157	MAMOGRAF DIGITAL CU TOMOSINTEZA	buc	1
158	OSTEODENSITOMETRU	buc	1
159	LINIE MICROMETODA PENTRU TRANSFUZII	buc	1
160	SPIROMETRU	buc	3
161	SET ENDOSCOPIE UROLOGICA JOASA SI INALTA	buc	1
162	SISTEM DE TELEMETRIE CU 10 MONITORE	buc	1
163	STERILIZATOR CU ABUR	buc	1
164	STERILIZATOR CU PLASMA	buc	1
165	APARAT DE SIGILAT PUNGI ROTATIV	buc	1
166	SISTEM DE TRANSPORT PNEUMATIC	buc	1
167	SISTEM LASER DERMATOLOGIC	buc	1

**lista echipamentelor HVAC>**

<b>Lista de utilaje care necesită montaj</b>			
Nr.crt	Denumire utilaj	UM	Cantit
1	Sistem VRF cu 3 tevi pentru incalzire/racire capacitate racire nominala 100 kW/ cu factori de corectie 97 kW, capacitate incalzire nominala 100 kW cu factori de corectie 56,6 kW	buc	1
2	Centrala de tratare a aerului cu unitate de condensare exterioara L=6550 mc/h	buc	1
3	Sistem VRF cu 3 tevi pentru incalzire/racire capacitate racire nominala 22,4 kW/ cu factori de corectie 22,1 kW capacitate incalzire nominala 22,4 kW cu factori de corectie 14,8 kW	buc	1
4	Recuperator de caldura L=1520 mc/h	buc	1
5	Centrala de tratare a aerului cu unitate de condensare exterioara L=10300 mc/h	buc	2
6	Centrala termica pentru preparare acc, cu functionare pe gaz 450 kW	buc	1
7	Modul termic pt preparare acc Qacc=450 kW, complet echipat si automatizat	buc	1
8	Sistem filtrare compus din filtru automat de sedimente cu autospalare si mediu filtrant roca vulcanica, capacitate 19,4 mc/ H si dispozitiv de sterilizare a apei cu kit 4 lampi UV	buc	1
9	Kit clorinare amperimetrica cu control de PH si pompa recirculare capacitate 30 MC/H	buc	1
10	Statie de hidrofor cu 2 pompe cu turatie variabila Q=5,4 l/s, H=50 m complet echipata si automatizata	buc	1
11	Stocator acc V=2000 l	buc	2



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Nr. crt.	Denumirea echipamentelor/dotărilor /lucrărilor/ serviciilor	UM	Cantitate
<b>Dotări/Echipamente IT</b>			
1	Server rack 1U; Intel Xeon, Silver 4310, 12x, 2,1GHz, 64GB, DDR4, SATA, HDDmax: 8 buc, 2,5", SSD: 960GB, 4x 1Gb/s, TPM, 800W, sursa redundanta, RAID controller: PERC H755, RAID 0, RAID 1, RAID 10, RAID 5, RAID 50, RAID 6, RAID 60	buc	2
2	Memorie 32GB DDR4-2666MHz Reg ECC Module	buc	12
3	Network Attached Storage cu procesor AnnapurnaLabs Alpine AL324 ARM® Cortex-A57 1.7GHz, 8-Bay, 4GB DDR4	buc	3
4	SSD NAS 4TB SATA3 2,5"; viteza citire: 560MB/s, viteza scriere: 530MB/s, 3D NAND / V-NAND	buc	8
5	HDD intern NAS, 8TB, 5400 Rpm, SATA III	buc	4
6	Switch layer 3, 24x gigabit ethernet, 2x SFP+ (10G), port serial RJ45, CPU ARM @ 800 MHz, dualboot RouterOS / SwitchOS, licență L5, rackabil	buc	2
7	Sistem operare server	buc	4
8	Licente acces server	buc	1
9	Dulap de date 42U; raft fix pt rack19" 800*1000; PDU 9 prize Schuko, 19"/1U; Unitate ventilatie; Set 4 roti; Surub M6 cu piulita incastrabila; Organizator cabluri cu degete si capac 19"; 3xPatch STP Panel 24 port 1U;	buc	1
10	Router gigabit 1U rackmount, 12x Gigabit, 4xSFP+, LCD, CPU 16 nuclee x 2.0GHz, RAM 16GB, Ipsec, 2surse redundante, RouterOS L6	buc	1
11	Switch cu 48 x 1G RJ45, 4 x 10G SFP+ si 2 x 40G QSFP+ porturi SwOS /RouterOS (Dual boot)	buc	1
12	Switch cu management, dotat cu 24x Gigabit Ethernet , 2x SFP+ cages, LCD,800MHz CPU, 512MB RAM, 1U rackmount case, SwOS /RouterOS (Dual boot)	buc	7
13	switch cu management 24 porturi 24 Gigabit PoE, 4x SFP+ RouterOS	buc	9
14	Cablu Direct Attach SFP+ la SFP+ 1/10/25/Gbit 3m	buc	16
15	Modul SFP 10Gbit 300m Multi Mode dualLC	buc	16
16	Switch cu management 16 porturi SFP+ 10GbE, 1 port RJ45 1GbE RouterOS	buc	1
17	Access point dual band de tavan cu procesor quad core, 2 porturi gigabit ethernet si RouterOS Level4.	buc	53
18	PC all-in-one; 23,8", LED, AMD Ryzen 3, Ryzen 3 3250U, 2x, 2,6GHz, 8GB, 2db, DDR4 - SODIMM, AMD Radeon Graphics, PCIe M.2,SSD: 256GB, 1Gb/s, Wi-Fi, Bluetooth, cititor card, IEEE 802.11ac (Wi-Fi 5), Windows 10 PRO, tastatura, mouse	buc	19
19	Software birou - documente, foi de calcul, prezentari	buc	20
20	Laptop 13,4", 1920x1200, LED, Intel, i5-1230U, 10x, 1GHz, 16GB, PCIe M.2, SSD: 512GB, Intel, Iris Xe, LAN: nincs, IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6), Bluetooth, DisplayPort, USB4: 2db, webcam, cititor amprenta, Windows 11 Pro,	buc	1
21	Imprimanta color multifunctionala copiator, scanner, fax, A4, duplex, 4800x1200 DPI, USB2.0, LAN, Wi-Fi, 1x, 1200MHz, 2048MB,	buc	3

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
 INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
 Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

22	Imprimanta multifunctionala laser copiator, scanner, fax, A4, duplex, 600x600 DPI, USB2.0, LAN, Wi-Fi, 2x, 1000MHz, 512MB,	buc	17
23	Imprimanta Multifunctionala Laser color A3, 30 ppm, Scanare Single Pass cu DADF 130 coli, Copiere fata -verso automata	buc	1
24	Software Internet Security x 25 calculatoare; Antivirus   Ransomware Shield   Anti-Spyware   Anti-Phishing   Exploit Elocker   Scanare Cloud   Protecție Anti-Script   Protecție Online Banking   Anti-Theft   Firewall   Protecție Webcam   Antispam   Connected Home Monitor   Anti-Botnet	buc	1
25	Infrastructura de retea - cablare	buc	1
<b>Servicii achiziționare/dezvoltare soft-uri</b>			
1	HMS software de bază (medical, contabilitate, salarizare) (pentru spitale non-IW)	buc	1
2	MS SQL Server (minim 4 core)	buc	1
3	IW Mobile (aplicație mobilă Android/iOS)	buc	1
4	IW Mobile – Registru Operațiuni (la pat pacient)	buc	1
5	IQPACS - software radiologie	buc	1
6	Portal Medical	buc	1
7	eBoard - Dashboard informații centralizate	buc	1
8	IW.SVM Mobile	buc	1
9	eFactura	buc	1

**Listă de dotări mobilier**

Nr. crt.	Denumire mobilier	UM	Cantitate
1	Canapele	buc	100
2	Scaune	buc	850
3	Proiector	buc	2
4	Set mese cu scaune ( 12 persoane )	buc	6
5	Set perdele cu acționare electrică montate la ferestre	buc	376
2	Măsuțe cafea	buc	50
3	Dozator de apă potabilă	buc	80
4	Cuiere	buc	300
5	Coșuri de gunoi menajer	buc	150
6	Coșuri de gunoi pentru hârtie	buc	80
7	Dulapuri metalice cu uși de sticlă	buc	60
8	Dulapuri metalice cu uși duble	buc	360

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

9	Fotolii	buc	240
10	Dozator pentru gel igienizare mâini	buc	60
11	Automat curățare și igienizare încălțăminte	buc	12
12	Espressor semiautomat profesional de cafea	buc	12
13	Set Mobilier Recepție	buc	3
14	Frigidere	buc	84
15	Set Mobilier Chicinetă	buc	6
16	Mese pentru televizor	buc	30
17	Televizor smart	buc	72
18	Laptop 8 GB RAM DDR 3, HDD	buc	36
19	Imprimantă multifuncțională laser color A3	buc	4
19	Aragaz	buc	6
20	Hotă semiprofesională	buc	6
19	Cuptor microunde	buc	12
20	Rafturi metalice	buc	340
21	Echipament PSI	buc	2
22	Birou operațional	buc	124
23	Jaluzele acționate electric	buc	376
23	Scaun Ergonomic	buc	248

*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 corzlativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții; - costurile estimative de operare pe durata normală de viață/de amortizare a investiției publice.*

Totodată pentru estimarea costurilor s-a luat în considerare ofertele de preț de la constructori pentru fiecare categorie de lucrări în parte și baza de prețuri a programului Intelsoft în cadrul prezentei investiții, oferte de preț de la furnizori pentru utilaje, echipamente și dotări specifice.

Scenariul I:

Total Valoarea investiție: = 183 553 629,26 lei cu TVA

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



din care C.+M. = 79 189 071,34 lei cu TVA

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

Costurile operaționale estimate pe întreaga durată de viață a investiției (30 ani) sunt de 290.483.388 lei.

Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției sunt analizate în Analiza Cost eficacitate (anexat prezentei documentații).

Scenariul II: 201 852 565.18 lei cu TVA

din care C.+M. = 95 026 885.61 lei cu TVA

Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției sunt analizate în Analiza Cost eficacitate(anexat prezentei documentații).

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

- studiu topografic;

Atașat prezentei documentații Studiul topografic

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

Studiul geotehnic elaborat de SC Ralgeoconstruct SRL este atașat prezentei documentații, unde se regăsesc atât date privind stratificația terenului și date privind fundațiile existente a corpului C1 cât și recomandările de fundare pentru extinderea clădirii.

Conform studiului geotehnic stratul bun de fundare este alcătuit din praf argilos cafeniu-negrices, pl.consistent, având p. conv.295 Kpa .

Studiu de stabilitate a terenului: nu este cazul

- studiu hidrologic, hidrogeologie;

Nu este cazul

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

Posibilitatea folosirii de sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice este descrisă pe larg în Studiul termotehnic precum și în Scenariul I și Scenariul II – (respectiv energie regenerabilă și sistem BMS).

- studiu de trafic și studiu de circulație;

Nu este cazul

- raport de diagnostic arheologie 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



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

- studiu privind valoarea resursei culturale;  
 Nu este cazul

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Expertiză tehnică, Studiul geotehnic, Raport de audit instalații electrice și Studiul Termoenergetic – atașate prezentei documentații

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției :

**Scenariul I : Durata de execuție: 27 luni**

GRAFIC DE EXECUȚIE - 27 LUNI																											
Nr. Crt.	Denumirea obiectului	ANUL I - IMPLEMENTARE							ANUL II - IMPLEMENTARE							ANUL III - IMPLEMENTARE											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
II	Organizare de șantier																										
<b>I CAP. 1.2 AMENAJAREA TERENULUI</b>																											
1.2	Amenajarea terenului																										
<b>II CAP. 2 ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE OBIECTIVULUI</b>																											
I	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului																										
<b>V CAP. 4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZA</b>																											
4.1	Construcții și instalații																										
4.1.1	Arhitectură																										
4.1.2	Rezidență																										
4.1.3	Instalații termice și ventilații - caldura																										
4.1.4	Instalații electrice - BMS																										
4.2	Montaj utilități/echipamente tehnice/șantier și funcționare																										

**Scenariul II: Durata de execuție: 29 luni**

GRAFIC DE EXECUȚIE - SCENARIUL II																												
Nr. Crt.	Denumirea obiectului	ANUL I - IMPLEMENTARE							ANUL II - IMPLEMENTARE							ANUL III - IMPLEMENTARE												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
II	Organizare de șantier																											
<b>I CAP. 1.2 AMENAJAREA TERENULUI</b>																												
1.2	Amenajarea terenului																											
<b>II CAP. 2 ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE OBIECTIVULUI</b>																												
I	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului																											
<b>V CAP. 4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZA</b>																												
4.1	Construcții și instalații																											
4.1.1	Arhitectură																											
4.1.2	Rezidență																											
4.1.3	Instalații termice și ventilații - caldura																											
4.1.4	Instalații electrice - BMS																											
4.2	Montaj utilități/echipamente tehnice/șantier și funcționare																											



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

**SCENARIU I:**

Prin prezentul proiect (atât în cazul clădirii existente cât și în cazul extinderilor) se prevăd lucrări și dotări necesare adaptării căilor de acces și accesibilizarea spațiilor la necesitățile specifice ale persoanelor cu diferite tipuri de dizabilități. Prin natura activităților nu se generează discomfort acustic, fizic sau chimic.

**Rezistență:**

La construcția existentă :

La desfacerea parapetului golurilor de fereastră (1,80×1,50 m; hp = 90 cm) situate în diafragma de capăt (axa 7'/A-D) și în diafragma longitudinală (6'/F-E 1,00/1.50m, hp=90cm) se va utiliza dispozitiv mecanic special dotat cu disc pentru tăiat beton și armătură din oțel. Se interzice cu desăvârșire utilizarea unor mijloace mecanice pe bază de percuție (picamere). Se propune consolidarea golurilor noi create cu ajutorul unor profile metalice ( cadre metalice) ancorate cu ancore chimice în elevațiile existente din beton armat.

Se propune realizarea unui sistem de ventilație mecanizată în clădirea existentă prin amplasarea unei tubulaturi de diametru maxim de 30 cm amplasat într-o ghenă verticală. ( 2 ghene pe saloane : una pentru aspirare cealaltă pentru extragere aer viciat). În vederea realizării acestuia se propune realizarea unor goluri ( diametru 35 cm) în planșeele existente.

Ulterior realizării golurilor se propune consolidarea planșeelor în acea zonă/ bordarea golurilor create cu elemente metalice.

Realizarea recompartimentărilor nestructurale prevăzute în corpul C1 se pot realiza fără intervenții structurale cu pereți ușori din gips-carton pe schelet metalic ancorat cu ancore chimice atât de pardoseli cât și de planșee din beton armat.

c) La cele două extinderi ( corp CPU și spitalizarea de zi)

Structura de rezistență a extinderii va fi alcătuită în principal din următoarele elemente structurale:

- Structură de rezistență de tip zidărie portantă confinată cu stâlpișori și centuri din b.a conform prevederilor Normativului P100-1/2013 și CR6/2013. Pereții vor fi alcătuiți din blocuri ceramice cu goluri verticale tip GVP cu grosimea de 30 cm la exterior și 25cm la interior.
- Planșeul peste parter se va realiza din beton armat monolit cu grosimea plăcii de minim 18cm. Peste zona centrală, respectiv pe zona copertinei de acces se vor prevedea luminatoare din sticlă pe structură metalică. În cea zonă planșeul peste parter va rezema pe grinzi metalice amplasate pe cei 8 stâlpii din b.a (secțiune minimă de 35x35cm) și puși octogonal față de zona centrală.

Totodată în vederea susținerii copertinei de acces se vor prevedea 6 stâlpi lamelari: 5 stâlpi dispusi în lungu copertinei la un interax de cca.2,00m, iar un stalpi adiacent accesului principal.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Acoperișul va fi de tip terasă necirculabilă.

- Pe zona adiacentă construcției existente (cu subsol) cota de fundare se va realiza la adâncimea de fundare a construcției existente ( 3,00 m față de cota ±0,00).

- Se vor prevedea fundații continue sub toți pereții portanți din beton armat. Se vor dispune centuri din b.a atât la partea inferioară cât și la partea superioară a fundațiilor. Elevațiile vor fi prevăzute deasemenea din beton armat.

La rostul dintre cele două tronsoane (corp C1, C2 și extinderi) vor fi prevăzute următoarele:

- Între peretele existent al corpului C2 (axa 7/A-D și peretele de capăt al tronsonului nou (axa 9/E-H și E/1-9) va fi prevăzută o distanță de cca.45 cm.

- La nivelul planșeului peste parter se va proceda la prevederea în consolă a planșeelor pe zona de rost pe o lățime de maxim 45 cm, astfel încât între acestea și peretele existent aferent corpului C1 și C2 să rămână un rost de minim 5 cm.

- La nivelul fundațiilor, între fundația continuă situată sub peretele portant fundația tronsonului nou se va prevedea un rost de minim 5 cm. Blocul inferior al fundațiilor de la rost se vor executa etapizat (minim 5 etape) pe tronsoane de cca. 90cm.

□ Fundarea se va face în toate cazurile pe terenul constituit din „praf argilos cafeniu închis cu intercalații cenușiu-albăstrui și carbonați secundari, plastic consistent ” având  $P_{conv.} = 300$  kPa

Materiale folosite: Beton; C25/30; C30/35, T3-I42.5/0-16 mm, Oțel beton: B500C, Profile metalice S355JR.

Zidărie: se vor folosi blocuri GVP , Clasa 1 , grupa cu mortar M50Z cu rezistența la compresiune minima 2 N/mm<sup>2</sup>.

Tehnologia de execuție a construcției este una obișnuită, necomportând tehnici și lucrări speciale. Pe timpul execuției lucrărilor se vor respecta normele de protecția muncii specifice fazelor de lucru, programul pentru controlul execuției lucrărilor, precum și toate normativele și instrucțiunile specifice categoriilor de lucrări care fac obiectul prezentului proiect.

#### **Arhitectură:**

Reabilitarea zonei de bloc operator și ATI:

Obiectul prezentei lucrări constă în reabilitarea și dotarea zonei de ATI și bloc operator al Spitalului Municipal Salonta precum și realizarea unor lucrări interioare de reparații curente a spațiilor sus menționate în urma montării echipamentelor noi (igienizarea spațiilor, reparații în urma schimbării ușilor, intervenții la instalații electrice și de curenți slabi).

Cu ocazia montării ușilor noi se impune realizarea unor reparații în jurul acestora. Dat fiind faptul că finisajele interioare existente ( covor PVC pe pardoseală și pe perete) sunt uzate fizic și moral, totodată prin montarea aparatelor noi și totodată modificărilor impuse de traseele de instalații se impune schimbarea acestora. Acest lucru se va realiza fie prin



îndepărtarea covorului existent ( doar în zonele unde acesta este găurită, tăiată sau cu bășici), fie prin lipirea covorului nou peste cel vechi.

Prin plusul de calitate si dotare a infrastructurii, se va dezvolta in cadrul spitalului blocul operator si compartimentul ATI astfel incat sa poata furniza servicii medicale sigure si de o complexitate mai ridicata, atat pacientilor municipiului, cat si a celor din zona limitrofa. Aceasta va conduce atât la cresterea adresabilitatii si a sigurantei actului medical.

Astfel, se urmareste reducerea inegalitatilor în ceea ce priveste starea de sanatate a populatiei, mai ales a celei din mediul rural, din zone izolate sau defavorizate economic, prin tratament chirurgical minim invaziv al afectiunilor chirurgicale, complicati: reduse a cazurilor internate in compartimentul ATI, ducand la o durata de spitalizare redusa.

Reabilitarea finisajelor interioare in intreg spital: se propune inlcuirea integrala a finisajelor interioare, inclusiv a tamplariilor in vederea conformarii cu normele actuale

Se proune realizarea unor modificari interioare nestrucurale in zona spitalizarii continue in vederea conformării saloanelor cu normele actuale: se prevad grupuri sanitare in fiecare salon, saloanele sunt prevazute cu 2 sau 3 paturi, precum si la fiecare nivel s-a prevăzut un salon special amenajat pentru persoane cu dizabilității locomotorii

#### *Saloanele și rezervele*

- sunt luminate natural;
- paturile sunt așezate paralel cu frontul ferestrei și distanțele dintre paturi sunt de minim 80cm, distanța între pat și peretele exterior este de minim 80 cm;
- saloanele și rezervele simple sunt dotate cu paturi electrice și noptiere cu măsută rabatabilă;
- saloanele și rezervele de ATI și din secțiile speciale sunt dotate cu paturi conforme cu funcțiunea specială a acestora;
- sunt prevăzute cu rețea de gaze medicale cu următoarele tipuri de gaze: în saloane sunt prevăzute console de gaze conținând aer comprimat, vacuum și oxigen;
- rețea electrică de rezervă;
- rețele de curenți slabi: sistem de alarmare asistentă, sistem de voce-date, sistem de alarmare la incendiu, sistem telemedicină, sisteme de supraveghere video acolo unde este cazul, sisteme audio;
- iluminat economic și cu o intensitate de culoare specifică spațiului medical, automatizată;
- sistem HVAC specific spațiului medical și nevoilor pacientului;
- grupurile sanitare sunt dotate cu obiecte sanitare ușor de întreținut speciale pentru pacienti cu dizabilități ( minim 1 grup sanitar special pentru persoane cu dizabilități pe nivel) cu accesorii speciale pentru sprijinul pacienților bolnavi.

#### *Saloanele de ATI*



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

- saloanele sunt luminate cu 5 tipuri de iluminat (iluminat de tip LED direct pentru examinare pacienți montat pe tavan; iluminat de tip LED direcționabil pentru examinare montat în apropierea patului sau a incubatorului; iluminat de tip LED pentru vizitatori - montat pe tavan sau perete, direcționabil spre zona de ședere; iluminat de tip LED ambiental cu lumină indirectă, montat pe pereți sau tavane; iluminat pentru intervenții cu temperatură de culoare 3000K);
- saloanele sunt dotate cu următoarele tipuri de gaze medicale: iNO, CO<sub>2</sub>, He, protoxid, O<sub>2</sub>, aer medical, vacuum;
- pardoselile sunt de tip podele absorbante de sunet;
- ușile se vor deschide automat, vor fi dotate cu geam prevăzut cu sistem de obturare a - clasă de curățenie ISO 8;
- sisteme de monitorizare și alarmare pe toate circulațiile, cu monitoare pentru semnele vitale în toate colțurile, telefonie IP, teleICU, sistem tip telesurveillance, sistem video calling, sistem informatic ICCA;
- s-a prevăzut un calculator - cu cititor de cod bare integrat în sistemul de operare și de arhivare pentru fiecare pacient; un dulap cu consumabile pentru fiecare încăpere.

#### *Cabinetele, birourile și spațiile dedicate personalului medical*

- rețea electrică de rezervă;
- rețele de curenți slabi: sistem central de supraveghere acolo unde este cazul, sistem de voce-date, sistem de alarmare la incendiu, sistem telemedicină, sisteme de supraveghere video acolo unde este cazul, sisteme audio;
- iluminat economic și cu o intensitate de culoare specifică spațiului medical, automatizată;
- sistem HVAC specific spațiului medical și nevoilor din spațiul respectiv;
- lavoar legat la rețeaua uzuală de apă și canalizare, în funcție de specificul sălii.

#### *Sălile de tratamente și de intervenții*

- rețea de gaze medicale cu următoarele tipuri de gaze: aer comprimat, vacuum și oxigen;
- rețea electrică de rezervă;
- rețele de curenți slabi: sistem de voce-date, sistem de alarmare la incendiu, sistem telemedicină, sisteme de supraveghere video acolo unde este cazul, sisteme audio;
- iluminat economic și cu o intensitate de culoare specifică spațiului medical automatizată;
- sistem HVAC specific spațiului medical și nevoilor din spațiul respectiv;



- spălător medical cu apă sterilă sau lavoar legat la rețeaua uzuală de apă și canalizare, în funcție de specificul sălii.

#### *Sălile de operații*

Sălile de operații sunt propuse de două tipuri: septice și aseptice, cele septice vor fi separate de cele aseptice printr-un filtru - prin care se va face și aprovizionarea cu materiale și accesul pacienților sau a personalului medical.

Se vor prevedea următoarele categorii de săli de operații:

- Săli de operație din clasa de risc B - echivalent ISO 5;
- Săli de operație din clasa de risc C - echivalent ISO 7.

În sălile de operații se vor asigura următoarele tipuri de gaze medicale:

- oxigen medical;
- aer comprimat medical - 4 bar;
- vacuum medical;
- argon;
- dioxid de carbon medical.

În sălile de operații pentru instalațiile electrice de alimentare a consumatorilor s-au luat următoarele măsuri suplimentare de protecție:

- întreruperea automată a alimentării;
- realizarea de legături echipotențiale;
- limitarea tensiunii de atingere;
- utilizarea dispozitivelor diferențiale de înaltă sensibilitate;
- alimentarea cu schemă IT de înaltă sensibilitate;
- separarea electrică individuală.

În sălile de operații s-au prevăzut următoarele instalații de cureți slabi:

- instalații electrice de monitorizare și control acces;
- instalații de automatizare uși;
- instalații de cablare structurată/supraveghere, TV și voce date;
- instalații de alarmare asistentă;
- sistem de telemedicină;
- instalații electrice alarmare la incendiu.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Echipamentul de ventilație și aer condiționat este de tip descentralizat pentru a limita contaminarea și gradul înalt de redundanță. S-a propus o instalație de tip plafon filtrant pentru a se asigura tratarea uscată a temperaturii aerului din camere. Sălile de operație vor fi dotate cu echipament de climatizare cu flux laminar, inclusiv filtrare HEPA, individuale pentru fiecare sală. Întregul sistem de ventilații și climatizare va fi automatizat.

Sălile de operație vor fi prevăzute cu pereti de inox fabricati în tehnologie multistrat imbracati în panouri de sticla securizata. Din partea din față, tabla va fi îndoită în unghi drept spre înapoi, în partea superioară și inferioară a panoului. Părțile laterale ale panoului vor fi îndoite în formă de Z pentru a permite montarea invizibilă a panoului pe substructură. Pe partea din spate se va folosi tablă de oțel cu crom și nichel, EN 1.4301, conform normelor PN-EN 10088-1:2007 și PN-EN 10088-2:2007, întărită cu plăci de gips-carton de 12,5mm mm grosime, conform normei PN-EN 520:2004+A1:2009

Cerințe privind materialul utilizat: oțel cu nichel - crom EN 1.4301 sau oțel cu nichel - crom EN 1.4301 acoperit cu pulbere, grosimea min. a foii de metal 1 mm

Construcția panourilor va permite demontarea ușoară a cate unui singur panou pentru a face schimbări suplimentare de instalații în interiorul peretelui.

Panourile de perete din oțel inoxidabil, cu crom-nichel EN 1.4301, vor fi acoperiti cu pulbere în orice culoare RAL, cu ioni de argint, în timpul procesului de producție. Utilizarea nanotehnologiei garantează protecție 24/7 împotriva bacteriilor, ciupercilor și mușcăiului, inclusiv la stafilococul auriu rezistent la meticilină, Salmonella, Escherichia coli și Legionella.

Panourile de perete montate pe profiluri de susținere a structurii de bază realizate din oțel galvanizat, permit instalarea de sisteme de gaze medicale, cabluri electrice și a sistemului de canalizare în interiorul pereților.

Spațiile dintre panouri (maxim 6 mm) vor fi umplute cu garnitură ermetică antibacteriană de silicon, aplicată prin apăsare, cu adaos de ioni de argint, care sa fie adăugați la garnitură în procesul de fabricație. Utilizarea nanotehnologiei garantează protecție 24/7 împotriva bacteriilor, ciupercilor și mușcăiului, inclusiv la stafilococul auriu rezistent la meticilină, Salmonella, Escherichia coli și Legionella.

Sigiliul va prezenta un aditiv antibacterian cu ioni de argint, rezistent la razele UV, detergenți, produse bactericide, apă, aburi și substanțe chimice utilizate pentru sterilizarea blocului operator. Sigile vor respecta cerințele normei PN-EN 12365-1:2005.

Tavanele casetate constau din secțiuni de susținere care sunt contravântuite împreună cu secțiuni transversale pentru a forma un o structura stabila. Utilizarea de tije gradate (Vernier) împreună cu bare de fixare asigură reglarea completă a înălțimii grilei.

Tijele gradate (Vernier) vor fi montate pe tavan cu buloane pentru metal. Locațiile punctelor de suspendare vor îndeplini cerințele statice ale structurii tavanului și corespund tavanului de tip tablă de șah și condițiilor de montare a accesoriilor. Toate părțile din structura bazei vor realizate din material galvanizat.

Dalele tavanului vor fi susținute prin secțiuni portante cu sistemul Clip-in.

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



Sistemul pentru tavan garantează planeitatea tavanului precum și demontarea și remontarea cu ușurință a plăcilor.

Conductă de ventilație din oțel galvanizat sau rezistent la acizi, clasa 1.4301, 1 mm grosime, șlefuită cu granulație 240. Proiectată în formă trapezoidală pentru a minimiza spațiul ocupat în instalația în care este asamblată. Toate găurile de montare vor fi nituite și sigilate cu un compus de etanșare. Canalul va fi echipat cu un picior reglabil care va permite nivelarea precisă. În mod standard, va fi echipată cu două deschideri pentru grile de ventilație cu butuci de conectare. În partea superioară a conductei, va exista o conexiune pentru racordarea la sistemul de ventilație. Înălțimea canalului va fi adaptată la înălțimea camerei. Gura de evacuare inferioară este responsabilă pentru 80%, iar cea superioară pentru 20% din aerul impur scos din cameră

Colțarele de plafon sunt parte integrantă a sistemului modular de perete. Va asigura tranziția lină a suprafeței peretelui la suprafața tavanului, având un impact direct ușurinței de dezinfectare a suprafețelor panourilor.

Pentru utilizarea colțarelor de tavan, colțarele de perete din camera de operare pot fi pregătite în două moduri:

Tavanul laminar va fi fabricat din oțel rezistent la acizi, de grad 1.4301, cu suprafețe netede care facilitează dezinfectarea. În interior va prezenta filtre HEPA dispuse orizontal pe întreaga suprafață de ieșire a aerului. Structurile special concepute vor permite un flux de aer laminar prin suprafața protejată.

Pe partea inferioară a plafonului laminar, carcasa va fi prevăzută cu o casetă din tablă perforată. Admisia de aer va fi situată în lateral. Carcasa include presostate care permit monitorizarea stării filtrului.

Designul modular al tavanului laminar permite instalarea ușoară. Va fi format dintr-un cadru de susținere fixat pe placa de beton a tavanului și dintr-o carcasa principală cu filtre atașate la cadru. Tavanul laminar va fi echipat cu o parte de conectare flexibilă care face posibilă integrarea cu sistemul de ventilație al clădirii.

Compartimentarea interioară în CPU este organizată astfel încât să fie posibilă primirea, trierea, investigarea de bază, stabilizarea și aplicarea tratamentului de urgență majorității pacienților sosiți cu ambulanțele sau cu mijloacele proprii de transport, fiind necesară organizarea transferului unor pacienți care necesită investigații complexe și tratament definitiv de urgență la un spital de categorie superioară din județul respectiv sau din alt județ.

Compartimentul de CPU este structurat funcțional astfel:

spațiu pentru primire/triaj din cadrul CPU aflat la intrare, unde sunt primiți pacienții sosiți în CPU cu ambulanțele sau prin mijloacele proprii, triați în vederea stabilirii priorității din punct de vedere clinic și repartizați la locul de tratament potrivit stării lor clinice. În cadrul spațiului pentru primire/triaj se regăsesc spații de așteptare, supravegheate de personalul CPU, unde vor aștepta pacienții care nu prezintă probleme vitale până la momentul introducerii lor în spațiile de tratament;

Dotari:

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

- Pulsoximetru, tensiometru, termometru, stetoscop
- Birou/masă pentru personalul care efectuează triajul
- Scaune pentru așteptare
- Cărucioare
- Tărgi
- Documente de triaj și înregistrare a pacienților
- Sistem de înregistrare și evidență computerizată a pacienților
- Stații de emisie-recepție

Birou de informare/documentare - În acest punct se colectează și se stochează datele statistice din cadrul CPU, inclusiv cele necesare completării registrelor regionale sau naționale;

Dotari:

- Birou/birouri de lucru pentru personal
- Sistem de înregistrare/documentare computerizată a cazurilor
- Aparat de copiat documente
- Aparat fax
- Telefon cu posibilitate de apelare necondiționată la numere locale și naționale

Camera de resuscitare - cameră destinată acordării asistenței medicale de urgență pacienților aflați în stare critică, cu funcțiile vitale instabile, având nevoie de intervenția imediată a personalului CPU în colaborare cu personalul din secțiile spitalului respectiv, fiind dotată cu echipamentele, materialele și medicamentele specifice necesare acordării asistenței de urgență pacienților respectivi, indiferent de vârstă și patologia cu care se prezintă;

Dotari:

- Targă cu posibilitate de poziționare în poziție semișezândă și Trendlenburg
- Set pentru imobilizare cervicală/ gulere cervicale reglabile (toate mărimile necesare pentru adulți/copii)
- Set pentru imobilizarea membrelor superioare/inferioare
- Targă lopată
- Sistem de imobilizare a coloanei vertebrale pentru adulți/copii
- Atelă tracțiune membru inferior
- Set de materiale de resuscitare pentru adulți (balon, măști faciale, laringoscop, sonde de ntubație, căi orofaringiene, sonde de aspirație flexibile, sonde de aspirație Yankauer etc.) care conține toate mărimile necesare



- Set de materiale de resuscitare pentru pediatrie (balon, măști faciale, laringoscop, sonde de intubație, căi orofaringiene, sonde de aspirație flexibile, sonde de aspirație Yankauer etc.) care conține toate mărimile necesare
  - Set de materiale resuscitare de bază pentru nou-născuți (balon, măști faciale, laringoscop, sonde de intubație, căi orofaringiene, sonde de aspirație flexibile etc.) care conține toate mărimile necesare
  - Echipament minitraheostomie
  - Ventilator ventilație controlată
  - Materiale și echipamente pentru ventilație neinvazivă
  - Materiale de acces intravenos periferic și central pentru adulți și copii, de diferite mărimi
  - Materiale de acces intravenos pentru nou-născuți, inclusiv catetere ombilicale
  - Materiale de acces intraosos pentru copii/nou-născuți
  - Materiale de acces intraosos pentru adulți
  - Materiale și instrumente pentru denudare de venă
  - Truse de perfuzie și microperfuzie
  - Sistem de perfuzie sub presiune
  - Sistem de autotransfuzie
  - Sistem de încălzire pentru pacienți adulți/copii
  - Sistem de livrare a oxigenului cu umidificator
  - Butelii de oxigen cu manometru
  - Sistem de livrare a oxigenului sub presiune înaltă pentru operarea ventilatoarelor și, la nevoie, sistem de aer comprimat
  - Seringi automate și pompe volumetrice
  - Monitor EKG/pulsoximetrie/tensiune arterială neinvazivă (integrate într-un singur aparat sau separate)
  - Defibrilator manual cu posibilitate de electroversie sincronă și stimulare cardiacă externă
  - Materiale sanitare consumabile minime cu scop de terapie, diagnostic sau protecție personală, obligatorii în camera de resuscitare
  - Medicație (medicația din listă este cea minimă obligatorie, unele medicamente putând fi înlocuite cu altele mai eficiente pe baza protocoalelor și a ghidurilor de practică. Medicamentele din listă trebuie să existe în formă injectabilă pe lângă, după caz, alte forme)
- Spațiu pentru evaluare și tratament imediat, în cadrul căreia se efectuează evaluarea, monitorizarea și aplicarea tratamentului de urgență pacienților care necesită investigații și



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

îngrijiri imediate în CPU, având funcțiile vitale stabile la momentul sosirii, dar cu potențial de agravare pe termen scurt;

Dotare:

- Targă cu posibilitate de poziționare în poziție semișezândă și Trendlenburg
- Set pentru imobilizare cervicală/ galere cervicale reglabile (toate mărimile necesare pentru adulți/copii)
- Set pentru imobilizarea membrilor superioare/inferioare
- Targă lopată
- Sistem de imobilizare a coloanei vertebrale pentru adulți/copii
- Materiale de acces intravenos periferic pentru adulți și copii
- Truse de perfuzie și microperfuzie
- Sistem de livrare a oxigenului cu umidificator
- Butelii de oxigen cu manometru
- Monitor EKG/pulsoximetrie/tensiune arterială neinvazivă (integrate într-un singur aparat sau separate)
- Defibrilator manual cu posibilitate de electroversie sincronă și stimulare cardiacă externă (în spațiul respectiv sau ușor accesibil din camera de reanimare)
- Materiale sanitare consumabile minime cu scop de terapie, diagnostic sau protecție personală, obligatorii în camera de resuscitare
- medicație (medicația din listă este cea minimă obligatorie, unele medicamente putând fi înlocuite cu altele mai eficiente pe baza protocoalelor și a ghidurilor de practică. Medicamentele din listă trebuie să existe în forma orală sau, după caz, injectabilă)

Spații pentru consultații specifice destinate examinării cazurilor ginecologice, pediatrie sau altor tipuri de cazuri care necesită examinarea sau investigarea într-un mediu izolat de mediul general. Dotarea va fi în conformitate cu destinația spațiului respectiv, de exemplu, în cazul spațiului destinat examinărilor ginecologice, va trebui să existe masa ginecologică, iar în cazul altor spații, va exista dotarea necesară în fiecare spațiu pentru completarea examinărilor în condiții optime și de maximă siguranță.

Cameră de izolare destinat izolării cazurilor contagioase aflate în CPU de restul pacienților.

Spații de depozitare - spațiile destinate depozitării materialelor sanitare, a medicamentelor și echipamentelor necesare CPU în activitatea zilnică sau în situații speciale;

Dotare:

Rafturi, dulapuri pentru medicamente și stupefiante, frigider cu temperatură constantă și a medicamentelor cu regim special și alte materiale necesare depozitării materialelor sanitare și a medicamentelor și consumabilelor pentru scurtă și lungă durată.

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



Dotare:

- Dușuri pentru pacienții în picioare și pe targă, zonă împărțită în zonă contaminată și una necontaminată din care se poate intra în CPU în urma decontaminării
- Materiale și echipamente pentru decontaminare
- Echipamente de protecție specifice pentru personalul care va lucra în spațiul contaminat
- Halate de pacienți și prosoape în zona necontaminată
- Sistem de colectare a apei contaminate

Spații administrative - spațiile formate din birouri ale personalului de conducere al CPU, respectiv birou al medicului-șef, birou al asistentului-șef etc.;

Dotarea va fi potrivită destinației spațiului și va include telefon, calculator, mobilier etc.

Spații destinate personalului - spațiile destinate personalului pentru pauze, odihnă de scurtă durată, studiu etc.;

Dotari:

Mobilier minim de bucătărie, canapele, scaune, frigider etc. Nu se va dota spațiul cu paturi de dormit.

Spații pentru investigații paraclinice/laborator - spațiile destinate laboratorului de analize medicale de urgență

\* spații de așteptare pacienți - spațiile destinate pacienților a căror stare clinică permite așteptarea, integrate în spațiul pentru primire/triaj, fiind sub monitorizarea continuă a personalului din CPU;

Dotare:

Mobilier simplu, apă potabilă, acces la WC.

\* spații de așteptare aparținători - spațiile destinate așteptării aparținătorilor pacienților aflați în CPU;

Dotare:

Mobilier simplu, apă potabilă, acces la WC.

\* spațiu pentru decedați - spațiul destinat depunerii pacienților decedați în UPU până la transportul lor la morga unității sanitare. Se ca dota cu frigidere.

**Tamplariile se vor executa din aluminiu si geam tripan.**

**Zidării**

Pereții de închidere vor fi din blocuri ceramice cu goluri verticale având grosimea de 30 cm la exterior și 25cm la interior. Peretii de compartimentare vor fi deasemenea din blocuri

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
CUI 38072969, J5/2299/2017  
E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)

ceramice de 15 cm grosime, iar în unele locuri de tip gips-carton cu plăci RBI pe schelet metalic. Acestea pot fi placate, fie vopsite.

### **Tâmplării**

Se propune tâmplărie exterioară din PVC tripan și din aluminiu cu o rezistență termică corectată  $U_w = 0,80-0,63 \text{ W/MpK}$ , (cu proprietăți de control solar la tâmplăriile orientate spre Sud). Tâmplăria se va monta în fața zidăriei cu ajutorul unor precadre din Purenit sau similar, a se evita folosirea consolelor metalice. Golurile pentru uși și ferestre se vor tencui înaintea montării tâmplăriei pentru asigurarea unei bariere de vapori. La panourile de dimensiuni și greutate mari, la partea inferioară, se vor utiliza cale de plastic compact.

Umplerea rostului între tocul tâmplăriei de și zid se lasă un luft (ex la PVC: alb sau infoliate) și dimensiunile panourilor. Umplerea acestui rost se poate realiza astfel:

-cu spuma poliuretanică închisă de 2 benzi: interioara închisă la vapori și exterioară deschisă la vapori;

- cu banda precomprimată multifuncțională

Glafurile exterioare a ferestrelor vor fi montate cu pantă spre exterior pentru scurgerea apelor pluviale și condensului. Culoarea tâmplăriei conf. Planse arhitectura.

Tâmplăriile interioare din PVC, în afara ușilor care sunt amplsați în casa scării, aceștia sunt speciale conform cerințelor în vigoare.

### **Finisaje interioare**

Toate spațiile vor avea pardosela din Tarket lipit pe sapa autonivelantă ce de va aplica peste placa de beton.

Peretii vor fi finisati cu tapet din fibra de sticla peste care se va aplica o vopsea tip latex. Acest tapet are o rezistenta deosebita la socuri și zgarieturi și o durata de viata de pana la 20 de ani. Datorita rezistentei extrem de ridicate la tensiunile care apar in interiorul peretilor, tapetul poate preveni aparitia crapaturilor care se formeaza in cladiri. – este obligatoriu peste toto sau numai la CPU?

Tapetul din fibra de sticla este rezistent la frecare și la solutiile agresive de curatare și dezinfectare (ca de ex. cele folosite in spitale) și respecta normele de siguranta la incendii stabilite la nivel european. Este un material anorganic care lasa peretele sa respire și previne astfel aparitia mucegaiului și a ciupercilor, asigurand un aer curat in incapere.

Tavanul va fi din gips carton casetat atât în clădirea existentă cât și în cele două extinderi cu excepția zonei de ATI și bloc operator, acesta fiind montat pe distanțieri metalici, astfel încât între planșeul peste parter și tavan să rămână un spațiu de 50cm pentru instalațiile tehnologice, astfel ca accesul la acestea să se facă foarte facil. Totodată în acesta se vor încadra și casetele luminoase tip LED din toate spațiile interioare.

Se prevăd finisaje speciale în zonele cu radiații aprobate de CNCAN.

Se prevăd balustrade noi în casele de scară din inox.



### **Finisaje exterioare**

Zugrăvelile exterioare - întreaga suprafață parietală se va zugrăvi cu vopsele pe bază de dispersie silicatică pentru acoperiri ale fațadelor, rezistente la elementele poluante cu caracter acid din mediu. Cromatica ce se va aplica fațadelor va fi determinată de codurile de culoare menționate în planșele de arhitectură din gama de culori ocru.

Pardoselile exterioare vor fi placate cu blocuri mici din beton rezistente la îngheț, vor fi aderente ce asigură o siguranță în exploatare, acestea vor avea o culoare conf. Planșe arhitectură.

### **Izolații termice**

Se propune izolarea pereților pe exteriori, cu vată bazaltică cu două densități (suprafața exterioară cu strat întărit) cu grosimea de 20 cm- termosistem complet și omologat cu agrement - similară vatei bazaltice Dual Density, adecvată acestei situații, cu coeficientul de conductivitate termică mai mică (<)sau egală cu 0,036 w/mk și reacția la foc clasa A1. Fixarea se va face prin lipire și mecanic, prin fixare cu dibluri de lungimi adecvate stratului suport, conform recomandărilor furnizorului și a proiectului de execuție.

- planșeul terasă se va izola termic cu saltea vată minerală bazaltică având grosimea de 35 cm.

- pardoseala pe sol se va izola termic cu plăci polistiren extrudat XPS, fălțuit, având grosimea de 20 cm.

### **Izolatii hidrofuge**

- strat pietriș 15 cm sub pardoseală la parter

- membrană bituminoasă dispuse între centura din b.a. situat peste blocurile de fundare și pereții în elevație - echivalent cu 3B+2C

- barieră vapori din folie PE continuizată al intradosul izolației termice pe orizontală

- folie semipermeabilă la supradosul izolației termice așezată pe orizontală pentru a permite ieșirea umezelii din masă.

### **Instalații :**

#### *Instalații sanitare*

#### I.INSTALATIILE INCALZIRE/RACIRE

Pentru obținerea condițiilor de confort termic interior, s-a proiectat pentru cele două corpuri de clădire câte o instalație de încălzire/racire cu sistem de climatizare de tip VRF cu distribuție pe 3 tevi, compusă dintr-o unitate exterioară montată pe postament și ventiloconvectoare pentru zonele unde este necesară încălzire și racirea spațiilor, iar pentru zonele unde este necesară doar încălzirea se vor monta convectoare electrice de perete.

Astfel s-au prevăzut pentru corp CPU o unitate exterioară având următoarele caracteristici tehnice: capacitate racire nominală 100 kW/ cu factori de corecție 97 kW



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Capacitate incalzire nominala 100 kW cu factori de corectie 56,6 kW si pentru corp spitalizare de zi o unitate exterioara avand urmatoarele caracteristici tehnice: capacitate racire nominala 22,4 kW/ cu factori de corectie 22,1 kW capacitate incalzire nominala 22,4 kW cu factori de corectie 14,8 kW.

Legaturile dintre unitatile interioare si unitatea exterioara sunt realizate din teva din Cu moale si la bara izolata cu Armaflex de grosimea indicata de furnizorul de echipament in functie de dimensiunea tronsonului si tipul agentului transportat (gaz/lichid), ce rezista la presiuni inalte.

Conductele vor fi fixate cu bratari izolate pentru evitarea aparitiei condensului.

Unitatea exterioara se va monta intr-un loc special amenajat, la nivelul parterului, pe perete, in conformitate cu indicatiile producatorului.

Parametrii de functionare ale unitatilor exterioare sunt Tfunctionare incalzire -15~24 °C, Tfunctionare racire -10~46 °C.

La trecerea conductelor prin elemente de constructie care au rol de siguranta la foc (pereți, planșee si tavane) se vor lua masuri de protectie necesare (piese de trecere, de etansare etc.), asigurându-se limita de rezistență la foc prevăzută prin proiectul de arhitectura.

Unitatile exterioare se vor monta pe fatada laterala a cladirii.

Trecerea de pe vară pe iarnă se realizează automat prin oprirea echipamentelor ce deserveșc instalației de răcire și pornirea echipamentelor ce deserveșc instalația de încălzire, prin intermediul automatizarii din centrală. Circulația agentului termic spre sistemul de incalzire, racire si spre boiler se va realiza cu ajutorul electropompelor, montate pe fiecare circuit in parte.

Schema de funcționare aleasă și performanțele echipamentelor permit funcționarea fără supraveghere permanentă, instalația fiind condusă în temperatură de un sistem de automatizare.

Subliniem importanța calității apei din instalație asupra performanțelor acesteia. Prin urmare se recomandă reducerea la maxim a pierderilor de apă și în consecință a adaosului de apă netratată. La finalizarea lucrărilor de montaj, înainte de umplerea și punerea în funcțiune a instalației, se va efectua o spălare riguroasă a acesteia, introducând apa de spălare pe conducta de retur și apoi și pe cea de tur.

#### INSTALATIILE DE VENTILARE

Calculule pentru determinarea aerului proaspat necesar s-a facut onform NP015-2022 Normativ pentru construcții spitalicești Clasa de încăperi III, Cerințe normale privind asepsia  $N \leq 500$  germ/m<sup>3</sup>. Secțiile de spitalizare vor respecta cerințele categoriei de ambianță I (categoria de calitate a aerului IDA 1) conform normativului I5.

Pentru aportul de aer proaspat si evacuarea aerului viciat din saloane, cabinete, birouri sau vestiare s-au prevazut 1 recuperator de caldura cu debitul de 1520 mc/h pntru cladirea cu destinatia de spitalizare de zi, 1 centrlea de tratare a aerului cu recuperare a energiei termice



cu debitul de 6550 mc/h pentru cladirea CPU si doua centrale de tratare a aerului cu recuperare a energiei termice cu debitul de 10300 mc/h pentru cladirea existenta.

Fiecare centrala de tratare a aerului este prevazuta cu un recuperator de caldura cu eficienta energetica de 83% , cu ventilator de introducere, ventilator de evacuare, filtre F7 clasa de filtrare ePM1 pe admisia aerului si filtre M5 clasa de filtrare ePM10 pe refularea aerului, inclusiv senzori de temperatura aer proaspat, aspiratie aer, introducere si evacuare aer, si senzor de CO2 montat in aspiratia echipamentului, care sa corespunda cerintelor ERp2018.

Deoarece debitele de aer sunt mari, pentru incalzirea/racirea aerului proaspat s-a propus ca fiecare centrala de tratare a aerului sa fie prevazuta cu o baterie de incalzire/racire in detenta directa (freon) pentru cu racordare la unitati de condensare montate in exteriorul cladirii.

Distributia aerului se va face printr-un sistem de ventilatie realizat din tubulatura rectangulara si grile de aspiratie. Tubulaturile rectangulare vor fi realizate din tabla zincata cu grosimea de 0,5mm si va fi izolata cu placa izolatie din elastomer cu  $g=9$ mm.

Montajul tubulaturii de distributie si de colectare se va face in pod, de unde se face racordul conductelor secundare verticale.

Dimensionarea tubulaturii cat si a anemostatelor si grilelor a fost facuta astfel incat sa nu se depaseasca vitezele recomandate de Normativul de ventilatie I5.

#### Instalatia de alimentare cu apa rece si calda de consum

Alimentarea cu apă rece a obiectelor sanitare va fi asigurata din doua surse, de la rețeaua de alimentare cu apa a localitatii si de la un rezervor de acumulare a apei reci potabile din beton, montat ingropat, existent, cu capacitatea de 30 mc rețeaua existenta in incinta.

Conducta de bransament de la rezervor la cladire se va realiza din teava PEHD Dn 110, montata ingropat , pe pat de nisip de minim 10 cm, cu acoperire de nisip de minim 10 cm, la o cotă de minim 80 cm , astfel încât generatoarea conductei să fie pozată sub cota de îngheț .

La intrarea in cladire, in spatiul tehnic pe conducta de apa rece va fi prevazut un sistem de filtrare a apei compus din compus din filtru automat de sedimente cu autospalare si mediu filtrant roca vulcanica, capacitate 19,4 mc/ H si kit 5 lampi UV. Pentru pastrarea calitatii apei din rezervorul de acumulare se va prevedea un kit de clorinare amperimetrica cu control de PH si pompa recirculare capacitate 30 mc/h.

Presiunea si debitul apei vor fi asigurate de un grup de pompare realizat din doua pompe cu turatie variabila cu  $Q=5,4$  l/s si  $H=50$  m, montat inaintea sistemului de filtrare. Pentru a asigura alimentare cu apa in cazul unei avarii la sistemul de stocare sau al grupului de pompare se va realiza un by-pass la conducta existenta din Ol Zn 4”.

Prepararea apei calde de consum se va face centralizat cu ajutorul unui modul termic echipat cu schimbator de caldura in placi pentru prepararea acc  $Q_{acc}= 450$  kW cu acumulare de acc in rezervor tampon cu volumul de 1000 l cu rol de a prelua varful de sarcina a consumului.

Transportul apei reci și calde de consum în interiorul clădirii se va face prin tevi de PE-Xa cu diametrele cuprinse între 16 și 63mm. Imbinarea tevilor din PE-Xa se face cu piese de



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

imbinare prin presare, folosind dispozitive, scule si tehnologia furnizorului. Pentru o mai buna gestionare a consumului se va prevedea si o coloana de recirculare a apei calde de consum.

Tevile de distribuție pe orizontala vor fi montate aparent in tavanul fals. Conductele se vor fixa de elementele de rezistență ale clădirii cu brașări uzinate și se vor izola cu tuburi izolante flexibile din spumă poliuretanică de 9 mm grosime.

La trecerea conductelor prin pereți se vor monta tuburi de protecție care vor avea cu 1-2 dimensiuni mai mult decât țeava protejată.

Echiparea cu obiecte sanitare este realizată conform planurilor de arhitectură.

Obiectele sanitare împreună cu robinetii de utilizare, precum și ventilele și sifoanele de scurgere ale acestora au fost alese conform prescripțiilor tehnice în vigoare.

Toate bateriile pentru lavoare , spalatoare vor fi cu fotocelula sau temporizator, iar wc-urile si pisoarele vor fi prevazute cu robineti cu consum redus de apa.

Se vor prevedea armaturi de inchidere, golire si siguranta in conformitate cu normele in vigoare, si anume:

-robineti de inchidere sferici, cu sectiunea de trecere totala pe plecarile principale si la baza coloanelor;

-robineti de golire, cana, cu dop si racord portfurtun, dupa robinetii de inchidere, in punctele cele mai coborate ale instalatiei;

-robineti de reglaj, coltari, la obiectele sanitare.

Conductele se vor izola anti-condens, conform normelor in vigoare cu banda Kflex sau similar.

Calculul instalatiei de distributie a apei reci si calde se va face in conformitate cu prevederile STAS 1478-90.

La executarea lucrărilor se va ține seama de normele de protecția muncii și PSI aflate în vigoare

#### *Instalatiile de canalizare menajera*

Evacuarea apei uzate menajera se va face prin tuburi de polipropilenă la interiorul clădirii si din PVC tip U in exteriorul clădirii. Se vor folosi traseele existente pe verticala ale instalatiei de canalizare, se va realiza schimbarea tuburilor de canalizare , racordarea facandu-se in distributia orizontala de la subsol.

La montarea conductelor de scurgere se va acorda o atenție deosebită la pantele de montaj . La fiecare nivel, pe coloana de scurgere s-a prevăzut câte o piesă de curățire din polipropilenă cu D =110 mm. Toate coloanele vor fi prelungite în coloane de ventilație conform pieselor desenate .



Soluția aleasă pentru canalizare interioară este cu conducte din PP, etanșarea îmbinărilor făcându-se prin mufare cu inelele din cauciuc elastomeric.

La nivel, pe coloanele de canalizare se vor monta piese de curățire. Schimbările de direcție în plan orizontal se vor face numai cu coturi la 45° la bazele coloanelor.

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșitate și de funcționare. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la căminele de vizitare existente care fac legătura dintre rețeaua interioară și cea exterioară.

#### *INSTALATII LIMITARE SI STINGERE INCENDIU*

Conform P118-2/2013, modificat cu ordinul 6026/2018, art.4.1 , (1) este necesară chiparea tehnică cu hidranți de incendiu interiori.

Conform P118-2-2013, modificat cu O 6026/2018, anexa 3, pct 2, lit a, în clădirile pentru sanătate cu un volum peste 5.000 mc, este necesar două jeturi de stingere în funcționare simultană de la hidranți interiori, debitul unui jet fiind de 2,1l/s. și conform art 4.37. (1), fiecare punct al construcției va fi acoperit cu un jet de apă.

Conform P118-2-2013, art.4.35 lit d, timpul de funcționare al hidranților interiori pentru clădirile de importanță deosebită este de 60min. Deoarece conform temei de proiectare se asigură o temperatură de minim 5°C sistemul de hidranți interiori va fi un sistem umed.

Instalațiile de hidranți interiori vor fi separate de restul instalațiilor. Ele se vor executa din tevi de oțel zincat, vopsite în culori STAS (roșu) și vor fi alimentate de la rețeaua de la instalația de hidranți interiori existentă.

Hidranții interiori vor fi amplasați în locuri vizibile și ușor accesibile în caz de incendiu, în funcție de raza lor de acțiune și de necesități.

Toate conductele vor fi realizate din teava de oțel zincat.

Conform “Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor” P118/2 art. 4,35 pct. d), timpul teoretic de funcționare a hidranților interiori este de 10 de minute.

Hidranții de incendiu interiori se vor echipa cu furtunuri plate (standard de referință STAS SR EN 671-2/2002) și teava de refulare universală montată la extremitatea furtunului, pentru a forma, dirija și controla jetul de apă. Teava de refulare va fi prevăzută cu un robinet de închidere a alimentării cu apă, cu supapa sau de alt tip cu deschidere lentă.

Suportul de furtun plat va fi cu tambur. Robinetul hidrantului de incendiu, împreună cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul sau și dispozitivele de refulare a apei, se montează într-o cutie specială, amplasată aparent, în nișă sau firida în zidărie, la înălțimea de 0,80, 1,50 m de la pardoseală. Hidranții interiori se vor monta a.i. așa să se deschidă la un unghi de 170°. Toți hidranții interiori vor fi prevăzuți cu iluminat de



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

siguranta tip 3 (prezenta si utilizare). In zona de trafic hidrantii vor fi protejati cu sisteme mecanice de protectie.

*Hidrantii interiori prevazuti sunt de tip si SR EN 671-2/2002 montati in nise sau aparent, si au urmatoarele caracteristici:*

- Debitul specific minim al unui jet:  $q_{ih} = 2,10 \text{ l/sec};$
- Numărul de jeturi în funcțiune simultană: 2;  $QC = 4,2 \text{ l/sec};$
- Lungimea minimă a jetului pulverizat  $lc = 6,0 \text{ m};$
- Debitul de calcul al instalației:  $Q_{ih} = 4,2 \text{ l/sec}.$

*Se vor utiliza hidranți de 2", STAS 2501, echipați cu țevă de refulare cu diametrul orificiului final de 13 mm si furtun plat 20 m, care asigură:*

- debitul specific = 2.10 l/s;
- presiunea necesară la ajutorul țevii de refulare = 23.44 mH<sub>2</sub>O;
- lungimea jetului compact: 10 m;

### **Instalații electrice**

Elementele instalației electrice interioare s-au ales astfel încât aparatele electrice de comutație, tablourile electrice, corpurile de iluminat și dispozitivele de susținere, tuburile de protecție, conductoarele și cablurile să fie corespunzătoare modului de utilizare specific condițiilor de amplasare, în ceea ce privește :

- rezistenței organelor de manevră și învelișurilor de protecție împotriva șocurilor.
- fixarea cu dispozitive care să asigure rezistența la încovoiere și tracțiune
- numărul de manevre mecanice și electrice
- montarea pe materiale care suportă temperaturile de funcționare
- secțiunea cablurilor, în vederea evitării creșterii temperaturii peste limita admisă care să producă deteriorări permanente ale izolației proprii, tubulaturii de protecție, a suportilor de prindere asupra părților active ale aparatelor
- traversările elementelor de construcții se fac prin zone/locuri, special practicate și prevăzute în proiect.

### *Securitate la incendiu*

Clădirea nu are funcțiuni cu medii cu pericol de explozie, categoria de incendiu a clădirii nu impune măsuri deosebite în ceea ce privește modul de realizare a instalațiilor electrice, soluțiile tehnice alese pentru rezolvarea temei s-au ales astfel încât să nu favorizeze declanșarea sau extinderea incendiilor datorate instalațiilor electrice, astfel :



-instalațiile s-au adaptat la gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție și la categoria de incendiu a clădirii, astfel ca să fie eliminat riscul de izbucnire a unui incendiu datorită instalației electrice,

-tablourile electrice, corpurile de iluminat și aparatele de conectare vor avea carcasa și elementele componente din materiale incombustibile,

-pentru limitarea incendiilor de origine internă a instalațiilor electrice se folosesc dispozitive automate de protecție pentru fiecare circuit în parte,

-elementele calibrate ale dispozitivelor de protecție se vor înlocui în caz de defect cu altele similare; nu se vor modifica curenții de declanșare ai întrerupătoarelor automate.

Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului sunt asigurate prin următoarele soluții: Iluminatul este asigurat în funcție de destinația incaperilor și asigură cerințele cantitative ( nivel de iluminare ) și calitative (distribuție, culoare, grad de protecție, etc ) în conformitate cu prevederile standardelor și normativelor în vigoare. Tablourile electrice vor avea carcase cu grad de protecție corespunzător spațiului în care sunt montate și vor fi asigurate împotriva deschiderilor de persoane neautorizate sau necalificate. Orice intervenție la instalațiile electrice se vor realiza numai de personal autorizat și cu echipamente de protecție adecvate.

Obiectivul va avea racord electric la rețeaua de joasă tensiune existentă în zonă, gradul de asigurare fiind dat de caracteristica rețelei. Pentru asigurarea siguranței în exploatare s-au prevăzut următoarele soluții tehnice:

-receptoarele s-au distribuit pe circuite separate în vederea remedierii rapide a defectelor, fără a fi necesară deconectarea întregii instalații,

-continuitatea electrică a cablurilor de cupru în doze se va realiza prin lipire sau cleme cu șuruburi, iar în aparate și tablouri electrice prin șuruburi,

-aparatele de conectare, corpurile de iluminat, tablourile electrice, conductoarele și cablurile au gradul de protecție corespunzător modului și locului de montaj, în vederea asigurării protecției utilizatorului împotriva șocurilor electrice prin atingere directă,

-protecția împotriva supracurenților, suprasarcinilor sau scurtcircuitelor care ar putea provoca deteriorarea componentelor instalațiilor electrice se face cu dispozitive automate

Cerința, privind protecția împotriva zgomotului, presupune conformarea elementelor delimitatoare ale spațiilor astfel încât, zgomotul perceput de către ocupanți, să se păstreze la un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată, asigurându-se totodată o ambianță acustică acceptabilă.

Pentru realizarea izolației termice și a economiei de energie sunt prevăzute următoarele soluții:

•asigurarea protecției la pătrunderea apei în echipamentele electrice s-a realizat prin utilizarea de aparate de conectare, corpuri de iluminat, tablouri electrice care au gradul de protecție corespunzător influențelor externe ale mediului (încăperii) în care se vor monta,



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

•economii de energie se fac prin folosirea corpurilor echipate cu surse Led ai dimensionarea corectă a secțiunii cablurilor circuitelor

•consumatorul va fi dotat cu echipament de măsură a energiei electrice care este montat în punctul de delimitare furnizor-consumator

La intrare în clădire cablurile se vor proteja cu țevi de protecție care se vor etanșa față de medii umede.

*Utilizare sustenabilă a resurselor naturale*

Construcțiile trebuie proiectate, executate și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

a) reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și a părților componente, după demolare;

b) durabilitatea construcțiilor;

c) utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul.

*Îndeplinirea cerințelor de calitate în conformitate cu prevederile legii 10/1995 va fi certificată de un verficator atestat MLPTL pentru domeniul IE-instalații electrice.*

*Având în vedere natura obiectivului proiectantului considera obligatorie certificarea îndeplinirii a cerințelor de calitate.*

#### INSTALAȚII ELECTRICE DE ILUMINAT SI PRIZE

Instalația de iluminat general se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu surse led, cu grad de protecție în funcție de locul de amplasare, și lampi speciale pentru spitale montate aparent pe tavane sau încastrate în tavane false. Circuitele de iluminat se vor executa cu cabluri de tip N2XH 3x1.5mm<sup>2</sup> protejate în tuburi de protecție montate îngropat sub tencuiala sau pe paturi de cabluri montate deasupra tavanelor false. Paturile de cabluri de deasupra tavanelor false vor fi legate la instalația interioară de legare la pamant existentă a clădirii. Carcasele metalice ale corpurilor de iluminat vor fi legate la nulul de protecție. Nivelul de iluminare realizat este între 150lx-1000lx în funcție de destinația încăperilor. Comanda circuitelor de iluminat se va face cu întrerupătoare sau comutatoare montate în dreptul ușilor de acces. În cazul în care cablurile se pozează pe materiale combustibile acestea se vor proteja în tub flexibil metalic.

Corpurile de iluminat pentru iluminatul campului inconjurator al mesei de operare, se dispun pe cât posibil în apropierea acestora pentru a reduce orbirea și umbrele. În campul operator iluminatul trebuie să fie cuprins între 20000 și 100000 lx, aceasta asigurându-se cu corpuri de iluminat scialitice. Corpurile de iluminat pentru iluminatul campului operator trebuie să fie compacte, plate cu un sistem de iluminare omogen, rece și fără umbră.

Circuitele de prize se vor executa cu cabluri de tip N2XH 3x2.5mm<sup>2</sup> protejate în tuburi de protecție montate îngropat sub tencuiala sau pe paturi de cabluri montate deasupra tavanelor false. Prizele sunt de 16A cu contact de protecție.



Pentru dimensionarea circuitelor de iluminat si prize s-au respectat prevederile Normativului I7/2011.

#### INSTALATII ELECTRICE CU RETEA IT MEDICAL

Pentru salile de operatie vom folosi un modul de comutare si monitorizare prevazut cu un transformator de separatie 230V/230V S=8kVA, un modul bipolar de comutare automat(AAR) pentru sisteme de distributie in locatii medicale grupa 1 si 2,  $t \leq 0,5s$ , 12 circuite plecari in sistem IT si 3 circuite plecari dupa AAR. Se va realiza comutarea automata de pe sursa principala de alimentare pe cea de rezerva. Se va monitoriza temperatura transformatorului de separatie si a curentului de sarcina, se va monitoriza tensiunea pe fiecare linie, se va monitoriza rezistenta de izolatie in sistemul IT. Panoul de semnalizare si test va fi montat in sala de operatie, cu posibilitatea transmiterii parametrilor intr-un spatiu cu supraveghere permanenta.

Lampile scialitice sunt livrate impreuna cu transformatorul 230V/24V. In amplasamentele pentru utilizari medicale din grupa 2 trebuie utilizata rețeaua IT medical pentru circuitele care alimenteaza echipamentele electrice medicale si sistemele destinate supravegherii procedurilor pentru aplicatii de chirurgie. Pentru fiecare amplasament din grupa 2 destinat aceleiasi functii este necesara prevederea a cel puțin o rețea IT medical separata. Reteaua IT medical trebuie echipata cu un dispozitiv de control permanent a izolatiei cu urmatoarele caracteristici tehnice:

- rezistenta electrica interna, la tensiune alternativa trebuie sa fie cel puțin egala cu 100k $\Omega$ ;
- tensiunea de incercare trebuie sa nu depaseasca 25V tensiune continua;
- valoarea de varf a curentului de testare, in aceleasi conditii de defect, nu trebuie sa depaseasca 1mA;

Pentru fiecare rețea IT medical se va prevedea un echipament de semnalizare vizuala si sonora, amplasat intr-un spatiu cu supraveghere permanenta (functionare normala, atingerea valorii inferioare a rezistentei de izolatie, etc.)

Transformatoarele pentru rețeaua IT medical pentru amplasamente din grupa 2 trebuie sa fie conform SR EN 60558-2-15, si anume curentul electric de fuga al infasurarii secundare la pamant si curentul electric de fuga prin carcasa nu trebuie sa fie mai mari de 0,6mA, atunci cand transformatorul in gol este alimentat la tensiunea si frecventa nominala;

#### PROTECTIA IMPOTRIVA PERTURBATIILOR ELECTROMAGNETICE

Protectia pentru buna functionare a aparaturii tehnico-medice sensibile la campuri electromagnetice se realizeaza prin ecranarea peretilor si tavanelor prin rețele metalice. Toate salile de operatie sunt prevazute cu sisteme de pereti si tavane metalice. Rețelele metalice se racordeaza la centura interioara de pamantare.

#### INSTALATIJA ELECTRICA PENTRU ILUMINATUL DE SIGURANTA

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

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor va fi realizat cu corpuri de iluminat led 3W, prevazute cu acumulatori.

Conform normativului I7-2011 art. 7.23.9. incaperile cu suprafata peste 60mp trebuie prevazute cu iluminat de securitate impotriva panicii. Iluminatul de securitate impotriva panicii se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu kituri de emergenta.

Conform normativului I7-2011 art. 7.23.5 camera centralei de semnalizare incendiu trebuie prevazuta cu iluminat de securitate pentru continuarea lucrului. Iluminatul de securitate pentru continuarea lucrului in camera centralei de semnalizare incendiu se va realiza cu un corp de iluminat echipat cu kit de emergenta.

Iluminatul de securitate pentru veghe se va realiza cu corpuri de iluminat prevazute cu acumulatori si vor fi montate sub fiecare pat la 0,3m.

Conform normativului I7-2011 art. 7.23.7.1. in toaletele cu suprafata mai mare de 8mp trebuie prevazut iluminat de securitate pentru evacuare

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

Instalatiya pentru iluminatul de siguranta se realizeaza cu cabluri de tip N2XH 3x1.5mm protejate in tuburi halogen free.

#### INSTALATIA DE DETECTIE, SEMNALIZARE, AVERTIZARE INCENDIU ADRESABILA CU ACOPERIRE TOTALA

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

Sistemul de detectie, semnalizare si avertizare a aparitiei incendiului este alcătuit din următoarele subsisteme:

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

#### 1.Subsistemul de detectie automată a aparitiei incendiului

Detectoarele de fum sesizeaza fumul la început de incendiu și asigura o rapida semnalizare a aparitiei focului. De asemenea, reactioneaza foarte bine la fumul, vizibil sau invisibil, al focului mocnit sau cu flacara. Detectoarele de fum optice comunica centralei de avertizare incendiu, gradul de prafuire al detectorului. Aceasta facilitate permite, pe baza programarii pragului de prealarmă, declansarea alarmei corespunzătoare.

#### 2.Subsistemul de semnalizare manuală a începutului de incendiu



Butoanele manuale de incendiu vor fi montate conform planșelor de amplasament, pe toate căile de evacuare din cladire. Acestea se activează prin spargerea geamului (fără pericol de ranire). Verificarea acestui dispozitiv este foarte simplă și se face cu ajutorul unei chei speciale. Avantajul principal este manevrabilitatea extrem de simplă, lovirea se poate face sub orice unghi și din fugă.

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

În acest subsistem sunt incluse sirene de interior și exterior, pentru atenționarea personalului în vederea demarării măsurilor pentru evacuarea clădirii. La poartă se va monta un panou repetoare.

Centrala de incendiu va avea o sursă de alimentare de rezervă (acumulatori), dimensionată astfel încât să asigure autonomia pentru alimentarea întregului sistem conform legislației în vigoare timp de 48 ore în stand-by și încă 30 minute în alarmă. Din centrala de incendiu se va realiza deschiderea automată a trapelor de fum.

### INSTALAȚII ELECTRICE DESFUMARE

Ferestrele pentru desfumare sunt prevăzute cu actuatoare 24V și vor fi realizate conform normativului EN 12101-2. Instalația electrică de deschidere automată a ferestrelor pentru desfumare se va realiza cu o centrală pentru desfumare pentru fiecare casă de scări. Centralele vor fi prevăzute cu acumulatori și vor fi comandate automat prin module adresabile din centrala de detecție incendiu. Ferestrele pentru desfumare vor putea fi deschise și manual prin butoane de deschidere manuală.

Cablarea pentru alimentarea 24V a ferestrelor pentru desfumare se va realiza cu cablu rezistent la foc, NHXH 3x2.5mm<sup>2</sup> E30. Cablarea pentru butoanele de deschidere manuală a ferestrelor pentru desfumare se va realiza cu cablu rezistent la foc 2xJEH(st)H 2x2x0.8mm, E30.

### RETEAUA DE CALCULATOARE SI INSTALAȚIA DE TELEFONIE

Pentru realizarea rețelei de telefonie și de calculatoare-internet se vor utiliza cabluri de tip FTP 4x2x0.5mm<sup>2</sup> cat.6. Toate prizele de telefonie și calculatoare-internet vor fi duble, de tip FTP 2xRJ45 cat.6. În acest fel orice priză poate fi transformată în priză de telefon sau de calculator doar prin simpla mutarea cablului din patch panelul instalației de telefonie în switch-ul pt rețea, sau invers. Cablurile se vor centraliza în dulapurile de comunicații de la fiecare nivel.

### INSTALAȚIA DE SUPRAVEGHERE VIDEO

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

### INSTALAȚIA DE CONTROL ACCES

Instalația de control acces se va realiza folosindu-se cabluri FTP cat.5e protejate în jgheab metalic și în tuburi halogen free.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

La fiecare usa unde este prevazut sistemul de control acces vom avea pe partea de acces un cofret de control usa, un cititor de card, bratul hidraulic, iar pe partea de iesire din spatiu un buton de iesire si un buton de panica.

#### INSTALATIILE DE TVS

Această instalație se realizează cu cablu coaxial RG6 triplu ecranat 75ohmi protejat în tub PVC și prize de semnal TV. Prizele de semnal TV vor fi alimentate din dulapurile de comunicatii de pe fiecare nivel. Dulapurile de comunicatii vor contine splitter-ele instalatiei de TVS.

#### INSTALATIILE DE ALARMARE PERSONAL MEDICAL

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

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

#### INSTALATIILE DE DETECTARE SI ALARMARE LA DEPASIREA CONCENTRATIILOR DE OXIGEN MEDICAL

Instalatiile de detectare si alarmare la depasirea concentratiilor de oxigen medical se va executa in cablu special rezistent la foc min. 30 minute, de culoare rosie, cu ecran electrostatic, de tip JEH(St)H 2x2x0.8mm E30.

Sistemul de detectare si alarmare la depasirea concentratiilor de oxigen medical este alcătuit din următoarele subsisteme:

- subsistemul de detecție automată a concentratiilor de oxigen medical, compus din detectoare de detectie oxigen;
- subsistemul de alarmare acustică și optică, compus din semnalizatoare acustice si optice;

#### INSTALATIILE DE SONORIZARE(ADRESARE PUBLICA)

Instalatiile de sonorizare (adresare publică) se va realiza cu o unitate de control, aplicatoare de putere, console de apel, proiectoare sunet, difuzoare de perete, difuzoare de tavan, sursa audio CD/Mp3/Radio/USB/SD. Cablarea se va realiza cu cabluri NHXH 2x1.5mmp protejate in tuburi halogen free.

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

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



### INSTALAȚII DE PROTECȚIE CONTRA TENSIUNILOR ACCIDENTALE DE ATINGERE

Protectia impotriva tensiunilor accidentale de atingere se va realiza conform normativ I7-2011.

Se prevede executarea a unei prize de pământ de fundatie realizată cu platbandă de OI Zn 40 x 4 mm. Rezistența de dispersie a prizei de pământ trebuie să fie mai mică de 1 Ohmi, indiferent de umiditatea solului sau de anotimp.

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

In amplasamente pentru utilizari medicale din grupa 2 masele echipamentelor trebuie conectate printr-o legatura de echipotentializare. Aceasta se va realiza cu platbanda OI-Zn 25x4mm si cu conductor MYF 1x16mmp.

In fiecare amplasament pentru utilizare medicala din grupele 1 si 2 trebuie realizata o legatura echipotentiala suplimentara pentru egalizarea diferentelor de potential intre urmatoarele parti din mediul pacientului: conductoare de protectie, ecrane de protectie impotriva campurilor electrice perturbatoare, elemente conductoare care nu apartin unei instalatii electrice, grilaje de protectie ale partilor conductoare electrice, mesele de operati: fixe neconductoare electrice,etc.

In amplasamente medicale din grupa 2, rezistenta conductoarelor, inclusiv a conexiunilor intre borna de legare la pamant a prizelor de curent sau a echipamentelor fixe sau elementelor conductoare si bara de echipotentializare nu trebuie sa depaseasca 0,2Ω.

Jgheburile metalice, peretii metalici, tavanele metalice si pardoselile conductive vor fi legate la centura interioara de impamantare cu conductor MYF 1x16mmp.

Langa fiecare tablou electric vom avea o bara de echipotentializare la care vor fi conectate vizibil conductoarele de protectie si echipotentializare.

### INSTALAȚIA ELECTRICĂ DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA SUPRATENSIUNILOR ATMOSFERICE

Se va realiza o instalație de paratrăsnet cu dispozitiv electronic de amorsare (PDA). Elementul de captare va fi montat pe un catarg telescopic din trei tronsoane l=6.5m. Pda-ul va fi prevazut cu o tija centrala din material cupru cromat trebuie sa aiba o functionare independenta de conditiile meteo. Dispozitivul electronic de amorsare va avea posibilitatea de verificare cu tester special.

Sunt prevazute 2 coborari artificiale aparent pe cladire din conductor rotund de aluminiu de diametru 8mm pana la piesele de separatie. Coborările instalatiei de paratrasnet se vor lega la priza de pământare artificială ( $R_p < 1$  ohm).

**Documentatia de proiectare a fost astfel intocmita incit sa permita executarea si utilizarea instalatiei proiectate in conditii in care, la o exploatare normala a sistemelor, sa se previna accidentele de munca, precum si imbolnavirile profesionale.**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

## 1 Factorii de risc la executia lucrarii

Factorii de risc avuti in vedere la elaborarea documentatiei sunt urmatoarii :

- cadere obiecte de la inaltime
- curent electric : atingere indirecta si directa
- lucru la inaltime
- proiectare de corpuri sau particule
- deplasari pe suprafata inclinata sau alunecoasa
- lucru in spatii inguste
- contact cu corpuri ascuțite

Proiectantul a avut in vedere acesti factori de risc care apar la indeplinirea sarcinilor de munca .

Beneficiarul este obligat sa refaca aceasta analiza cu datele concrete, conform Legii 319/2006, sa identifice complet toate riscurile si sa ia toate masurile pentru diminuarea sau evitarea lor.

Contractul de executie cuprinde si clauze privind securitatea muncii cu raspunderile partilor.

## 2 Masurile individuale si colective de securitatea muncii la executia lucrarii

Fata de factorii de risc estimati pentru executia lucrarii, indicati mai sus, se impun urmatoarele sortimente de mijloace individuale de protectia muncii care pot fi acordate conform HG 1146/2006 :

- cască de protectie rezistenta la foc si penetratie
- manusi de protectie electroizolante JT
- incaltaminte de protectie electroizolante JT
- covor electroizolant
- manusi de protectie rezistente la uzura
- centura de siguranta pentru lucru la inaltime sau platforma de lucru la inaltime
- ochelari de protectie la praf
- masca de protectie la praf
- salopeta de protectie

Personalul de executie va utiliza numai utilaje sigure dpdv al securitatii muncii, care au certificate de conformitate si sunt cumparate cu declaratie de conformitate dpdv al securitatii muncii si sunt marcate de conformitate de securitate. Sculele utilizate vor avea minere electroizolante, ele vor fi apucate numai de zona izolata, se vor folosi numai scari electroizolante iar personalul trebuie sa fie dotat si sa utilizeze echipamentul individual de



protecție, respectând principiul “ cel puțin două mijloace electroizolante inseriate pe cale de curent”. Echipamentele portabile și uneltele manuale utilizate vor respecta prevederile Legii 319/2006.

Executantul va utiliza pentru manevre în instalațiile electrice de joasă tensiune numai personal autorizat.

Ca mijloace colective de protecție se recomandă: semnalizarea locurilor periculoase și atenționare vizibilă a lor cu plăcuțe de semnalizare, instructajul specific și periodic de protecția muncii la locul de muncă, elaborarea unor instrucțiuni proprii de securitatea muncii, elaborarea și respectarea unui program de securitatea și sănătatea în muncă, dotarea locurilor de muncă cu trusa sanitară de prim ajutor, utilizarea de scule și utilaje certificate, control permanent privind respectarea măsurilor de securitatea muncii, etc.

La tablourile electrice de joasă tensiune pentru evitarea socurilor electrice prin atingere indirectă s-au aplicat două măsuri de protecție : una principală care este legarea la pământ și o măsură suplimentară care este deconectarea automată în caz de defect. În partea desenată a proiectului se indică aceste măsuri de protecție.

În timpul execuției este interzisă folosirea instalațiilor și a echipamentelor improvizate sau necorespunzătoare.

Pentru lucru la înălțime, executantul va folosi numai personal atestat medical pentru lucru la înălțime și va utiliza utilaje (platforme, etc) sau mijloace individuale de protecție (centuri, etc) pentru lucru la înălțime, după caz.

În magaziiile de pe șantier, executantul va aplica normele de protecția muncii pentru transportul prin purtare cu mijloace nemecanizate și depozitarea materialelor.

La manevre în instalațiile electrice scoase de sub tensiune se va aplica prevederile Legii 319/2006. Nu se vor face manevre cu instalații electrice aflate sub tensiune. Prin “manevra” se înțelege un ansamblu de operații care conduce la schimbarea configurației unei instalații electrice prin acționarea unor aparate de comutație (vezi IPI 65/2007 – Instrucțiuni proprii interne de securitate și sănătatea muncii pt. transportul și distribuția energiei electrice).

Pe șantier și în interiorul construcțiilor în lucru se vor utiliza tablouri de distribuție în execuție capsulate sau tablouri închise în cutii prevăzute cu uși și cheie, conform- I7/2011.

Montarea echipamentelor tehnice electrice și realizarea instalațiilor electrice trebuie să se desfășoare în așa fel încât să nu se modifice concepția de proiectare. În cazuri speciale, modificările trebuie să se facă numai cu acordul scris al proiectantului.

#### Echipamente tehnice utilizate

În cadrul documentației, proiectantul a ales echipamente tehnice care sunt sigure din punct de vedere al securității muncii, care sunt certificate de conformitate din punct de vedere al securității muncii și se vor livra cu declarație de conformitate conform Legii 319/2006.

Obligațiile executantului : Executantul răspunde de realizarea lucrărilor de instalații în condiții care să asigure evitarea accidentelor de muncă. În acest scop este obligat :



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

- sa analizeze documentatia tehnica dpdv al securitatii muncii
- sa aplice prevederile cuprinse in legislatia si normele/instructiunile/ prescriptiile/ standardele de securitatea muncii specifice lucrarii
- sa execute toate lucrarile si in scopul exploatarei ulterioare a instalatiilor in conditii depline de securitate a muncii
- sa remedieze toate deficiențele constatate cu ocazia probelor si receptiei astfel ca lucrarea executata sa poata fi utilizata in conditii de securitate maxima posibila
- sa utilizeze pe santier masurile individuale si colective de securitatea muncii astfel ca sa se evite sau sa se diminueze pericolele de accident sau imbolnavire profesionala
- sa utilizeze pentru manevre in instalatiile electrice numai electricieni autorizati

#### Obligatiile beneficiarului

Beneficiarul raspunde de preluarea si apoi exploatarea lucrarilor de instalatii in conditii care sa asigure securitatea muncii. In acest scop este obligat:

- sa analizeze proiectul dpdv al securitatii muncii
- sa respecte si sa aplice toate normele si normativele de securitate a muncii
- sa respecte instructiunile de securitate a muncii ale echipamentelor livrate
- sa faca analiza factorilor de risc de accident si sa ia masurile corespunzatoare
- pentru lucrarile de instalatii care se executa in paralel cu desfasurarea procesului de productie sa incheie cu executantul un protocol anexa la contract in care sa delimiteze zonele de lucru pentru care raspunderea privind asigurarea masurilor de securitatea muncii revin executantului
- in exploatare sa existe obligatoriu documentele specificate
- sa prevada mijloace de prim ajutor eficiente
- pentru personalul care lucreaza cu videoterminala sa prevada obligativitatea examenului medical oftamologic si utilizare de ochelari/ecrane de protectie, daca e cazul
- sa prevada si sa aplice masuri de prevenire si stingere a incendiilor
- sa intocmeasca proceduri de interventie pentru caz de criza sau dezastre si sa aibe pregatite echipe de interventie, antrenate si dotate corespunzator.
- sa prevada sumele necesare pentru realizarea masurilor de securitate muncii
- sa-si organizeze activitatea de securitate si sanatate in munca conform Legii 319/2006
- receptia si punerea in functiune a instalatiei se va face numai dupa ce s-a constat si consemnat, cu avizul proiectantului, ca s-au respectat normele de securitate a muncii.
- sa nu permita accesul persoanelor neautorizate in instalatiile electrice



Beneficiarul trebuie sa verifice ca instalatia de legare la pamint este corespunzatoare, sa se ingrijeasca sa faca masuratori periodice a prizei de pamint si sa obtina buletine de masuratori care sa ateste ca priza de pamint este in parametrii normali, conform legislatiei.

In locurile cu pericol de incendiu beneficiarul trebuie sa ia masuri de protectie impotriva descarcarilor statice, conform Legii 319/2006 si eventual daca e cazul si NP 099-04.

#### Legislatia de securitate a muncii

La intocmirea lucrarilor de proiectare s-a tinut seama de legislatia de securitatea muncii aflata in vigoare. Se atrage atentia executantului lucrarii si in special beneficiarului, ca utilizator al instalatiei proiectate, ca trebuie sa respecte intocmai aceasta legislatie din motive morale si datorita raspunderii juridice care prevede ca neluarea vreunui din masurile prevazute de dispozitiile legale referitoare la protectia muncii sau nerespectarea de catre orice persoana a masurilor stabilite cu privire la protectia muncii, constituie infractiune si se pedepseste ca atare.

Dam mai jos o lista restrinsa a acestei legislatii de care s-a tinut seama la proiectare si care trebuie sa fie completata de executant si beneficiar cu normele specifice corespunzatoare. Beneficiarul si executantul trebuie de asemenea sa elaboreze si instructiuni proprii de securitatea muncii, specifice instalatiei.

- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 si normele de aplicare a legii;
- HG 1146
- IPI 65/2007
- Normativele I 7/2011, I 18/2001, P118/3-2015;
- Normele specifice pentru transportul si depozitarea oxigenului/ acetilenei;

#### Masuri de prevenire si stingere a incendiilor

La intocmirea prezentului proiect s-au respectat prevederile P.S.I din legislatia tehnica in vigoare specifice lucrarilor proiectate, astfel:

- Legea nr.307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- NG-OMAI 163/2007 Norme generale de aparare impotriva incendiilor
- Normativul P118/3-2015 pentru proiectarea si executarea instalatiilor de detectie si semnalizare a incendiilor;
- Normativul I-7/2011 pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.

S-a avut in vedere inlaturarea pericolului de producere a unui incendiu de la instalatiile electrice. S-au prevazut urmatoarele masuri de protectie impotriva incendiilor:

- folosirea de echipamente electrice corespunzatoare mediului in care se monteaza, respectandu-se prevederile I7/2011;



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

- folosirea de echipamente cu materiale necombustibile (metalice) sau greu combustibile (din mase plastice), care in conditii normale, daca sunt aprinse, nu propaga flacara.

S-a prevazut pozarea cablurilor pe trasee fara materiale combustibile in apropierea acestora, iar la trecerile prin plansee si pereti se va realiza o etansare ignifuga a golurilor.

S-au respectat distantele si separarile impuse de I18/2001 si I7/2011 intre conductele instalatiilor proiectate si instalatiile vecine.

In incaperea unde s-a montat centrala de supraveghere vor exista mijloace de prima interventie (stingatoare cu CC2 ) in cazul initierii unui incendiu la sursele de alimentare cu energie electrica ale centralei.

#### MANAGEMENTUL MEDIULUI

Atat in faza de proiectare, executie, exploatare cat si pentru dezafectarea instalatiilor, se vor urmari identificarea aspectelor semnificative de mediu, respectiv identificarea, evaluarea, limitarea sau eliminarea impactului negativ al instalatiilor asupra mediului.

Executia, punerea in functiune, darea in exploatare, intretinerea, repararea instalatiilor electrice, efectuarea tuturor probelor, incercarilor si masuratorilor, instruirea personalului de exploatare si intretinere privind masurile de protectia muncii si P.S.I. tratate prin prezenta documentatie trebuie sa se faca obligatoriu, in conformitate cu actele normative mai sus mentionate.

Executia si intretinerea instalatiilor electrice se va face numai de personal autorizat de catre A.N.R.E. pentru astfel de lucrari.

#### **Sistem de automatizare:**

Subsistemul BMS din parter va realiza urmatoarele functii:

-controlul unităților de climatizare din încăperi, prin protocol de comunicatie Modbus RTU RS485 sau BACNet;

-monitorizarea ferestrelor deschise/închise, în funcție de care sistemul BMS va lua decizii cu privire la strategia de livrare a agentului termic pentru încălzire, strategia de control a sistemului de climatizare, precum și avertizări cu privire la ferestrele rămase deschise pentru o perioadă mai lungă de timp;

-controlul servomotoarelor wireless a radiatoarelor din încăperi, în funcție de temperaturile citite de la senzorii de temperatură wireless din teren. În încăperile în care sunt prevazute doar servomotoare radiatoare, fără senzori de temperatură, agentul termic va fi furnizat în funcție de o încăpere alăturată în care există senzor de temperatură;

Încălzire din corpul nou de cladire, încăperile din spital sunt dotate cu corpuri statice pentru încălzire. Pentru controlul temperaturilor interioare, se vor prevedea senzori de temperatură ambientală (wireless) fără reglaj (acesta făcându-se din interfața web). Pentru controlul agentului termic la radiatoare se prevăd robineti dotați cu servomotoare wireless.



Pentru perioada verii, s-au prevăzut unități de climatizare exterioare, tip VRF, și unități de climatizare interioare, pentru fiecare spațiu conform documentației de climatizare, care vor fi controlate de către sistemul BMS prin intermediul protocolului Modbus RTU RS485 și se vor monitoriza stările de funcționare și parametri importanți ai unităților.

Senzorii de monitorizare ferestre contribuie la optimizarea și reducerea consumurilor energetice a sistemelor de încălzire, respectiv, climatizare, reducând funcționarea acestora atunci când ferestrele rămân deschise o perioadă mai lungă de timp (setabil). Aceasta stare de “fereastră deschisă” va fi, de asemenea, semnalizată în aplicația SCADA.

Subsistemul BMS din parter este format din:

1. Tablou de monitorizare și control echipat cu:

- Controller automatizare;
- Gateway comunicare ModBus RTU RS485
- HMI Grafic 7 inch;
- Router comunicare Ethernet;
- Elemente de protecție, control și semnalizare;
- Terminale de trecere;

2. Echipamente de câmp:

- Senzori de temperatură EnOcean-sau similar
- Senzori de fereastră EnOcean-sau similar;
- Servomotor radiator EnOcean-sau similar;
- Gateway comunicare EnOcean-sau similar;
- Amplificator semnal EnOcean-sau similar;

Sistemul BMS reprezintă o extindere a sistemului DIGICONTROL actual, acesta va fi proiectat și executat de societate avizată și autorizată (autorizație ANRE și certificat ISO 50001) pentru executia proiectelor de eficientizare energetică, se va face dovada experienței de implementare a soluțiilor de eficientizare energetică în unități medicale, dobândită în ultimii 5 ani prin proiectele implementate și finalizate;

Sistemul BMS va îngloba componente Hardware (Tablouri de monitorizare și control de tip BMS, senzori, actuatori, rețea de comunicare, sisteme de interconectare etc.) și Software (extindere soft SCADA, extindere aplicație Management Energetic, soft dezvoltat și implementat în memoria internă a fiecărui controller). Sistemul BMS existent la obiectivul Spitalul Municipal Salonta are la bază un sistem de MANAGEMENT AL CLADIRII (monitorizare și control) și un sistem de MANAGEMENT ENERGETIC, certificate ISO 50001, ce va fi extins la noul corp CPU și spitalizarea de zi.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Pornind de la nevoile identificate și de la analiza fluxurilor pentru digitalizarea spitalului, soluția propusă constă în

Componenta 1: Dotări/Echipamente IT:

- Server rack 1U;
- Memorie 32GB DDR4-2666MHz Reg ECC Module
- Network Attached Storage
- SSD NAS 4TB SATA3 2,5"
- HDD intern NAS, 8TB,
- Switch layer 3, 24× gigabit ethernet, 2× SFP+ (10G)
- Sistem operare server
- Licente acces server
- Dulap de date 42U
- Router gigabit 1U
- Switch
- Switch cu management,
- switch cu management 24 porturi
- Cablu Direct Attach SFP+ la SFP+ 1/10/25/Gbit 3m
- Modul SFP 10Gbit
- Switch cu management 16 porturi
- Access point dual band de tavan
- PC all-in-one
- Software birou - documente, foi de calcul, prezentari
- Laptop 13,4"
- Imprimanta color multifunctionala
- Imprimanta multifunctionala laser
- Imprimanta Multifunctionala Laser color A3
- Software Internet Security x 25 calculatoare
- Infrastructura de retea - cablare

Componenta 2: Software clinic

Module/soluții pentru managementul clinic al pacientului:

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



- HMS software de bază (medical, contabilitate, salarizare) (pentru spitale non-IW)
- IW Mobile (aplicație mobilă Android/iOS)
- IW Mobile – Registru Operațiuni (la pat pacient)
- IQPACS - software radiologie
- Portal Medical
- eBoard - Dashboard informații centralizate

Module/soluții pentru realizarea programărilor în sistem digital:

- IW Mobile (aplicație mobilă Android/iOS)
- Portal Medical

Module/soluții pentru managementul administrativ și logistic al farmaciei unității sanitare:

- IW.SVM Mobile
- eFactura

Module/soluții pentru interoperabilitatea digitală:

- IW.SVM Mobile

Module/soluții pentru securitatea digitală a sistemelor:

- MS SQL Server (minim 4 core)

#### *SCENARIUL II*

Prin prezentul proiect (atât în cazul clădirii existente cât și în cazul extinderilor) se prevăd lucrări și dotări necesare adaptării căilor de acces și accesibilizarea spațiilor la necesitățile specifice ale persoanelor cu diferite tipuri de dizabilități. Prin natura activităților nu se generează discomfort acustic, fizic sau chimic.

#### **Rezistență:**

La construcția existentă

La desfacerea parapetului golurilor de fereastră (1,80×1,50 m; hp = 90 cm) situate în diafragma de capăt (axa 7'/A-D) și în diafragma longitudinală (6'/F-E 1,00/1.50m, hp=90cm) se va utiliza dispozitiv mecanic special dotat cu disc pentru tăiat beton și armătură din oțel. Se interzice cu desăvârșire utilizarea unor mijloace mecanice pe bază de percuție (picamere). Se propune consolidarea golurilor noi create cu ajutorul unor profile metalice ( cadre metalice) ancorate cu ancore chimice în elevațiile existente din beton armat.

Se propune realizarea unui sistem de ventilație mecanizată în clădirea existentă prin amplasarea unei tubulaturi de diametru maxim de 35 cm amplasată în pereții exteriori aferenți fiecărei încăperi ( două carote/ salon) prevăzute cu grile.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

c) La cele două extinderi

c) La cele două extinderi ( corp CPU si spitalizarea de zi)

Structura de rezistență a extinderii va fi acătuită în principal din :

- stâlpi și planșee tip dală:

- Grinzi de fundare sub pereții de închidere, precum și radier general. Adâncimea de fundare va fi de minim 3,00 m de la nivelul cotei  $\pm 0,00$  pe zona situată lângă clădirea existentă (axa 9/E-H și E/1-9)

- Planșeul peste parter aferent compartimentului de CPU se va realiza din beton armat monolit cu grosimea plăcii de minim 20 cm. Peste zona centrală, respectiv pe zona copertinei de acces se vor prevedea luminatoare din sticlă pe structură metalică. În cea zonă planșeul peste parter va rezema pe grinzi metalice amplasate pe cei 8 stâlpii din b.a (secțiune minimă de 35x35cm) dispuși octogonal față de zona centrală.

Totodată în vederea susținerii copertinei de acces la zona de CPU se vor prevedea 6 stâlpi lamelari: 5 stâlpi dispuși în lungu copertinei la un interax de cca. 2,00m, iar un stalpi adiacent accesului principal.

Acoperișul va fi de tip terasă necirculabilă.

La rostul dintre cele două tronsoane (corp existent și extinderi) vor fi prevăzute următoarele:

- Între peretele existent al corpului C1 și C2 și peretele de capăt al tronsonului nou (axa 9/E-H și E/1-9, 6'/E-G) va fi prevăzută o distanță de cca. 45 cm.

- Blocul inferior al fundațiilor de la rost se vor executa etapizat (minim 5 etape) pe tronsoane de cca. 80-90cm.

- La nivelul planșeelor tip dală se va proceda la prevederea în consolă a planșeelor pe zona de rost pe o lățime de maxim 45 cm, astfel încât între acestea și peretele existent să rămână un rost de minim 5 cm.

- Fundarea se va face pe terenul constituit din „praf argilos cafeniu închis cu intercalații cenușiu--albăstrui și carbonați secundari, plastic consistent ” având  $P_{conv.} = 300$  kPa.

Materiale folosite: Beton; C25/30; C30/35, T3-I42.5/0-16 mm, Oțel beton: B500C, Profile metalice S355JR.

Zidărie: se vor folosi blocuri GVP , Clasa 1 , grupa cu mortar M50Z cu rezistența la compresiune minimă 2 N/mm<sup>2</sup>.

Tehnologia de execuție a construcției este una obișnuită, necomportând tehnici și lucrări speciale. Pe timpul execuției lucrărilor se vor respecta normele de protecția muncii specifice fazelor de lucru, programul pentru controlul execuției lucrărilor, precum și toate normativele și instrucțiunile specifice categoriilor de lucrări care fac obiectul prezentului proiect.

#### **Arhitectură:**

Reabilitarea zonei de bloc operator și ATI:

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



Obiectul prezentei lucrări constă în reabilitarea și dotarea zonei de ATI și bloc operator al Spitalului Municipal Salonta precum și realizarea unor lucrări interioare de reparații curente a spațiilor sus menționate în urma montării echipamentelor noi (igienizarea spațiilor, reparații în urma schimbării ușilor, intervenții la Instalații electrice și de curenți slabi).

Cu ocazia montării ușilor noi se impune realizarea unor reparații în jurul acestora. Dat fiind faptul că finisajele interioare existente ( covor PVC pe pardoseală și pe perete) sunt uzate fizic și moral, totodată prin montarea aparatelor noi și totodată modificărilor impuse de traseele de instalații se impune schimbarea acestora. Acest lucru se va realiza fie prin îndepărtarea covorului existent ( doar în zonele unde acesta este găurit, tăiat sau cu bășici), fie prin lipirea covorului nou peste cel vechi.

Prin plusul de calitate și dotare a infrastructurii, se va dezvolta în cadrul spitalului blocul operator și compartimentul ATI astfel încât să poată furniza servicii medicale sigure și de o complexitate mai ridicată, atât pacienților municipiului, cât și a celor din zona limitrofa. Aceasta va conduce atât la creșterea adresabilității și a siguranței actului medical.

Astfel, se urmărește reducerea inegalităților în ceea ce privește starea de sănătate a populației, mai ales a celei din mediul rural, din zone izolate sau defavorizate economic, prin tratament chirurgical minim invaziv al afecțiunilor chirurgicale, complicații reduse a cazurilor internate în compartimentul ATI, ducând la o durată de spitalizare redusă.

Reabilitarea finisajelor interioare în întreg spital: se propune înlocuirea integrală a finisajelor interioare, inclusiv a tâmplărilor în vederea conformării cu normele actuale

Se propune realizarea unor modificări interioare nestructurale în zona spitalizării continue în vederea conformării saloanelor cu normele actuale: se prevăd grupuri sanitare în fiecare salon, saloanele sunt prevăzute cu 2 sau 3 paturi, precum și la fiecare nivel s-a prevăzut un salon special amenajat pentru persoane cu dizabilități locomotorii

#### *Saloanele și rezervele*

- sunt luminate natural;
- paturile sunt așezate paralel cu frontul ferestrei și distanțele dintre paturi sunt de minim 80cm, distanța între pat și pereții exterior este de minim 80 cm;
- saloanele și rezervele simple sunt dotate cu paturi electrice și noptiere cu măsută rabatabilă;
- saloanele și rezervele de ATI și din secțiile speciale sunt dotate cu paturi conforme cu funcțiunea specială a acestora;
- sunt prevăzute cu rețea de gaze medicale cu următoarele tipuri de gaze: în saloane sunt prevăzute console de gaze conținând aer comprimat, vacuum și oxigen;
- rețea electrică de rezervă;
- rețele de curenți slabi: sistem de alarmare asistentă, sistem de voce-date, sistem de alarmare la incendiu, sistem telemedicină, sisteme de supraveghere video acolo unde este cazul, sisteme audio;



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

- iluminat economic și cu o intensitate de culoare specifică spațiului medical, automatizată;
- sistem HVAC specific spațiului medical și nevoilor pacientului;
- grupurile sanitare sunt dotate cu obiecte sanitare ușor de întreținut speciale pentru pacienți cu dizabilități, cu accesorii speciale pentru sprijinul pacienților bolnavi.

#### *Saloanele de ATI*

- saloanele sunt luminate cu 5 tipuri de iluminat (iluminat de tip LED direct pentru examinare pacienți montat pe tavan; iluminat de tip LED direcționabil pentru examinare montat în apropierea patului sau a incubatorului; iluminat de tip LED pentru vizitatori - montat pe tavan sau perete, direcționabil spre zona de ședere; iluminat de tip LED ambiental cu lumină indirectă, montat pe pereți sau tavane; iluminat pentru intervenții cu temperatură de culoare 3000K);
- saloanele sunt dotate cu următoarele tipuri de gaze medicale: iNO, CO<sub>2</sub>, He, protoxid, O<sub>2</sub>, aer medical, vacuum;
- pardoselile sunt de tip podele absorbante de sunet;
- ușile se vor deschide automat, vor fi dotate cu geam prevăzută cu sistem de obturare a - clasă de curățenie ISO 8;
- sisteme de monitorizare și alarmare pe toate circulațiile, cu monitoare pentru semnele vitale în toate colțurile, telefonie IP, teleICU, sistem tip telesurveillance, sistem video calling, sistem informatic ICCA;
- s-a prevăzut un calculator - cititor de cod bare integrat în sistemul de operare și de arhivare pentru fiecare pacient; un dulap cu consumabile pentru fiecare încăpere.

#### *Cabinetele, birourile și spațiile dedicate personalului medical*

- rețea electrică de rezervă;
- rețele de curenți slabi: sistem central de supraveghere acolo unde este cazul, sistem de voce date, sistem de alarmare la incendiu, sistem telemedicină, sisteme de supraveghere video acolo unde este cazul, sisteme audio;
- iluminat economic și cu o intensitate de culoare specifică spațiului medical, automatizată;
- sistem HVAC specific spațiului medical și nevoilor din spațiul respectiv;
- lavoar legat la rețeaua uzuală de apă și canalizare, în funcție de specificul sălii.

#### *Sălile de tratamente și de intervenții*

- rețea de gaze medicale cu următoarele tipuri de gaze: aer comprimat, vacuum și oxigen;
- rețea electrică de rezervă;



- rețele de curenți slabi: sistem de voce-date, sistem de alarmare la incendiu, sistem telemedicină, sisteme de supraveghere video acolo unde este cazul, sisteme audio;
- iluminat economic și cu o intensitate de culoare specifică spațiului medical automatizată;
- sistem HVAC specific spațiului medical și nevoilor din spațiul respectiv;
- spălător medical cu apă sterilă sau lavoar legat la rețeaua uzuală de apă și canalizare, în funcție de specificul sălii.

#### *Sălile de operații*

Sălile de operații sunt propuse de două tipuri: septice și aseptice, cele septice vor fi separate de cele aseptice printr-un filtru - prin care se va face și aprovizionarea cu materiale și accesul pacienților sau a personalului medical.

Se vor prevedea următoarele categorii de săli de operații:

- Săli de operație din clasa de risc B - echivalent ISO 5;
- Săli de operație din clasa de risc C - echivalent ISO 7.

În sălile de operații se vor asigura următoarele tipuri de gaze medicale:

- oxigen medical;
- aer comprimat medical - 4 bar;
- vacuum medical;
- argon;
- dioxid de carbon medical.

În sălile de operații pentru instalațiile electrice de alimentare a consumatorilor s-au luat următoarele măsuri suplimentare de protecție:

- întreruperea automată a alimentării;
- realizarea de legături echipotențiale;
- limitarea tensiunii de atingere;
- utilizarea dispozitivelor diferențiale de înaltă sensibilitate;
- alimentarea cu schemă IT de înaltă sensibilitate;
- separarea electrică individuală.

În sălile de operații s-au prevăzut următoarele instalații de curenți slabi:

- instalații electrice de monitorizare și control acces;
- instalații de automatizare uși;



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

- instalații de cablare structurată/supraveghere, TV și voce date;
- instalații de alarmare asistentă;
- sistem de telemedicină;
- instalații electrice alarmare la incendiu.

Echipamentul de ventilație și aer condiționat este de tip descentralizat pentru a limita contaminarea și gradul înalt de redundanță. S-a propus o instalație de tip plafon filtrant pentru a se asigura tratarea uscată a temperaturii aerului din camere. Sălile de operație vor fi dotate cu echipament de climatizare cu flux laminar, inclusiv filtrare HEPA, individuale pentru fiecare sală. Întregul sistem de ventilații și climatizare va fi automatizat.

Sălile de operație vor fi prevăzute cu pereti de inox fabricati în tehnologie multistrat imbracati in panouri de sticla securizata. Din partea din față, tabla va fi îndoită în unghi drept spre înapoi, în partea superioară și inferioară a panoului. Părțile laterale ale panoului vor fi îndoite în formă de Z pentru a permite montarea invizibilă a panoului pe substructură. Pe partea din spate se va folosi tablă de oțel cu crom și nichel, EN 1.4301, conform normelor PN-EN 10088-1:2007 și PN-EN 10088-2:2007, întărită cu plăci de gips-carton de 12,5mm mm grosime, conform normei PN-EN 520:2004+A1:2009

Cerințe privind materialul utilizat: oțel cu nichel - crom EN 1.4301 sau oțel cu nichel - crom EN 1.4301 acoperit cu pulbere, grosimea min. a foi de metal 1 mm

Construcția panourilor va permite demontarea ușoară a cate unui singur panou pentru a face schimbări suplimentare de instalații în interiorul peretelui.

Panourile de perete din oțel inoxidabil, cu crom-nichel EN 1.4301, vor fi acoperiti cu pulbere în orice culoare RAL, cu ioni de argint, în timpul procesului de producție. Utilizarea nanotehnologiei garantează protecție 24/7 împotriva bacteriilor, ciupercilor și mușcăiului, inclusiv la stafilococul auriu rezistent la metilicilină, Salmonella, Escherichia coli și Legionella.

Panourile de perete montate pe profiluri de susținere a structurii de bază realizate din oțel galvanizat, permit instalarea de sisteme de gaze medicale, cabluri electrice și a sistemului de canalizare în interiorul pereților.

Spațiile dintre panouri (maxim 6 mm) vor fi umplute cu garnitură ermetică antibacteriană de silicon, aplicată prin apăsare, cu adaos de ioni de argint, care sa fie adăugați la garnitură în procesul de fabricație. Utilizarea nanotehnologiei garantează protecție 24/7 împotriva bacteriilor, ciupercilor și mușcăiului, inclusiv la stafilococul auriu rezistent la metilicilină, Salmonella, Escherichia coli și Legionella.

Sigiliul va prezenta un aditiv antibacterian cu ioni de argint, rezistent la razele UV, detergenți, produse bactericide, apă, aburi și substanțe chimice utilizate pentru sterilizarea blocului operator. Sigile vor respecta cerințele normei PN-EN 12365-1:2005.

Tavanele casetate constau din secțiuni de susținere care sunt contravântuite împreună cu secțiuni transversale pentru a forma un o structura stabila. Utilizarea de tije gradate (Vernier) împreună cu bare de fixare asigură reglarea completă a înălțimii grilei.

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



Tijele gradate (Vernier) vor fi montate pe tavan cu buloane pentru metal. Locațiile punctelor de suspendare vor îndeplini cerințele statice ale structurii tavanului și corespund tavanului de tip tablă de șah și condițiilor de montare a accesoriilor. Toate părțile din structura bazei vor realizate din material galvanizat.

Dalele tavanului vor fi susținute prin secțiuni portante cu sistemul Clip-in.

Sistemul pentru tavan garantează planeitatea tavanului precum și demontarea și remontarea cu ușurință a plăcilor.

Conductă de ventilație din oțel galvanizat sau rezistent la acizi, clasa 1.4301, 1 mm grosime, șlefuită cu granulație 240. Proiectată în formă trapezoidală pentru a minimiza spațiul ocupat în instalația în care este asamblată. Toate găurile de montare vor fi nituite și sigilate cu un compus de etanșare. Canalul va fi echipat cu un picior reglabil care va permite nivelarea precisă. În mod standard, va fi echipată cu două deschideri pentru grile de ventilație cu butuci de conectare. În partea superioară a conductei, va exista o conexiune pentru racordarea la sistemul de ventilație. Înălțimea canalului va fi adaptată la înălțimea camerei. Gura de evacuare inferioară este responsabilă pentru 80%, iar cea superioară pentru 20% din aerul impur scos din cameră

Colțarele de plafon sunt parte integrantă a sistemului modular de perete. Va asigura tranziția lină a suprafeței peretelui la suprafața tavanului, având un impact direct ușurinței de dezinfectare a suprafețelor panourilor.

Pentru utilizarea colțarelor de tavan, colțarele de perete din camera de operare pot fi pregătite în două moduri:

Tavanul laminar va fi fabricat din oțel rezistent la acizi, de grad 1.4301, cu suprafețe netede care facilitează dezinfectarea. În interior va prezenta filtre HEPA dispuse orizontal pe întreaga suprafață de ieșire a aerului. Structurile special concepute vor permite un flux de aer laminar prin suprafața protejată.

Pe partea inferioară a plafonului laminar, carcasa va fi prevăzută cu o casetă din tablă perforată. Admisia de aer va fi situată în lateral. Carcasa include presostate care permit monitorizarea stării filtrului.

Designul modular al tavanului laminar permite instalarea ușoară. Va fi format dintr-un cadru de susținere fixat pe placa de beton a tavanului și dintr-o carcasa principală cu filtre atașate la cadru. Tavanul laminar va fi echipat cu o parte de conectare flexibilă care face posibilă integrarea cu sistemul de ventilație al clădirii.

Compartimentarea interioară în CPU este organizată astfel încât să fie posibilă primirea, trierea, investigarea de bază, stabilizarea și aplicarea tratamentului de urgență majorității pacienților sosiți cu ambulanțele sau cu mijloacele proprii de transport, fiind necesară organizarea transferului unor pacienți care necesită investigații complexe și tratament definitiv de urgență la un spital de categorie superioară din județul respectiv sau din alt județ.

Compartimentul de CPU este structurat funcțional astfel:



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

spațiu pentru primire/triaj din cadrul CPU aflat la intrare, unde sunt primiți pacienții sosiți în CPU cu ambulanțele sau prin mijloacele proprii, triați în vederea stabilirii priorității din punct de vedere clinic și repartizați la locul de tratament potrivit stării lor clinice. În cadrul spațiului pentru primire/triaj se regăsesc spații de așteptare, supravegheate de personalul CPU, unde vor aștepta pacienții care nu prezintă probleme vitale până la momentul introducerii lor în spațiile de tratament;

Dotari:

- Pulsoximetru, tensiometru, termometru, stetoscop
- Birou/masă pentru personalul care efectuează triajul
- Scaune pentru așteptare
- Cărucioare
- Tărgi
- Documente de triaj și înregistrare a pacienților
- Sistem de înregistrare și evidență computerizată a pacienților
- Stații de emisie-recepție

Birou de informare/documentare - În acest punct se colectează și se stochează datele statistice din cadrul CPU, inclusiv cele necesare completării registrelor regionale sau naționale;

Dotari:

- Birou/birouri de lucru pentru personal
- Sistem de înregistrare/documentare computerizată a cazurilor
- Aparat de copiat documente
- Aparat fax
- Telefon cu posibilitate de apelare necondiționată la numere locale și naționale

Camera de resuscitare - cameră destinată acordării asistenței medicale de urgență pacienților aflați în stare critică, cu funcțiile vitale instabile, având nevoie de intervenția imediată a personalului CPU în colaborare cu personalul din secțiile spitalului respectiv, fiind dotată cu echipamentele, materialele și medicamentele specifice necesare acordării asistenței de urgență pacienților respectivi, indiferent de vârstă și patologia cu care se prezintă;

Dotari:

- Targă cu posibilitate de poziționare în poziție semișezândă și Trendlenburg
- Set pentru imobilizare cervicală/ gulere cervicale reglabile (toate mărimile necesare pentru adulți/copii)
- Set pentru imobilizarea membrelor superioare/inferioare



- Targă lopată
- Sistem de imobilizare a coloanei vertebrale pentru adulți/copii
- Atelă tracțiune membru inferior
- Set de materiale de resuscitare pentru adulți (balon, măști faciale, laringoscop, sonde de intubație, căi orofaringiene, sonde de aspirație flexibile, sonde de aspirație Yankauer etc.) care conține toate mărimile necesare
- Set de materiale de resuscitare pentru pediatrie (balon, măști faciale, laringoscop, sonde de intubație, căi orofaringiene, sonde de aspirație flexibile, sonde de aspirație Yankauer etc.) care conține toate mărimile necesare
- Set de materiale resuscitare de bază pentru nou-născuți (balon, măști faciale, laringoscop, sonde de intubație, căi orofaringiene, sonde de aspirație flexibile etc.) care conține toate mărimile necesare
- Echipament minitraheostomie
- Ventilator ventilație controlată
- Materiale și echipamente pentru ventilație neinvazivă
- Materiale de acces intravenos periferic și central pentru adulți și copii, de diferite mărimi
- Materiale de acces intravenos pentru nou-născuți, inclusiv catetere ombilicale
- Materiale de acces intraosos pentru copii/nou-născuți
- Materiale de acces intraosos pentru adulți
- Materiale și instrumente pentru denudare de venă
- Truse de perfuzie și microperfuzie
- Sistem de perfuzie sub presiune
- Sistem de autotransfuzie
- Sistem de încălzire pentru pacienți adulți/copii
- Sistem de livrare a oxigenului cu umidificator
- Butelii de oxigen cu manometru
- Sistem de livrare a oxigenului sub presiune înaltă pentru operarea ventilatoarelor și, la nevoie, sistem de aer comprimat
- Seringi automate și pompe volumetrice
- Monitor EKG/pulsoximetrie/tensiune arterială neinvazivă (integrate într-un singur aparat sau separate)
- Defibrilator manual cu posibilitate de electroversie sincronă și stimulare cardiacă externă



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

- Materiale sanitare consumabile minime cu scop de terapie, diagnostic sau protecție personală, obligatorii în camera de resuscitare
- Medicație (medicația din listă este cea minimă obligatorie, unele medicamente putând fi înlocuite cu altele mai eficiente pe baza protocoalelor și a ghidurilor de practică. Medicamentele din listă trebuie să existe în formă injectabilă pe lângă, după caz, alte forme)

Spațiu pentru evaluare și tratament imediat, în cadrul căreia se efectuează evaluarea, monitorizarea și aplicarea tratamentului de urgență pacienților care necesită investigații și îngrijiri imediate în CPU, având funcțiile vitale stabile la momentul sosirii, dar cu potențial de agravare pe termen scurt;

Dotare:

- Targă cu posibilitate de poziționare în poziție semișezândă și Trendlenburg
- Set pentru imobilizare cervicală/ gulere cervicale reglabile (toate mărimile necesare pentru adulți/copii)
- Set pentru imobilizarea membrelor superioare/inferioare
- Targă lopată
- Sistem de imobilizare a coloanei vertebrale pentru adulți/copii
- Materiale de acces intravenos periferic pentru adulți și copii
- Truse de perfuzie și microperfuzie
- Sistem de livrare a oxigenului cu umidificator
- Butelii de oxigen cu manometru
- Monitor EKG/pulsoximetrie/tensiune arterială neinvazivă (integrate într-un singur aparat sau separate)
- Defibrilator manual cu posibilitate de electroversie sincronă și stimulare cardiacă externă (în spațiul respectiv sau ușor accesibil din camera de reanimare)
- Materiale sanitare consumabile minime cu scop de terapie, diagnostic sau protecție personală, obligatorii în camera de resuscitare
- Medicație (medicația din listă este cea minimă obligatorie, unele medicamente putând fi înlocuite cu altele mai eficiente pe baza protocoalelor și a ghidurilor de practică. Medicamentele din listă trebuie să existe în forma orală sau, după caz, injectabilă)

Spații pentru consultații specifice destinate examinării cazurilor ginecologice, pediatrie sau altor tipuri de cazuri care necesită examinarea sau investigarea într-un mediu izolat de mediul general. Dotarea va fi în conformitate cu destinația spațiului respectiv, de exemplu, în cazul spațiului destinat examinărilor ginecologice, va trebui să existe masa ginecologică, iar în cazul altor spații, va exista dotarea necesară în fiecare spațiu pentru completarea examinărilor în condiții optime și de maximă siguranță.



Cameră de izolare destinat izolării cazurilor contagioase aflate în CPU de restul pacienților.

Spații de depozitare - spațiile destinate depozitării materialelor sanitare, a medicamentelor și echipamentelor necesare CPU în activitatea zilnică sau în situații speciale;

Dotare:

Rafturi, dulapuri pentru medicamente și stupefiante, frigider cu temperatură constantă și a medicamentelor cu regim special și alte materiale necesare depozitării materialelor sanitare și a medicamentelor și consumabilelor pentru scurtă și lungă durată.

Dotare:

- Dușuri pentru pacienții în picioare și pe targă, zonă împărțită în zonă contaminată și una necontaminată din care se poate intra în CPU în urma decontaminării]
- Materiale și echipamente pentru decontaminare
- Echipamente de protecție specifice pentru personalul care va lucra în spațiul contaminat
- Halate de pacienți și prosoape în zona necontaminată
- Sistem de colectare a apei contaminate

Spații administrative - spațiile formate din birouri ale personalului de conducere al CPU, respectiv birou al medicului-șef, birou al asistentului-șef etc.;

Dotarea va fi potrivită destinației spațiului și va include telefon, calculator, mobilier etc.

Spații destinate personalului - spațiile destinate personalului pentru pauze, odihnă de scurtă durată, studiu etc.;

Dotari:

Mobilier minim de bucătărie, canapele, scaune, frigider etc. Nu se va dota spațiul cu paturi de dormit.

Spații pentru investigații paraclinice/laborator - spațiile destinate laboratorului de analize medicale de urgență

\* spații de așteptare pacienți - spațiile destinate pacienților a căror stare clinică permite așteptarea, integrate în spațiul pentru primire/triaj, fiind sub monitorizarea continuă a personalului din CPU;

Dotare:

Mobilier simplu, apă potabilă, acces la WC.

\* spații de așteptare aparținători - spațiile destinate așteptării aparținătorilor pacienților aflați în CPU;

Dotare:



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Mobilier simplu, apă potabilă, acces la WC.

\* spațiu pentru decedați - spațiul destinat depunerii pacienților decedați în UPU până la transportul lor la morga unității sanitare. Se ca dota cu frigidere.

**Tamplariile se vor executa din aluminiu si geam tripan.**

### **Zidării**

Pereții de închidere vor fi din blocuri ceramice cu goluri verticale având grosimea de 30 cm la exterior și 25cm la interior. Pereții de compartimentare vor fi deasemenea din blocuri ceramice de 15 cm grosime, iar în unele locuri de tip gips-carton cu plăci RBI pe schelet metalic. Acestea pot fi placate, fie vopsite.

### **Tâmplării**

Se propune tâmplărie exterioară din PVC tripan și din aluminiu cu o rezistență termică corectată  $U_w = 0,80-0,63 \text{ W/MpK}$ , (cu proprietăți de control solar la tâmplăriile orientate spre Sud). Tâmplăria se va monta în fața zidăriei cu ajutorul unor precadre din Purenit sau similar, a se evita folosirea consolelor metalice. Golurile pentru uși și ferestre se vor tencui înaintea montării tâmplăriei pentru asigurarea unei bariere de vapori. La panourile de dimensiuni și greutate mari, la partea inferioară, se vor utiliza cale de plastic compact.

Umplerea rostului între tocul tâmplăriei de și zid se lasă un luft (ex la PVC: alb sau infoliate) și dimensiunile panourilor. Umplerea acestui rost se poate realiza astfel:

-cu spuma poliuretanică închisă de 2 benzi: interioara închisă la vapori și exterioară deschisă la vapori;

- cu banda precomprimată multifuncțională

Glafurile exterioare a ferestrelor vor fi montate cu pantă spre exterior pentru scurgerea apelor pluviale și condensului. Culoarea tâmplăriei conf. Planse arhitectura.

Tâmplăriile interioare din PVC, în afara ușilor care sunt amplsați în casa scării, aceștia sunt speciale conform cerințelor în vigoare.

### **Finisaje interioare**

Toate spațiile vor avea pardosela din Tarket lipit pe sapa autonivelantă ce de va aplica peste placa de beton.

Peretii vor fi finisati cu tapet din fibra de sticla peste care se va aplica o vopsea tip latex. Acest tapet are o rezistenta deosebita la socuri și zgarieturi și o durata de viata de pana la 20 de ani. Datorita rezistentei extrem de ridicate la tensiunile care apar in interiorul peretilor, tapetul poate preveni aparitia crapaturilor care se formeaza in cladiri.

Tapetul din fibra de sticla este rezistent la frecare și la solutiile agresive de curatare și dezinfectare (ca de ex. cele folosite in spitale) și respecta normele de siguranta la incendii stabilite la nivel european. Este un material anorganic care lasa peretele sa respire și previne astfel aparitia mucegaiului și a ciupercilor, asigurand un aer curat in incapere.



Tavanul va fi din gipscarton casetat atât în clădirea existentă cât și în cele două extinderi cu excepția zonei de ATI și bloc operator, acesta fiind montat pe distanțieri metalici, astfel încât între planșeul peste parter și tavan să rămână un spațiu de 50cm pentru instalațiile tehnologice, astfel ca accesul la acestea să se facă foarte ușor. Totodată în acestea se vor încadra și casetele luminoase tip LED din toate spațiile interioare.

Se prevăd finisaje speciale în zonele cu radiații aprobate de CNCAN.

Se prevăd balustrade noi în casele de scară din inox.

### **Finisaje exterioare**

Zugrăvelile exterioare - întreaga suprafață parietală se va zugrăvi cu vopsele pe bază de dispersie silicatică pentru acoperiri ale fațadelor, rezistente la elementele poluante cu caracter acid din mediu. Cromatica ce se va aplica fațadelor va fi determinată de codurile de culoare menționate în planșele de arhitectură din gama de culori ocre.

Pardoselile exterioare vor fi placate cu blocuri mici din beton rezistente la îngheț, vor fi aderente ce asigură o siguranță în exploatare, acestea vor avea o culoare conf. Planșe arhitectură.

### **Izolații termice**

Se propune izolarea pereților pe exteriori, cu vată bazaltică cu două densități (suprafața exterioară cu strat întărit) cu grosimea de 20 cm- termosistem complet și omologat cu agrement - similară vatei bazaltice Dual Density, adecvată acestei situații, cu coeficientul de conductivitate termică mai mică (<) sau egală cu 0,036 w/mk și reacția la foc clasa A1. Fixarea se va face prin lipire și mecanic, prin fixare cu dibluri de lungimi adecvate stratului suport, conform recomandărilor furnizorului și a proiectului de execuție.

- planșeul terasă se va izola termic cu saltea vată minerală bazaltică având grosimea de 35 cm.

- pardoseala pe sol se va izola termic cu plăci polistiren extrudat XPS, fâlfuit, având grosimea de 20 cm.

### **Izolatii hidrofuge**

- strat pietriș 15 cm sub pardoseală la parter

- membrană bituminoasă dispusă între centura din b.a. situată peste blocurile de fundare și pereții în elevație - echivalent cu 3B+2C

- barieră vapori din folie PE continuată al intradosul izolației termice pe orizontală

- folie semipermeabilă la supradosul izolației termice așezată pe orizontală pentru a permite ieșirea umezelii din masă.

### **Instalații sanitare**

#### L.INSTALATII INCALZIRE/RACIRE

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Pentru obtinerea conditiilor de confort termic interior, s-a proiectat pentru cele doua corpuri de cladire cate o instalatie de incalzire/racire cu sistem de climatizare de tip VRF cu distributie pe 3 tevi, compusa dintr-o unitate exterioara montata pe postament si ventiloconvectoare pentru zonele unde este necesara incalzire si racirea spatiilor, iar pentru zonele unde este necesara doar incalzirea se vor monta convectori electrici de perete.

Astfel s-au prevazut pentru corp CPU o unitate exterioara avand urmatoarele caracteristici tehnice: capacitate racire nominala 100 kW/ cu factori de corectie 97 kW

Capacitate incalzire nominala 100 kW cu factori de corectie 56,6 kW si pentru corp spitalizare de zi o unitate exterioara avand urmatoarele caracteristici tehnice: capacitate racire nominala 22,4 kW/ cu factori de corectie 22,1 kW capacitate incalzire nominala 22,4 kW cu factori de corectie 14,8 kW.

Legaturile dintre unitatile interioare si unitatea exterioara sunt realizate din teava din Cu moale si la bara izolata cu Armaflex de grosimea indicata de furnizorul de echipament in functie de dimensiunea tronsonului si tipul agentului transportat (gaz/lichid), ce rezista la presiuni inalte.

Conductele vor fi fixate cu bratari izolate pentru evitarea aparitiei condensului.

Unitatea exterioara se va monta intr-un loc special amenajat, la nivelul parterului, pe perete, in conformitate cu indicatiile producatorului.

Parametrii de functionare ale unitatilor exterioare sunt Tfunctionare incalzire -15~24 °C, Tfunctionare racire -10~46 °C.

La trecerea conductelor prin elemente de constructie care au rol de siguranta la foc (pereți, planșee si tavane) se vor lua masuri de protectie necesare (piese de trecere, de etansare etc.), asigurându-se limita de rezistență la foc prevăzută prin proiectul de arhitectura.

Unitatile exterioare se vor monta pe fatada laterala a cladirii.

Trecerea de pe vara pe iarna se realizeaza automat prin oprirea echipamentelor ce deservesc instalatiei de racire si pornirea echipamentelor ce deservesc instalatia de incalzire, prin intermediul automatizarii din centrala. Circulatia agentului termic spre sistemul de incalzire, racire si spre boiler se va realiza cu ajutorul electropompelor, montate pe fiecare circuit in parte.

Schema de functionare aleasa si performantele echipamentelor permit functionarea fara supraveghere permanenta, instalatia fiind condusa in temperatura de un sistem de automatizare.

Subliniem importanta calitatii apei din instalatie asupra performantelor acesteia. Prin urmare se recomanda reducerea la maxim a pierderilor de apa si in consecinta a adaosului de apa netratata. La finalizarea lucrarilor de montaj, inainte de umplerea si punerea in functiune a instalatiei, se va efectua o spalare riguroasa a acesteia, introducand apa de spalare pe conducta de retur si apoi si pe cea de tur.

#### INSTALATIILE DE VENTILARE



Calculule pentru determinarea aerului proaspat necesar s-a facute onform NP015-2022 Normativ pentru construcții spitalicești Clasa de încăper: III, Cerințe normale privind asepsia  $N \leq 500$  germ/m<sup>3</sup>. Secțiile de spitalizare vor respecta cerințele categoriei de ambianță I (categoria de calitate a aerului IDA 1) conform normativului I5.

Pentru aportul de aer proaspat si evacuarea aerului viciat din saloane, cabinete, birouri sau vestiare s-au prevazut 1 recuperator de caldura cu debitul de 1520 mc/h pntru cladirea cu destinatia de spitalizare de zi, 1 centrlea de tratare a aerului cu recuperare a energiei termice cu debitul de 6550 mc/h pentru cladirea CPU si doua centrale de tratare a aerului cu recuperare a energiei termice cu debitul de 10300 mc/h pentru cladirea existenta.

Fiecare centrala de tratare a aerului este prevazuta cu un recuperator de caldura cu eficienta energetica de 83% , cu ventilator de introducere, ventilator de evacuare, filtre F7 clasa de filtrare ePM1 pe admisia aerului si filtre M5 clasa de filtrare ePM10 pe refularea aerului, inclusiv senzori de temperatura aer proaspat, aspiratie aer, introducere si evacuare aer, si senzor de CO2 montat in aspiratia echipamentului, care sa corespunda cerintelor ERp2018.

Deoarece debitele de aer sunt mari, pentru incalzirea/racirea aerului proaspat s-a propus ca fiecare centrala de tratare a aerului sa fie prevazuta cu o baterie de incalzire/racire in detenta directa (freon) pentru cu racordare la unitati de condensare montate in exteriorul cladirii.

Distributia aerului se va face printr-un sistem de ventilatie realizat din tubulatura rectangulara si grile de aspiratie. Tubulaturile rectangulare vor fi realizate din tabla zincata cu grosimea de 0,5mm si va fi izolata cu placa izolatie din elastomer cu g=9mm.

Montajul tubulaturii de distributie si de colectare se va face in pod, de unde se face racordul conductelor secundare verticale.

Dimensionarea tubulaturii cat si a anemostatelor si grilelor a fost facuta astfel incat sa nu se depaseasca vitezele recomandate de Normativul de ventilatie I5.

#### Instalatia de alimentare cu apa rece si calda de consum

Alimentarea cu apă rece a obiectelor sanitare va fi asigurată din doua surse, de la rețeaua de alimentare cu apa a localitatii si de la un rezervor de acumulare a apei reci potabile din beton, montat ingropat, existent, cu capacitatea de 30 mc rețeaua existenta in incinta.

Conducta de branșament de la rezervor la cladire se va realiza din teava PEHD Dn 110, montata ingropat , pe pat de nisip de minim 10 cm, cu acoperire de nisip de minim 10 cm, la o cota de minim 80 cm , astfel încât generatoarea conductei să fie pozată sub cota de îngheț .

La intrarea in cladire, in spatiul tehnic pe conducta de apa rece va fi prevazut un sistem de filtrare a apei compus din compus din filtru automat de sedimente cu autospalare si mediu filtrant roca vulcanica, capacitate 19,4 mc/ H si kit 5 lampi UV. Pentru pastrarea calitatii apei din rezervorul de acumulare se va prevedea un kit de clorinare amperimetrica cu control de PH si pompa recirculare capacitate 30 mc/h.

Presiunea si debitul apei vor fi asigurate de un grup de pompare realizat din doua pompe cu turatie variabila cu  $Q=5,4$  l/s si  $H=50$  m, montat inaintea sistemului de filtrare. Pentru a



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

asigura alimentare cu apa in cazul unei avarii la sistemul de stocare sau al grupului de pompare se va realiza un by-pass la conducta existenta din Ol Zn 4”.

Prepararea apei calde de consum se va face centralizat cu ajutorul unui modul termic echipat cu schimbator de caldura in placi pentru prepararea acc  $Q_{acc} = 450$  kW cu acumulare de acc in rezervor tampon cu volumul de 1000 l cu rol de a prelua varful de sarcina a consumului.

Transportul apei reci și calde de consum în interiorul clădirii se va face prin tevi de PE-Xa cu diametrele cuprinse între 16 și 63mm. Imbinarea tevilor din PE-Xa se face cu piese de imbinare prin presare, folosind dispozitive, scule și tehnologia furnizorului. Pentru o mai buna gestionare a consumului se va prevedea și o coloana de recirculare a apei calde de consum.

Tevile de distribuție pe orizontala vor fi montate aparent in tavanul fals. Conductele se vor fixa de elementele de rezistență ale clădirii cu brățări uzinate și se vor izola cu tuburi izolante flexibile din spumă poliuretanică de 9 mm grosime.

La trecerea conductelor prin pereți se vor monta tuburi de protecție care vor avea cu 1-2 dimensiuni mai mult decât țeava protejată.

Echiparea cu obiecte sanitare este realizată conform planurilor de arhitectură.

Obiectele sanitare împreună cu robinetii de utilizare, precum și ventilele și sifoanele de scurgere ale acestora au fost alese conform prescripțiilor tehnice în vigoare.

Toate bateriile pentru lavoare , spalatoare vor fi cu fotocelula sau temporizator, iar wc-urile și pisoarele vor fi prevazute cu robineti cu consum redus de apa.

Se vor prevedea armaturi de inchidere, golire și siguranța in conformitate cu normele in vigoare, și anume:

-robineti de inchidere sferici, cu sectiunea de trecere totala pe plecarile principale și la baza coloanelor;

-robineti de golire, cana, cu dop și racord portfurtun, după robinetii de inchidere, in punctele cele mai coborate ale instalatiei;

-robineti de reglaj, coltari, la obiectele sanitare.

Conductele se vor izola anti-condens, conform normelor in vigoare cu banda Kflex sau similar.

Calculul instalatiei de distributie a apei reci și calde se va face in conformitate cu prevederile STAS 1478-90.

La executarea lucrărilor se va ține seama de normele de protecția muncii și PSI aflate în vigoare

*Instalatiile de canalizare menajera*



Evacuarea apei uzate menajere se va face prin tuburi de polipropilenă la interiorul clădirii și din PVC tip U în exteriorul clădirii. Se vor folosi traseele existente pe verticala ale instalației de canalizare, se va realiza schimbarea tuburilor de canalizare, racordarea făcându-se în distribuția orizontală de la subsol.

La montarea conductelor de scurgere se va acorda o atenție deosebită la pantele de montaj. La fiecare nivel, pe coloana de scurgere s-a prevăzut câte o piesă de curățire din polipropilenă cu  $D = 110$  mm. Toate coloanele vor fi prelungite în coloane de ventilație conform pieselor desenate.

Soluția aleasă pentru canalizare interioară este cu conducte din PP, etanșarea îmbinărilor făcându-se prin mufare cu inelele din cauciuc elastomeric.

La nivel, pe coloanele de canalizare se vor monta piese de curățire. Schimbările de direcție în plan orizontal se vor face numai cu coturi la  $45^\circ$  la bazele coloanelor.

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșitate și de funcționare. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la căminele de vizitare existente care fac legătura dintre rețeaua interioară și cea exterioară.

#### *INSTALATII LIMITARE SI STINGERE INCENDIU*

Conform P118-2/2013, modificat cu ordinul 6026/2018, art.4.1, (1) este necesară chiparea tehnică cu hidranți de incendiu interiori.

Conform P118-2-2013, modificat cu O 6026/2018, anexa 3, pct 2, lit a, în clădirile pentru sănătate cu un volum peste 5.000 mc, este necesar două jeturi de stingere în funcționare simultană de la hidranți interiori, debitul unui jet fiind de 2,1 l/s. și conform art 4.37. (1), fiecare punct al construcției va fi acoperit cu un jet de apă.

Conform P118-2-2013, art.4.35 lit d, timpul de funcționare al hidranților interiori pentru clădirile de importanță deosebită este de 60min. Deoarece conform temei de proiectare se asigură o temperatură de minim  $5^\circ\text{C}$  sistemul de hidranți interiori va fi un sistem umed.

Instalațiile de hidranți interiori vor fi separate de restul instalațiilor. Ele se vor executa din tevi de oțel zincat, vopsite în culori STAS (rosu) și vor fi alimentate de la rețeaua de la instalația de hidranți interiori existentă.

Hidranții interiori vor fi amplasați în locuri vizibile și ușor accesibile în caz de incendiu, în funcție de raza lor de acțiune și de necesități.

Toate conductele vor fi realizate din teava de oțel zincat.

Conform "Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor" P118/2 art. 4,35 pct. d), timpul teoretic de funcționare a hidranților interiori este de 10 de minute.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Hidranti de incendiu interiori se vor echipa cu furtunuri plate (standard de referință STAS SR EN 671-2/2002) și teava de refulare universală montată la extremitatea furtunului, pentru a forma, dirija și controla jetul de apă. Teava de refulare va fi prevăzută cu un robinet de închidere a alimentării cu apă, cu supapă sau de alt tip cu deschidere lentă.

Suportul de furtun plat va fi cu tambur. Robinetul hidrantului de incendiu, împreună cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul sau și dispozitivele de refulare a apei, se montează într-o cutie specială, amplasată aparent, în nișă sau firidă în zidărie, la înălțimea de 0,80, 1,50 m de la pardoseală. Hidranti interiori se vor monta a.i. ușă să se deschidă la un unghi de 170°. Toți hidranti interiori vor fi prevăzuți cu iluminat de siguranță tip 3 (prezență și utilizare). În zona de trafic hidranti vor fi protejați cu sisteme mecanice de protecție.

*Hidranti interiori prevăzuți sunt de tip SR EN 671-2/2002 montați în nișă sau aparent, și au următoarele caracteristici:*

- Debitul specific minim al unui jet:  $q_{ih} = 2,10 \text{ l/sec}$ ;
- Numărul de jeturi în funcțiune simultană: 2;  $QC = 4,2 \text{ l/sec}$ ;
- Lungimea minimă a jetului pulverizat  $lc = 6,0 \text{ m}$ ;
- Debitul de calcul al instalației:  $Q_{ih} = 4,2 \text{ l/sec}$ .

Se vor utiliza hidranți de 2", STAS 2501, echipați cu țevă de refulare cu diametrul orificiului final de 13 mm și furtun plat 20 m, care asigură:

- debitul specific = 2.10 l/s;
- presiunea necesară la ajutorul țevii de refulare = 23.44 mH<sub>2</sub>O;
- lungimea jetului compact: 16 m;

### **Instalații electrice**

Elementele instalației electrice interioare s-au ales astfel încât aparatele electrice de comutație, tablourile electrice, corpurile de iluminat și dispozitivele de susținere, tuburile de protecție, conductoarele și cablurile să fie corespunzătoare modului de utilizare specific condițiilor de amplasare, în ceea ce privește :

- rezistenței organelor de manevră și învelișurilor de protecție împotriva șocurilor.
- fixarea cu dispozitive care să asigure rezistența la încovoire și tracțiune
- numărul de manevre mecanice și electrice
- montarea pe materiale care suportă temperaturile de funcționare
- secțiunea cablurilor, în vederea evitării creșterii temperaturii peste limita admisă care să producă deteriorări permanente ale izolației proprii, tubulaturii de protecție, a suporturilor de prindere asupra părților active ale aparatelor



•traversările elementelor de construcții se fac prin zone/locuri, special practicate și prevăzute în proiect.

#### *Securitate la incendiu*

Clădirea nu are funcțiuni cu medii cu pericol de explozie, categoria de incendiu a clădirii nu impune măsuri deosebite în ceea ce privește modul de realizare a instalațiilor electrice, soluțiile tehnice alese pentru rezolvarea temei s-au ales astfel încât să nu favorizeze declanșarea sau extinderea incendiilor datorate instalațiilor electrice, astfel :

-instalațiile s-au adaptat la gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție și la categoria de incendiu a clădirii, astfel ca să fie eliminat riscul de izbucnire a unui incendiu datorită instalației electrice,

-tablourile electrice, corpurile de iluminat și aparatele de conectare vor avea carcasa și elementele componente din materiale incombustibile,

-pentru limitarea incendiilor de origine internă a instalațiilor electrice se folosesc dispozitive automate de protecție pentru fiecare circuit în parte,

-elementele calibrate ale dispozitivelor de protecție se vor înlocui în caz de defect cu altele similare; nu se vor modifica curenții de declanșare ai întrerupătoarelor automate.

Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului sunt asigurate prin următoarele soluții: Iluminatul este asigurat în funcție de destinația incaperilor și asigură cerințele cantitative ( nivel de iluminare ) și calitative (distribuție, culoare, grad de protecție, etc ) în conformitate cu prevederile standardelor și normativelor în vigoare. Tablourile electrice vor avea carcase cu grad de protecție corespunzător spațiului în care sunt montate și vor fi asigurate împotriva deschiderilor de persoane neautorizate sau necalificate. Orice intervenție la instalațiile electrice se vor realiza numai de personal autorizat și cu echipamente de protecție adecvate.

Obiectivul va avea racord electric la rețeaua de joasă tensiune existentă în zonă, gradul de asigurare fiind dat de caracteristica rețelei. Pentru asigurarea siguranței în exploatare s-au prevăzut următoarele soluții tehnice:

-receptoarele s-au distribuit pe circuite separate în vederea remedierii rapide a defectelor, fără a fi necesară deconectarea întregii instalații,

-continuitatea electrică a cablurilor de cupru în doze se va realiza prin lipire sau cleme cu șuruburi, iar în aparate și tablouri electrice prin șuruburi,

-aparatele de conectare, corpurile de iluminat, tablourile electrice, conductoarele și cablurile au gradul de protecție corespunzător modului și locului de montaj, în vederea asigurării protecției utilizatorului împotriva șocurilor electrice prin atingere directă,

-protecția împotriva supracurenților, suprasarcinilor sau scurtcircuitelor care ar putea provoca deteriorarea componentelor instalațiilor electrice se face cu dispozitive automate

Cerința, privind protecția împotriva zgomotului, presupune conformarea elementelor delimitatoare ale spațiilor astfel încât, zgomotul perceput de către ocupanți, să se păstreze la



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată, asigurându-se totodată o ambianță acustică acceptabilă.

Pentru realizarea izolației termice și a economiei de energie sunt prevăzute următoarele soluții:

- asigurarea protecției la pătrunderea apei în echipamentele electrice s-a realizat prin utilizarea de aparate de conectare, corpuri de iluminat, tablouri electrice care au gradul de protecție corespunzător influențelor externe ale mediului (încăperii) în care se vor monta,
- economii de energie se fac prin folosirea corpurilor echipate cu surse Led ai dimensionarea corectă a secțiunii cablurilor circuitelor
- consumatorul va fi dotat cu echipament ce măsoară a energiei electrice care este montat în punctul de delimitare furnizor-consumator

La intrare în clădire cablurile se vor proteja cu țevi de protecție care se vor etanșa față de medii umede.

*Utilizare sustenabilă a resurselor naturale*

Construcțiile trebuie proiectate, executate și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

- a) reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și a părților componente, după demolare;
- b) durabilitatea construcțiilor;
- c) utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul.

*Îndeplinirea cerințelor de calitate în conformitate cu prevederile legii 10/1995 va fi certificată de un verficator atestat MLPTL pentru domeniul IE-instalații electrice.*

*Având în vedere natura obiectivului, proiectantul considera obligatorie certificarea îndeplinirii a cerințelor de calitate.*

#### INSTALAȚII ELECTRICE DE ILUMINAT SI PRIZE

Instalația de iluminat general se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu surse led, cu grad de protecție în funcție de locul de amplasare, și lampi speciale pentru spitale montate aparent pe tavane sau încastate în tavane false. Circuitele de iluminat se vor executa cu cabluri de tip N2XH 3x1.5mm<sup>2</sup> protejate în tuburi de protecție montate îngropat sub tencuiala sau pe paturi de cabluri montate deasupra tavanelor false. Paturile de cabluri de deasupra tavanelor false vor fi legate la instalația interioară de legare la pamant existentă a clădirii. Carcasele metalice ale corpurilor de iluminat vor fi legate la nulul de protecție. Nivelul de iluminare realizat este între 150lx-1000lx în funcție de destinația încăperilor. Comanda circuitelor de iluminat se va face cu întrerupătoare sau comutatoare montate în dreptul ușilor de acces. În cazul în care cablurile se pozează pe materiale combustibile acestea se vor proteja în tub flexibil metalic.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Corpurile de iluminat pentru iluminatul campului inconjurator al mesei de operatie, se dispun pe cat posibil in apropierea acestora pentru a reduce orbirea si umbrele. In campul operator iluminatul trebuie sa fie cuprins intre 20000 si 100000 lx, aceasta asigurandu-se cu corpuri de iluminat scialitice. Corpurile de iluminat pentru iluminatul campului operator trebuie sa fie compacte, plate cu un sistem de iluminare omogen, rece si fara umbrire.

Circuitele de prize se vor executa cu cabluri de tip N2XH 3x2.5mm<sup>2</sup> protejate in tuburi de protectie montate ingropat sub tencuiala sau pe paturi de cabluri montate deasupra tavanelor false. Prizele sunt de 16A cu contact de protectie.

Pentru dimensionarea circuitelor de iluminat si prize s-au respectat prevederile Normativului I7/2011.

#### INSTALATII ELECTRICE CU RETEA IT MEDICAL

Pentru salile de operatie vom folosi un modul de comutare si monitorizare prevazut cu un transformator de separatie 230V/230V S=8kVA, un modul bipolar de comutare automat(AAR) pentru sisteme de distributie in locati: medicale grupa 1 si 2,  $t \leq 0,5s$ , 12 circuite plecari in sistem IT si 3 circuite plecari dupa AAR. Se va realiza comutarea automata de pe sursa principala de alimentare pe cea de rezerva. Se va monitoriza temperatura transformatorului de separatie si a curentului de sarcina, se va monitoriza tensiunea pe fiecare linie, se va monitoriza rezistenta de izolatie in sistemul IT. Panoul de semnalizare si test va fi montat in sala de operatie, cu posibilitatea transmiterii parametrilor intr-un spatiu cu supraveghere permanenta.

Lampile scialitice sunt livrate impreuna cu transformatorul 230V/24V. In amplasamentele pentru utilizari medicale din grupa 2 trebuie utilizata reseaua IT medical pentru circuitele care alimenteaza echipamentele electrice medicale si sistemele destinate supravegherii procedurilor pentru aplicatii de chirurgie. Pentru fiecare amplasament din grupa 2 destinat aceleiasi functii este necesara prevederea a cel putin o retea IT medical separata. Reteaua IT medical trebuie echipata cu un dispozitiv de control permanent a izolatiei cu urmatoarele caracteristici tehnice:

- rezistenta electrica interna, la tensiune alternativa trebuie sa fie cel putin egala cu 100k $\Omega$ ;
- tensiunea de incercare trebuie sa nu depaseasca 25V tensiune continua;
- valoarea de varf a curentului de testare, in aceleasi conditii de defect, nu trebuie sa depaseasca 1mA;

Pentru fiecare retea IT medical se va prevedea un echipament de semnalizare vizuala si sonora, amplasat intr-un spatiu cu supraveghere permanenta (functionare normala, atingerea valorii inferioare a rezistentei de izolatie, etc.)

Transformatoarele pentru reseaua IT medical pentru amplasamente din grupa 2 trebuie sa fie conform SR EN 60558-2-15, si anume curentul electric de fuga al infasurarii secundare la pamant si curentul electric de fuga prin carcasa nu trebuie sa fie mai mari de 0,6mA, atunci cand transformatorul in gol este alimentat la tensiunea si frecventa nominala;

#### PROTECTIA IMPOTRIVA PERTURBATIILOR ELECTROMAGNETICE

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Protectia pentru buna functionare a aparaturii tehnico-medicale sensibile la campuri electromagnetice se realizeaza prin ecranarea peretilor si tavanelor prin retele metalice. Toate salile de operatie sunt prevazute cu sisteme de pereti si tavane metalice. Retelele metalice se racordeaza la centura interioara de pamantare.

#### INSTALATIJA ELECTRICA PENTRU ILUMINATUL DE SIGURANTA

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

Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor va fi realizat cu corpuri de iluminat led 3W, prevazute cu acumulatori.

Conform normativului I7-2011 art. 7.23.9. incaperile cu suprafata peste 60mp trebuie prevazute cu iluminat de securitate impotriva panicii. Iluminatul de securitate impotriva panicii se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu kituri de emergenta.

Conform normativului I7-2011 art. 7.23.5 camera centralei de semnalizare incendiu trebuie prevazuta cu iluminat de securitate pentru continuarea lucrului. Iluminatul de securitate pentru continuarea lucrului in camera centralei de semnalizare incendiu se va realiza cu un corp de iluminat echipat cu kit de emergenta.

Iluminatul de securitate pentru veghe se va realiza cu corpuri de iluminat prevazute cu acumulatori si vor fi montate sub fiecare pat la 0.3m.

Conform normativului I7-2011 art. 7.23.7 1. in toaletele cu suprafata mai mare de 8mp trebuie prevazut iluminat de securitate pentru evacuare

Conform normativului I7-2011 art. 7.23.7 2. de-a lungul cailor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie sa fie de maxim 15m.

Instalatiya pentru iluminatul de siguranta se realizeaza cu cabluri de tip N2XH 3x1.5mm protejate in tuburi halogen free.

#### INSTALATIJA DE DETECTIE, SEMNALIZARE, AVERTIZARE INCENDIU ADRESABILA CU ACOPERIRE TOTALA

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

Sistemul de detectie, semnalizare si avertizare a aparitiei incendiului este alcătuit din următoarele subsisteme:

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



### 1.Subsistemul de detecție automată a apariției incendiului

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

### 2.Subsistemul de semnalizare manuală a începutului de incendiu

Butoanele manuale de incendiu vor fi montate conform planșelor de amplasament, pe toate căile de evacuare din clădire. Acestea se activează prin spargerea geamului (fără pericol de ranire). Verificarea acestui dispozitiv este foarte simplă și se face cu ajutorul unei chei speciale. Avantajul principal este manevrabilitatea extrem de simplă, lovirea se poate face sub orice unghi și din fugă.

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

În acest subsistem sunt incluse sirene de interior și exterior, pentru atenționarea personalului în vederea demarării măsurilor pentru evacuarea clădirii. La poarta se va monta un panou repetor.

Centrala de incendiu va avea o sursă de alimentare de rezerva (acumulatori), dimensionată astfel încât să asigure autonomia pentru alimentarea întregului sistem conform legislației în vigoare timp de 48 ore în stand-by și încă 30 minute în alarmă. Din centrala de incendiu se va realiza deschiderea automată a trapelor de fum.

### INSTALAȚII ELECTRICE DESFUMARE

Ferestrele pentru desfumare sunt prevăzute cu actuatoare 24V și vor fi realizate conform normativului EN 12101-2. Instalația electrică de deschidere automată a ferestrelor pentru desfumare se va realiza cu o centrală pentru desfumare pentru fiecare casă de scări. Centralele vor fi prevăzute cu acumulatori și vor fi comandate automat prin module adresabile din centrala de detecție incendiu. Ferestrele pentru desfumare vor putea fi deschise și manual prin butoane de deschidere manuală.

Cablarea pentru alimentarea 24V a ferestrelor pentru desfumare se va realiza cu cablu rezistent la foc, NHXH 3x2.5mm<sup>2</sup> E30. Cablarea pentru butoanele de deschidere manuală a ferestrelor pentru desfumare se va realiza cu cablu rezistent la foc 2xJEH(st)H 2x2x0.8mm<sup>2</sup> E30.

### RETEAUA DE CALCULATOARE SI INSTALAȚIA DE TELEFONIE

Pentru realizarea rețelei de telefonie și de calculatoare-internet se vor utiliza cabluri de tip FTP 4x2x0.5mm<sup>2</sup> cat.6. Toate prizele de telefonie și calculatoare-internet vor fi duble, de tip FTP 2xRJ45 cat.6. În acest fel orice priză poate fi transformată în priză de telefon sau de calculator doar prin simpla mutarea cablului din patch panelul instalației de telefonie în switch-ul pt rețea, sau invers. Cablurile se vor centraliza în dulapurile de comunicații de la fiecare nivel.

### INSTALAȚIA DE SUPRAVEGHERE VIDEO

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA**

**Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Instalatia de supraveghere video se va realiza cu un inregistratoare de tip NVR(Network Video Recorder), switch-uri POE si camere video fixe, de interior si de exterior(alimentarea camerelor se va face prin tehnologie POE). Cablarea se va realiza cu cablu FTP cat.5e.

#### INSTALATIJA DE CONTROL ACCES

Instalatia de control acces se va cabla folosindu-se cabluri FTP cat.5e protejate in jgheab metalic si in tuburi halogen free.

La fiecare usa unde este prevazut sistemul de control acces vom avea pe partea de acces un cofret de control usa, un cititor de card, bratul hidraulic, iar pe partea de iesire din spatiu un buton de iesire si un buton de panica.

#### INSTALATIJA DE TVS

Aceasta instalatie se realizeaza cu cablu coaxial RG6 triplu ecranat 75ohmi protejat in tub PVC si prize de semnal TV. Prizele de semnal TV vor fi alimentate din dulapurile de comunicatii de pe fiecare nivel. Dulapurile de comunicatii vor contine splitter-ele instalatiei de TVS.

#### INSTALATIJA DE ALARMARE PERSONAL MEDICAL

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

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

#### INSTALATIJA DE DETECTARE SI ALARMARE LA DEPASIREA CONCENTRATIILOR DE OXIGEN MEDICAL

Instalatia de detectare si alarmare la depasirea concentratiilor de oxigen medical se va executa in cablu special rezistent la foc m n. 30 minute, de culoare rosie, cu ecran electrostatic, de tip JEH(St)H 2x2x0.8mm E30.

Sistemul de detectare si alarmare la depasirea concentratiilor de oxigen medical este alcătuit din urmatoarele subsisteme:

- subsistemul de detectie automata a concentratiilor de oxigen medical, compus din detectoare de detectie oxigen;
- subsistemul de alarmare acustica si optica, compus din semnalizatoare acustice si optice;

#### INSTALATIJA DE SONORIZARE(ADRESARE PUBLICA)

Instalatia de sonorizare (adresare publica) se va realiza cu o unitate de control, aplicatoare de putere, console de apel, proiectoare sur et, difuzoare de perete, difuzoare de tavan, sursa audio CD/Mp3/Radio/USB/SD. Cablarea se va realiza cu cabluri NHXH 2x1.5mmp protejate in tuburi halogen free.



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

Sistemul de adresare publică va fi conectat direct la centrala de detectare a incendiilor, oferind în caz de incendiu un nivel ridicat de siguranță utilizatorilor clădirii.

#### INSTALAȚII DE PROTECȚIE CONTRA TENSIUNILOR ACCIDENTALE DE ATINGERE

Protecția împotriva tensiunilor accidentale de atingere se va realiza conform normativ I7-2011.

Se prevede executarea a unei prize de pământ de fundație realizată cu platbandă de O1 Zn 40 x 4 mm. Rezistența de dispersie a prizei de pământ trebuie să fie mai mică de 1 Ohmi, indiferent de umiditatea solului sau de anotimp.

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

În amplasamente pentru utilizări medicale din grupa 2 masele echipamentelor trebuie conectate printr-o legătură de echipotentializare. Aceasta se va realiza cu platbanda O1-Zn 25x4mm și cu conductor MYF 1x16mm<sup>2</sup>.

În fiecare amplasament pentru utilizare medicală din grupele 1 și 2 trebuie realizată o legătură echipotentială suplimentară pentru egalizarea diferențelor de potențial între următoarele părți din mediul pacientului: conductoare de protecție, ecrane de protecție împotriva câmpurilor electrice perturbatoare, elemente conductoare care nu aparțin unei instalații electrice, grilaje de protecție ale părților conductoare electrice, mesele de operații fixe neconductoare electrice, etc.

În amplasamente medicale din grupa 2, rezistența conductoarelor, inclusiv a conexiunilor între borna de legare la pământ a prizei de curent și a echipamentelor fixe sau elementelor conductoare și bara de echipotentializare nu trebuie să depășească 0,2Ω.

Jgheburile metalice, pereteii metalici, tavanele metalice și pardoselile conductive vor fi legate la centura interioară de împământare cu conductor MYF 1x16mm<sup>2</sup>.

Lângă fiecare tablou electric vom avea o bară de echipotentializare la care vor fi conectate vizibil conductoarele de protecție și echipotentializare.

#### INSTALAȚIA ELECTRICĂ DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA SUPRATENSIUNILOR ATMOSFERICE

Se va realiza o instalație de paratrăsnet cu dispozitiv electronic de amorsare (PDA). Elementul de captare va fi montat pe un catarg telescopic din trei tronsoane l=6.5m. Pda-ul va fi prevăzut cu o tijă centrală din material cupru cromat trebuie să aibă o funcționare independentă de condițiile meteo. Dispozitivul electronic de amorsare va avea posibilitatea de verificare cu tester special.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Sunt prevazute 2 coborari artificiale aparent pe cladire din conductor rotund de aluminiu de diametru 8mm pana la piesele de separati. Coborrile instalatiei de paratrasnet se vor lega la priza de pământare artificială ( $R_p < 1 \text{ ohm}$ ).

**Documentatia de proiectare a fost astfel intocmita incit sa permita executarea si utilizarea instalatiei proiectate in conditii in care, la o exploatare normala a sistemelor, sa se previna accidentele de munca, precum si imbolnavirile profesionale.**

1 Factorii de risc la executia lucrarii

Factorii de risc avuti in vedere la elaborarea documentatiei sunt urmatoarii :

- cadere obiecte de la inaltime
- curent electric : atingere indirecta si directa
- lucru la inaltime
- proiectare de corpuri sau particule
- deplasari pe suprafata inclinata sau alunecoasa
- lucru in spatii inguste
- contact cu corpuri ascutite

Proiectantul a avut in vedere acesti factori de risc care apar la indeplinirea sarcinilor de munca .

Beneficiarul este obligat sa refaca aceasta analiza cu datele concrete, conform Legii 319/2006, sa identifice complet toate riscurile si sa ia toate masurile pentru diminuarea sau evitarea lor.

Contractul de executie cuprinde si clauze privind securitatea muncii cu raspunderile partilor.

Masurile individuale si colective de securitatea muncii la executia lucrarii

Fata de factorii de risc estimati pentru executia lucrarii, indicati mai sus, se impun urmatoarele sortimente de mijloace individuale de protectia muncii care pot fi acordate conform HG 1146/2006 :

- cascã de protectie rezistenta la foc si penetratie
- manusi de protectie electroizolante JT
- incaltaminte de protectie electroizolante JT
- covor electroizolant
- manusi de protectie rezistente la uzura
- centura de siguranta pentru lucru la inaltime sau platforma de lucru la inaltime
- ochelari de protectie la praf
- masca de protectie la praf

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



- salopeta de protectie

Personalul de executie va utiliza numai utilaje sigure dpdv al securitatii muncii, care au certificate de conformitate si sunt cumparate cu declaratie de conformitate dpdv al securitatii muncii si sunt marcate de conformitate de securitate. Sculele utilizate vor avea minere electroizolante, ele vor fi apucate numai de zona izolata, se vor folosi numai scari electroizolante iar personalul trebuie sa fie dotat si sa utilizeze echipamentul individual de protectie, respectind principiul “ cel putin doua mijloace electroizolante inseriate pe cale de curent”. Echipamentele portabile si uneltele manuale utilizate vor respecta prevederile Legii 319/2006.

Executantul va utiliza pentru manevre in instalatiile electrice de joasa tensiune numai personal autorizat.

Ca mijloace colective de protectie se recomanda: semnalizarea locurilor periculoase si atentionare vizibila a lor cu placute de semnalizare, instructajul specific si periodic de protectia muncii la locul de munca, elaborarea unor instructiuni proprii de securitatea muncii, elaborarea si respectarea unui program de securitatea si sanatatea in munca, dotarea locurilor de munca cu trusa sanitara de prim ajutor, utilizarea de scule si utilaje certificate, control permanent privind respectarea masurilor de securitatea muncii, etc.

La tablourile electrice de joasa tensiune pentru evitarea socurilor electrice prin atingere indirecta s-au aplicat doua masuri de protectie: una principala care este legarea la pamant si o masura suplimentara care este deconectarea automata in caz de defect. In partea desenata a proiectului se indica aceste masuri de protectie.

In timpul executiei este interzisa folosirea instalatiilor si a echipamentelor improvizate sau necorespunzatoare.

Pentru lucru la inaltime, executantul va folosi numai personal atestat medical pentru lucru la inaltime si va utiliza utilaje (platforme, etc) sau mijloace individuale de protectie (centuri, etc) pentru lucru la inaltime, dupa caz.

In magaziiile de pe santier, executantul va aplica normele de protectia muncii pentru transportul prin purtare cu mijloace nemecanizate si cevizitarea materialelor.

La manevre in instalatiile electrice scoase de sub tensiune se va aplica prevederile Legii 319/2006. Nu se vor face manevre cu instalatii electrice aflate sub tensiune. Prin “manevra” se intelege un ansamblu de operatii care conduce la schimbarea configuratiei unei instalatii electrice prin actionarea unor aparate de comutatie (vezi IPI 65/2007 – Instructiuni proprii interne de securitate si sanatatea muncii pt. transportul si distributia energiei electrice).

Pe santier si in interiorul constructiilor in lucru se vor utiliza tablouri de distributie in executie capsulate sau tablouri inchise in cutii prevazute cu usa si cheie , conform- I7/2011.

Montarea echipamentelor tehnice electrice si realizarea instalatiilor electrice trebuie sa se desfasoare in asa fel incit sa nu se modifice conceptia de proiectare. In cazuri speciale, modificarile trebuie sa se faca numai cu acordul scris al proiectantului.

Echipamente tehnice utilizate



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

In cadrul documentatiei, proiectantul a ales echipamente tehnice care sunt sigure dpdv al securitatii muncii, care sunt certificate de conformitate dpdv al securitatii muncii si se vor livra cu declaratie de conformitate conform Legii 319/2006.

Obligatiile executantului : Executantul raspunde de realizarea lucrarilor de instalatii in conditii care sa asigure evitarea accidentelor de munca. In acest scop este obligat :

- sa analizeze documentatia tehnica dpdv al securitatii muncii
- sa aplice prevederile cuprinse in legislatia si normele/instructiunile/ prescriptiile/ standardele de securitatea muncii specifice lucrarii
- sa execute toate lucrarile si in scopul exploatarei ulterioare a instalatiilor in conditii depline de securitate a muncii
- sa remedieze toate deficientele constatate cu ocazia probelor si receptiei astfel ca lucrarea executata sa poata fi utilizata in conditii de securitate maxima posibila
- sa utilizeze pe santier masurile individuale si colective de securitatea muncii astfel ca sa se evite sau sa se diminueze pericolele de accident sau imbolnavire profesionala
- sa utilizeze pentru manevre in instalatiile electrice numai electricieni autorizati

Obligatiile beneficiarului

Beneficiarul raspunde de preluarea si apoi exploatarea lucrarilor de instalatii in conditii care sa asigure securitatea muncii. In acest scop este obligat:

- sa analizeze proiectul dpdv al securitatii muncii
- sa respecte si sa aplice toate normele si normativele de securitate a muncii
- sa respecte instructiunile de securitate a muncii ale echipamentelor livrate
- sa faca analiza factorilor de risc de accident si sa ia masurile corespunzatoare
- pentru lucrarile de instalatii care se executa in paralel cu desfasurarea procesului de productie sa incheie cu executantul un protocol anexa la contract in care sa delimiteze zonele de lucru pentru care raspunderea privind asigurarea masurilor de securitatea muncii revin executantului
- in exploatare sa existe obligatoriu documentele specificate
- sa prevada mijloace de prim ajutor eficace
- pentru personalul care lucreaza cu videoterminele sa prevada obligativitatea examenului medical oftamologic si utilizare de ochelari/ecrane de protectie, daca e cazul
- sa prevada si sa aplice masuri de prevenire si stingere a incendiilor
- sa intocmeasca proceduri de interventie pentru caz de criza sau dezastre si sa aibe pregatite echipe de interventie, antrenate si dotate corespunzator.
- sa prevada sumele necesare pentru realizarea masurilor de securitate muncii

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

- sa-si organizeze activitatea de securitate si sanatate în munca conform Legii 319/2006
- receptia si punerea in functiune a instalatiei se va face numai dupa ce s-a constatat si consemnat, cu avizul proiectantului, ca s-au respectat normele de securitate a muncii.
- sa nu permita accesul persoanelor neautorizate in instalatiile electrice

Beneficiarul trebuie sa verifice ca instalatia de legare la pamint este corespunzatoare, sa se ingrijeasca sa faca masuratori periodice a prizei de pamint si sa obtina buletine de masuratori care sa ateste ca priza de pamint este in parametrii normali, conform legislatiei.

In locurile cu pericol de incendiu beneficiarul trebuie sa ia masuri de protectie impotriva descarcarilor statice, conform Legii 319/2006 si eventual daca e cazul si NP 099-04.

#### Legislatia de securitate a muncii

La intocmirea lucrarilor de proiectare s-a tinut seama de legislatia de securitatea muncii aflata in vigoare. Se atrage atentia executantului lucrarii si in special beneficiarului, ca utilizator al instalatiei proiectate, ca trebuie sa respecte intocmai aceasta legislatie din motive morale si datorita raspunderii juridice care prevede ca neluarea vreunei din masurile prevazute de dispozitiile legale referitoare la protectia muncii sau nerespectarea de catre orice persoana a masurilor stabilite cu privire la protectia muncii, constituie infractiune si se pedepseste ca atare.

Dam mai jos o lista restrinsa a acestei legislatii de care s-a tinut seama la proiectare si care trebuie sa fie completata de executant si beneficiar cu normele specifice corespunzatoare. Beneficiarul si executantul trebuie de asemenea sa elaboreze si instructiuni proprii de securitatea muncii, specifice instalatiei.

- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 și normele de aplicare a legii;
- HG 1146
- IPI 65/2007
- Normativele I 7/2011, I 18/2001, P118/3-2015;
- Normele specifice pentru transportul si depozitarea oxigenului/ acetilenei;

#### Masuri de prevenire si stingere a incendiilor

La intocmirea prezentului proiect s-au respectat prevederile P.S.I. din legislatia tehnica in vigoare specifice lucrarilor proiectate, astfel:

- Legea nr.307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- NG-OMAI 163/2007 Norme generale de aparare impotriva incendiilor
- Normativul P118/3-2015 pentru proiectarea si executarea instalatiilor de detectie si semnalizare a incendiilor;
- Normativul I-7/2011 pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

S-a avut in vedere inlaturarea pericolului de producere a unui incendiu de la instalatiile electrice. S-au prevazut urmatoarele masuri de protectie impotriva incendiilor:

- folosirea de echipamente electrice corespunzatoare mediului in care se monteaza, respectandu-se prevederile I7/2011;
- folosirea de echipamente cu materiale necombustibile (metalice) sau greu combustibile (din mase plastice), care in conditii normale, **daca** sunt aprinse, nu propaga flacara.

S-a prevazut pozarea cablurilor pe trasee fara materiale combustibile in apropierea acestora, iar la trecerile prin plansee si pereti se va realiza o etansare ignifuga a golurilor.

S-au respectat distantele si separarile impuse de I18/2001 si I7/2011 intre conductele instalatiilor proiectate si instalatiile vecine.

In incaperea unde s-a montat centrala de supraveghere vor exista mijloace de prima interventie (stingatoare cu CO2) in cazul initierii unui incendiu la sursele de alimentare cu energie electrica ale centralei.

#### MANAGEMENTUL MEDIULUI

Atat in faza de proiectare, executie, exploatare cat si pentru dezafectarea instalatiilor, se vor urmări identificarea aspectelor semnificative de mediu, respectiv identificarea, evaluarea, limitarea sau eliminarea impactului negativ al instalatiilor asupra mediului.

Executia, punerea in functiune, darea in exploatare, intretinerea, repararea instalatiilor electrice, efectuarea tuturor probelor, incercarilor si masuratorilor, instruirea personalului de exploatare si intretinere privind masurile de protectia muncii si P.S.I. tratate prin prezenta documentatie trebuie sa se faca obligatoriu, in conformitate cu actele normative mai sus mentionate.

Executia si intretinerea instalatiilor electrice se va face numai de personal autorizat de catre A.N.R.E. pentru astfel de lucrari.

#### **Sistem de automatizare:**

Subsistemul BMS din parter va realiza urmatoarele functii:

- controlul unităților de climatizare din încăperi, prin protocol de comunicatie Modbus RTU RS485 sau BACNet;
- monitorizarea ferestrelor deschise/închise, în funcție de care sistemul BMS va lua decizii cu privire la strategia de livrare a agentului termic pentru încălzire, strategia de control a sistemului de climatizare, precum și avertizări cu privire la ferestrele rămase deschise pentru o perioadă mai lungă de timp;
- controlul servomotoarelor wireless a radiatoarelor din încăperi, în funcție de temperaturile citite de la senzorii de temperatură wireless din teren. În încăperile în care sunt prevazute doar servomotoare radiatoare, fără senzori de temperatură, agentul termic va fi furnizat în funcție de o încăpere alăturată în care există senzor de temperatură;



Încălzire din corpul nou de cladire, încăperile din spital sunt dotate cu corpuri statice pentru încălzire. Pentru controlul temperaturilor interioare, se vor prevedea senzori de temperatură ambientală (wireless) fără reglaj (acesta făcându-se cîn interfața web). Pentru controlul agentului termic la radiatoare se prevăd robineti dotați cu servomotoare wireless.

Pentru perioada verii, s-au prevăzut unități de climatizare exterioare, tip VRF, și unități de climatizare interioare, pentru fiecare spatiu conform documentatiei de climatizare, care vor fi controlate de către sistemul BMS prin intermediul protocolului Modbus RTU RS485 și se vor monitoriza stările de funcționare și parametri importanți ai unităților.

Senzorii de monitorizare ferestre contribuie la optimizarea și reducerea consumurilor energetice a sistemelor de încălzire, respectiv, climatizare, reducând funcționarea acestora atunci când ferestrele rămân deschise o perioadă mai lungă de timp (setabil). Aceasta stare de “fereastră deschisă” va fi, de asemenea, semnalizată în aplicația SCADA.

Subsistemul BMS din parter este format din:

1. Tabloul de monitorizare și control echipat cu:

- Controller automatizare;
- Gateway comunicare ModBus RTU RS485
- HMI Grafic 7 inch;
- Router comunicare Ethernet;
- Elemente de protecție, control și semnalizare;
- Terminale de trecere;

2. Echipamente de câmp:

- Senzori de temperatura EnOcean-sau similar
- Senzori de fereastră EnOcean-sau similar;
- Servomotor radiator EnOcean-sau similar;
- Gateway comunicare EnOcean-sau similar;
- Amplificator semnal EnOcean-sau similar;

Sistemul BMS reprezintă o extindere a sistemului DIGICONTROL actual, acesta va fi proiectat și executat de societate avizată și autorizată (autorizație ANRE și certificat ISO 50001) pentru executia proiectelor de eficientizare energetică, se va face dovada experienței de implementare a soluțiilor de eficientizare energetică în unități medicale, dobândită în ultimii 5 ani prin proiectele implementate și finalizate;

Sistemul BMS va îngloba componente Hardware (Tablouri de monitorizare și control de tip BMS, senzori, actuatoare, rețea de comunicare, sisteme de interconectare etc.) și Software (extindere soft SCADA, extindere aplicație Management Energetic, soft dezvoltat și implementat în memoria internă a fiecărui controller). Sistemul BMS existent la obiectivul



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969 J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Spitalul Municipal Salonta are la baza un sistem de MANAGEMENT AL CLADIRII (monitorizare si control) si un sistem de MANAGEMENT ENERGETIC, certificate ISO 50001, ce va fi extins la noul corp CPU si psitalizare de zi.

Pornind de la nevoile identificate și de la analiza fluxurilor pentru digitalizarea spitalului, soluția propusă constă în

Componenta 1: Dotări/Echipeamente IT:

- Server rack 1U;
- Memorie 32GB DDR4-2666MHz Reg ECC Module
- Network Attached Storage
- SSD NAS 4TB SATA3 2,5"
- HDD intern NAS, 8TB,
- Switch layer 3, 24× gigabit ethernet, 2× SFP+ (10G)
- Sistem operare server
- Licente acces server
- Dulap de date 42U
- Router gigabit 1U
- Switch
- Switch cu management,
- switch cu management 24 porturi
- Cablu Direct Attach SFP+ la SFP+ 1/10/25/Gbit 3m
- Modul SFP 10Gbit
- Switch cu management 16 porturi
- Access point dual band de tavan
- PC all-in-one
- Software birou - documente, foi de calcul, prezentari
- Laptop 13,4"
- Imprimanta color multifunctionala
- Imprimanta multifunctionala laser
- Imprimanta Multifunctionala Laser color A3
- Software Internet Security x 25 ca culatoare



- Infrastructura de retea - cablare

Componenta 2: Software clinic

Module/soluții pentru managementul clinic al pacientului:

- HMS software de bază (medical, contabilitate, sala-izare) (pentru spitale non-IW)
- IW Mobile (aplicație mobilă Android/iOS)
- IW Mobile – Registru Operațiuni (la pat pacient)
- IQPACS - software radiologie
- Portal Medical
- eBoard - Dashboard informații centralizate

Module/soluții pentru realizarea programărilor în sistem digital:

- IW Mobile (aplicație mobilă Android/iOS)
- Portal Medical

Module/soluții pentru managementul administrativ și logistic al farmaciei unității sanitare:

- IW.SVM Mobile
- eFactura

Module/soluții pentru interoperabilitatea digitală:

- IW.SVM Mobile

Module/soluții pentru securitatea digitală a sistemelor:

- MS SQL Server (minim 4 core)

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

În elaborarea studiului s-au avut în vedere două scenarii, care au avut la bază evoluțiile factorilor ce pot influența direct sau indirect proiectul. Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-eficacitate financiară) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Această analiză este dezvoltată, în mod obișnuit, din punctul de vedere al beneficiarului investiției, în speță Spitalul Salonta. Analiza este construită pe baza unor costuri estimate de operare (curente și de capital), în concordanță cu situația reală a obiectivului de investiții.

Proгноzele cheltuielilor în scenariul VI este prezentată în Anexa ACB.1 și 3.

Perioada de referință reprezintă numărul maxim de ani pentru care se furnizează previziuni. Previziunile referitoare la viitorul proiectului trebuie să fie făcute pentru o perioadă apropiată de durata vieții economice a acestuia și destul de îndelungată pentru a cuprinde impactul pe termen mediu și lung. Perioada de referință pe sector, în baza recomandărilor Comisiei, este prezentată în tabelul următor:

Sector	Perioada de referință (ani)	Sector	Perioada de referință (ani)
--------	-----------------------------	--------	-----------------------------

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Cai ferate	30
Drumuri	25-30
Porturi si aeroporturi	25
Transport urban	25-30
Apa si canalizare	30
Managementul deseurilor	25-30
Energie	15-25
Broadband	15-20
Cercetare inovare	15-25
Infrastructura de afaceri	10-15
<b>Alte sectoare</b>	<b>10-15</b>

Astfel, orizontul de timp de referință recomandat pentru astfel de proiecte este de **15 ani**.

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

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

Factorii de risc la executia lucrării sunt următorii:

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

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



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

Factori climatici care influențează investiția:

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

*4.3 Situația utilităților și analiza de consum: - necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz: - soluții pentru asigurarea utilităților necesare.*

Pentru ambele variante Scenariul I și Scenariul II

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

Consum teoretic de energie electrică /an pentru instalația de iluminat –( în cazul extinderii structurii de urgente)

$P_{tot}$  = Puterea maxima totală consumată anual

$P_{inst}$  = Puterea instalată totală

$P_{tot} = P_{abs} * Nr \text{ zile} * Nr \text{ ore}$

$P_{tot} = 7\ 000 \text{ W} * 365 * 6 = 15\ 330 \text{ kWh/an}$

$C_{\text{annual EL}} = P_{tot} * Pret/Kwe = 15\ 330 * 0.5 = 7\ 665 \text{ lei/an}$

Consum teoretic de energie electrică /an pentru instalația de forță

$P_{tot}$  = Puterea maximă totală consumată anual

$P_{inst}$  = Puterea instalată

$P_{tot} = P_{abs} * Nr \text{ zile} * Nr \text{ ore}$

$P_{tot} = 25\ 000 \text{ W} * 365 * 6 = 54\ 750 \text{ kWh/an}$

$C_{\text{annual EL}} = P_{tot} * Pret/Kwe = 54\ 750 * 0.5 = 27\ 375 \text{ lei'an}$

Estimarea consumului anual de energie pentru instalații de încălzire și răcire:

$q_{\text{annual}} = q_{\text{nec}} * nr \text{ zile} * nr \text{ ore}$

în care:

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

q<sub>nec</sub> = necesarul maxim de energie [kwhe/zi]

nr zile in = numarul de zile de incalzire anual [177 zile/an]

nr zile ra = numarul de zile de racire anual [60 zile/an]

nr ore = numarul de ore de incalzire zilnica [10 ore/zi]

- calculul consumului de energie electrica pentru incalzire

q<sub>anual incalzire</sub> = 100 kw \* 177 \* 10 = 117 000 kwhe/sezon incalzire

- calculul consumului de energie electrica pentru racire

q<sub>anual racire</sub> = 100 kw \* 60 \* 10 = 60 000 kwhe/sezon racire

#### Estimarea consumului anual apă

1. necesarul de apă rece potabilă se determină conform sr 1343-1 pentru necesarurile specifice de apă rece și caldă în funcție de destinațiile clădirilor (stas 1478) astfel:

Nr. crt.	Destinația clădirii	Nr. persoane	Necesar specific (l/om zi)	
			apă rece	apă caldă menajeră
	Spital	60	235	115

Debitul zilnic maxim de apă rece

m

$$Q_{n\text{ zi max}} = \frac{1}{1000} \left( \sum_{i=1} N_{(i)} \times q_{sp(i)} \times K_{zi(i)} \right)$$

Unde  $K_{zi}$  = coeficientul de uniformitate zilnică

$$K_{zi} = 1,15$$

$$Q_{n\text{ zi max}} = 16.22 \text{ mc/zi}$$

$$q_{n\text{ zi max}} = 16.22 \text{ mc/zi}$$

Gradul de asigurare 99%, regimul de furnizare a apei calde menajere este de 24 h/zi, iar temperatura apei calde menajere este de  $\geq 60$  °c.

Debitul zilnic maxim de apă caldă  $q_{n\text{ zi max}} = 7.94 \text{ mc/zi}$

Soluții pentru asigurarea utilităților : nu se efectuează debransare/rebransare de utilități.

Situația utilităților existente:

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



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

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

Rețeaua de gaz natural : Spitalul este racordat la rețeaua de gaz a localității, alimentarea cu apă caldă a spitalului fiind alimentat din cazanele pe gaz existente care vor fi schimbate prin prezentul proiect fiind o soluție de back-up obligatoriu în cazul în care pompele de căldură și panourile fotovoltaice nu produc necesarul de apă caldă (pe perioada de iarnă).

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

#### *4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții :*

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Pentru ambele variante Scenariul I cât și Scenariul II sunt valabile următoarele:

Pe parcursul întregii perioade de pregătire, dezvoltare și punere în aplicare a proiectului, principiile egalității de șanse vor fi respectate, iar discriminările bazate pe sex, rasă sau origine etnică, religie sau credință, handicap, vârstă sau orientare sexuală vor fi prevenite. Prin urmare, au fost selectați membrii echipei de management cu respectarea principiilor egalității de șanse, iar aceleași principii vor fi respectate pentru selectarea furnizorilor de servicii externe.

Beneficiarii acestui proiect sunt cetățeni de toate sexele, toate vârstele, rasele, grupuri etnice și religii diferite, precum și persoanele cu handicap.

Salvarea de vieti omenesti, în timp util, înseamnă pastrarea capacitatii de lucru, cu un impact economic pozitiv. Principiile de dezvoltare durabila sunt respectate prin:

- proiectul nu are impact asupra mediului;
- are impact durabil pe termen lung;
- echipamentele medicale achizitionate sunt cu clasa energetica mai eficienta;
- scaderea mortalitatii, reducerea deficientelor medicale și reintegrarea mai rapida a persoanelor bolnave pe piața muncii.

**EGALITATE DE GEN** - Participarea egală a tuturor cetățenilor în economie și societate, indiferent de caracteristicile lor personale, este un obiectiv prioritar al Uniunii Europene. Egalitatea dintre femei și bărbați este un drept fundamental și o condiție esențială pentru creșterea și coeziunea socială la nivel european. În ultimele decenii, s-au făcut progrese semnificative în această direcție, datorită legislației privind tratamentul egal și măsurilor de promovare a egalității de șanse. Actele legislative europene acoperă aspecte precum accesul la locurile de muncă, plata egală și protecția maternității. România își arată angajamentul prin sprijinirea proiectelor care promovează egalitatea de șanse, inclusiv în cadrul proiectului care face obiectul prezentei documentații, unde în elaborarea și implementarea proiectului, în activitățile și managementul acestuia, se ține cont de principiul privind egalitatea de șanse, fără discriminări pe criterii de rasă, sex, religie, dizabilități și vârstă.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969 J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

**NEDISCRIMINARE** - Aliniindu-se la perspectiva Uniunii Europene, care promovează drepturile fundamentale, nediscriminarea și egalitatea de șanse pentru toți, care face obiectul prezentei documentații își propune să respecte aceste principii în toate etapele sale. În primul rând, solicitantul încurajează, pe durata întregii perioade de implementare și operare, respectarea drepturilor egale ale tuturor părților interesate de a participa la activitățile proiectului. Acest angajament se extinde și la etapa ulterioară, pe întreaga perioadă de exploatare a proiectului. În al doilea rând, proiectul contribuie la promovarea nediscriminării prin respectarea principiului privind egalitatea de șanse în cazul atribuirii și derulării contractelor de lucrări sau contractelor privind achiziția de bunuri și servicii. Toate contractele de achiziții publice se vor face respectând legislația în vigoare, asigurând astfel un proces transparent și echitabil.

**ACCESIBILITATE PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI** - Proiectul creeze o infrastructură accesibilă și incluzivă, aliniată la „Strategia națională privind drepturile persoanelor cu dizabilități 2022-2027”. Accesibilitatea este înțeleasă nu doar ca o conformare cu obligațiile legale, ci ca o parte esențială a participării depline a persoanelor cu dizabilități la viața socială, în domenii precum educație, sănătate, ocupare și viață independentă. Toate aceste măsuri de accesibilitate sunt reflectate în bugetul proiectului, costurile aferente fiind incluse în cadrul costurilor de construcție și amenajare a scuarurilor. Astfel, proiectul își propune să creeze un spațiu public inclusiv și accesibil pentru toți membrii comunității, indiferent de abilitățile lor fizice : se vor realiza rampe de acces (borduri înclinate); butoane de apel pentru asistența persoanelor cu dizabilități din grupurile sanitare dedicate acestora. De asemenea, în clădire propusă s-a prevăzut grupuri sanitare pe sexe, cât și pentru persoane cu dizabilități.

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

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

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

- ingineri

- economiști

- muncitori calificați și necalificați

-inclusiv asistența tehnică din partea proiectantului și specialiștii firmei de consultanță, în total **cca. 50 persoane**, numărul acestora variind în timp pe durata realizării investiției.

2. Număr de locuri de muncă create de către Beneficiar în faza de execuție și operare: nu este cazul



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

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

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

Riscurile și mecanisme adecvate de gestionarea lor:

Protecția calității apelor

Nu este cazul

Protecția aerului

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

Protecția împotriva zgomotului

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

Protecția solului și subsolului

Nu este cazul.

Gestiunea deșeurilor

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

Protecția împotriva radiațiilor:

Nu este cazul.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Nu este cazul.

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

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

Factorii de risc la executia lucrării sunt următorii:

- căderea deserventului de pe utilaje;



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969 . J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

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

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

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

Factori climatici care influențează investiția:

Investiția preconizată nu va afecta cadrul natural, dimpotrivă, ea va avea un impact pozitiv asupra factorilor de mediu, contribuind la reducerea nivelului noxe prin utilizarea elementelor naturale, mici consumatoare de energie (În ambele scenarii)

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

Dimensionarea obiectivului de investiții a luat în considerare cererea de servicii medicale în Structura de urgențe, necesitatea extinderii și reorganizării secției de spitalizarea de zi, conformarea structurilor la standarde europene precum și realizarea unor servicii noi (ex.serviciul de paleație). Toate acestea au fost prezentate în detaliu în subcapitolele anterioare.

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

Analiza financiară va utiliza metoda recomandată de "Ghidul pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții (Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects - Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020)" și de "Ghidul pentru evaluare

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



economică 2021-2027 (Economic Appraisal Vademecum 2021-2027)". Analiza financiară a fost realizată pe baza metodei incrementale. Investiția de capital este prezentată în devizul general al investiției întocmit în conformitate cu prevederile H.G. nr. 907/2016 și a Normelor metodologice de aplicare a acesteia.

Valoarea Investiției: 154.363.621,20 lei fără TVA, respectiv 183.553.629,26 lei cu TVA,  
din care: C+M: 66.545.438,10 lei fără TVA, respectiv 79.189.071,34 lei cu TVA

Durata de execuție a investiției va fi de 27 luni.

Estimarea cheltuielilor de operare a fost făcută pornind de la cheltuielile cu operarea existente pentru obiective de investiții similare.

Costurile de operare luate în calcul au fost cele cu utilitățile, materialele și consumabilele, precum și reparațiile curente ulterioare perioadei de garanție. Nu au fost luate în considerare anumite costuri de personal, având în vedere personalul existent al spitalului. Finanțarea cheltuielilor noii clădiri a Spitalului Municipal Salonta va fi asigurată, în condițiile legii.

Veniturile necesare întreținerii obiectivului vor fi asigurate din veniturile proprii ale Spitalului Municipal Salonta.

Prognozele economiilor de cheltuieli în scenariul V1 este prezentată în Anexa 1.

Prognoza economiilor pentru scenariul cu proiect v1 fata de V0 este prezenta în Anexa ACB.1.. Nu exista diferente de operare între cele doua variante de investiție.

Tabelul calculului Valorii actuale nete financiare a investiției (VNAF/C) este prezentat în Anexa 7.

Conform metodologiei prezentate în Ghidul UE pentru Analiza cost – beneficiu, în ultimul an de analiză (2040) s-a luat în considerare valoarea reziduală a investiției. Valoarea reziduală exprimată în prețuri constante a fost determinată prin luarea în considerare a valorii de piață reziduală a capitalului fix ca și când acesta ar fi fost vândut la sfârșitul orizontului de timp luat în considerare. Prin urmare, valoarea reziduală este valoarea de lichidare.

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

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

Valoarea netă actualizată (VNAF/C) este de -103.255.532 lei, ceea ce denotă faptul că proiectul are nevoie de co-finanțare nerambursabilă pentru a deveni viabil din punct de vedere financiar.

Valoarea actuală netă financiară a capitalului (VNAF/K) și rata internă a rentabilității financiare a investiției sunt prezentate în Anexa 9. Menționăm că întreaga finanțare este prevăzută din buget public.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Rata internă a rentabilității financiare a investiției este de -3,4%.  
Rata internă a rentabilității financiare a capitalului este de -3,4%.

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

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

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

#### Sustenabilitatea financiară

Analiza sustenabilității financiare se realizează pentru a determina dacă există fonduri disponibile suficiente pentru acoperirea cheltuielilor în timpul perioadei de analiză.

Tabelul sustenabilității financiare este prezentat în Anexa ACB 3.

Se remarcă faptul că proiectul este sustenabil din punct de vedere financiar deoarece diferența dintre totalul intrărilor și totalul ieșirilor este zero pentru fiecare an în parte și cumulat.

Așadar se îndeplinește condiția de sustenabilitate financiară așa cum este formulată în "Ghidul de analiză cost-beneficiu a proiectelor de investiții", și anume, ca această diferență pentru fiecare an în parte cumulat, să fie pozitivă sau egală cu zero

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

#### Analiza economică

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

Conform HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor art. 42 lit. a din Legea nr. 50C/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.



### Analiza cost-eficacitate (ACE)

Conform “Ghidului de analiză cost-beneficiu a proiectelor de investiții - instrument de evaluare economică pentru Politica de Coeziune 2014-2020” (p. 345) rezultatele ACE sunt utile pentru acele proiecte ale căror beneficii sunt foarte dificil, dacă nu imposibil, de evaluat, în timp ce costurile pot fi anticipate cu mai multă încredere, iar ACE este mai puțin utilă atunci când se poate atribui o valoare monetară și beneficiilor, nu doar costurilor.

Potrivit “Ghidului pentru evaluare economică 2021-2027 (Economic Appraisal Vademecum 2021-2027)” ACE este utilizată pentru a compara două sau mai multe opțiuni de proiect în raport cu eficiența lor și cu costurile ciclului de viață în realizarea unui singur obiectiv specific politicii. Combinând informații despre eficacitate și costuri, promotorul proiectului poate determina care opțiunea de investiție oferă cel mai bun efect la cel mai mic cost (sau, dimpotrivă, care opțiune oferă cel mai mare efect pentru un anumit cost). În acest sens, CEA poate lua forme de minimizare a costurilor sau de maximizare a efectului.

La fel ca analiza cost-beneficiu (ACB), ACE este o metodă utilizată pentru evaluarea efectelor unui proiect la nivel microeconomic. ACE diferă de ACB prin faptul că nu evaluează beneficiile în termeni monetari. Aceasta se bazează pe presupunerea că toate opțiunile luate în considerare sunt viabile din punct de vedere tehnic și economic și oferă aceeași tipologie unică (sau procesează același tip unic de intrare) chiar dacă în intensități/volume diferite.

Pentru proiectul de față, au fost analizate comparativ din punct de vedere al investițiilor necesare, timpul necesar execuției și costurile operaționale pe care le generează fiecare dintre cele două soluții alternative. Cele două variante analizate (v1 și v2) generează costuri și venituri operaționale identice. Variația constă în diferența dintre valorile inițiale de investiție.

Proiectul răspunde nevoilor populației Municipiului Salonta. În ambele variante de proiect numărul beneficiarilor, considerat indicator de eficacitate, rămâne constant.

Calculul indicatorilor de cost-eficacitate sunt detaliați în Anexa 10.

Indicator v1 (-912,360) > Indicator v2 (-12.075,621).

putem astfel concluziona că varianta economică mai eficientă este V1.

#### *4.8 Analiza de sensibilitate*

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

3) Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

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

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

Principalele riscuri ce pot interveni în derularea proiectului sunt:

- Riscuri interne - Riscurile interne sunt acele riscuri direct legate de proiect și care pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare:
  - Riscuri de întâzieri cauzate de:
    - Întârzierea procedurilor de achiziții;
    - Nerespectarea graficului de execuție a lucrărilor;
    - Riscuri de execuție defectuoasă
    - Lipsa experienței și a personalului calificat;
    - Erori de proiectare;
    - Utilizarea materialelor de proastă calitate.
  - Riscuri externe - Riscurile externe privesc mediul socio-economic și politic, reprezentând o influență semnificativă asupra proiectului.
    - Riscuri economice
      - Creșterea inflației;
      - Creșterea prețurilor.
    - Riscuri sociale
    - Riscuri politice.

Asemenea riscuri sunt dificil de evitat și măsurile necesare pentru administrarea lor sunt dificil de prevăzut în acest moment.

În cazul materializării acestor riscuri în perioada de implementare a proiectului, se impune identificarea și adoptarea de către beneficiar, a unor soluții adecvate, atât din punct de vedere financiar, cât și din punctul de vedere al respectării termenelor prevăzute.

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



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

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

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

#### STABILIREA FACTORILOR DE RISC

Factori de risc

(Fi) Ponderea

factorilor de risc

(Pi) Nivelul de apreciere al riscului ( N )

N1 N2 N3

Riscuri interne P1 - 70 % Impact scazut Impact mediu Impact ridicat

Riscuri externe

Riscuri economice P2 - 10 % Vulnerabilitate scăzută Vulnerabilitate medie  
Vulnerabilitate ridicată

Riscuri externe

Riscuri sociale P3 - 10 % Impact scazut Impact mediu Impact ridicat

Riscuri externe

Riscuri politice P4 - 10 % Vulnerabilitate scăzută Vulnerabilitate medie  
Vulnerabilitate ridicată



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969 J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Stabilirea nivelului riscului și a punctajului total al riscului este documentul din procedura Analiza riscurilor în care se evaluează riscurile pe baza informațiilor și de asemenea se stabilește punctajul total al riscurilor activității respective, în baza formulei de calcul:

unde:

- = punctajul total;
- = nivelul riscurilor pentru fiecare criteriu utilizat;
- = ponderea criteriilor de risc

Pentru continuarea analizei, se grupează riscurile în următoarele trei categorii:

- Riscuri mici: 1,0 - 1,7
- Riscuri medii: 1,8 - 2,2
- Riscuri mari: 2,3 - 3,1

Se poate observa că impactul cel mai mare asupra proiectului îl au factori interni ca întârzierea procedurilor de achiziții, erorile de proiectare sau utilizarea materialelor de proastă calitate. Totuși, trebuie luate în considerare și riscurile externe, cum este impactul economic al pandemiei COVID-19 care a dus la creșteri de prețuri și o inflație ridicată.

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)  
Scenariul optim ales este Scenariul I:

Cele două extinderi propuse (spitalizarea de zi și primiri urgente) se vor amplasa în continuarea clădirii existente legat funcțional și separat structural cu regim de înălțime Parter. Suprafața construită la sol : CPU -825,70 mp și Spitalizarea de zi 172,90mp. Activitățile și serviciile medicale care se vor desfășura în această clădire vor fi ca o completare necesară la funcționalitatea clădirii existente, cu dotările aferente fiecărui tip de serviciu medical. Structură de rezistență a clădirilor vor fi de tip zidărie portantă confinată. Acoperiș tip terasă necirculabilă anvelopate și echipate conform cerințelor nZeb. Se aplică soluții de iluminat eficiente energetic, soluții de încălzire eficientă, soluții de ventilație și răcire eficiente, soluții de optimizare a utilizării energiei printr-un Building Management Sistem și îmbunătățirea condițiilor de confort, implementare de soluții prietenoase cu mediul înconjurător; utilizarea de materiale ecologice, sustenabile, reciclabile, care nu întretin arderea, cu elemente de termosistem din clasa de reacție la foc A1-D1S0.

Se propune totodată reabilitarea și conformarea secțiilor în cadrul spitalului conform cu cerințele și normativele în vigoare privind finisaje, echipamente (sistem de ventilație mecanizată, ) și dotări. Totodată se vor realiza modificări în vederea eficientizării circuitelor (reamenajarea saloanelor și crearea unei secții noi- secția de paleație).



Se propune reabilitarea generală a secției de ATI și Bloc operator.

Se propune dotarea clădirii existente+cele două extinderi cu echipamente medicale performante de ultimă generație specifice fiecărui tip de serviciu medical.

Se propune digitalizarea spitalului prin realizarea unor rețele noi și echipamente IT noi.

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

Prin prezentul proiect sunt propuse două scenarii tehnice: varianta 1 și varianta 2. Acestea sunt detaliate la cap. 4.

Din punct de vedere economic și financiar, în cadrul analizei cost-eficacitate au fost analizate cele două scenarii, luând în considerare cele două variante de investiții alături de costurile operaționale generate de acestea și de timpul necesar execuției.

Din punctul de vedere al sustenabilității proiectului și al riscurilor la care este expus acesta, nu este nicio diferență între cele două opțiuni tehnice propuse.

Proiectul răspunde nevoilor pacienților și personalului Spitalului Municipal Salonta. În ambele variante de proiect numărul beneficiarilor, considerat indicator de eficacitate, rămâne constant.

Calculul indicatorilor de cost-eficacitate sunt detaliați în Anexa 10.

Indicator v1 (-912,360) > Indicator v2 (-12.075,621).

Atât în Scenariul I cât și în Scenariul II obiectivele propuse prin prezentul proiect sunt atinse. În ambele variante funcțiunile propuse atât în clădirea existentă cât și în cele două extinderi corespund cerințelor și normativelor în vigoare și sunt corelate cu activitățile care urmează a fi desfășurate în spital.

Totodată în ambele scenarii avem toate funcțiunile și circuitele conform cerințelor actuale. În ambele variante se propun echipamente medicale, utilaje și echipamente de încălzire și ventilație performante de ultima generație, materiale prietenoase cu mediul înconjurător pentru izolarea clădirii.

Diferența între cele două scenarii constă în sistemul structural a celor două extinderi, precum și în modul de realizare a sistemului de ventilație mecanizată în clădirea existentă (fiind obligatorie în urma NP015/2022).

Din punct de vedere structural cele două variante se disting din punctul de vedere a tehnologiei de execuție: sistemul de cadre alcătuită din stâlpi și planșee dală datorită faptului că lipsesc grinzi interioare este adecvată în vederea realizării instalațiilor de ventilație pe când sistemul de zidărie portantă din beton armat amplasarea unor grinzi continue din beton armat atât pe direcția longitudinală cât și pe direcția transversală. Acest lucru îngreunează amplasarea sistemului de ventilație mecanizată, în plus este necesară o forță de muncă/manoperă sporită. Forța de muncă calificată este în scădere, astfel în execuție se poate observa tendința ca să evite lucrări și tehnologii care necesită un număr mare de muncitori



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

calificați și necalificați. În scenariul I se tornă doar stâlpi și planșee, grinzile din beton fiind dispuse doar perimetral. Consumul de fier beton este sporit în varianta descrisă de mai sus în dar dezavantajul provenit din lipsa forței de muncă în vederea realizării cofrajelor are consecință financiară și chiar posibilitatea de prelungire a perioadei de execuție.

Trebuie avut însă o deosebită atenție la armarea și turnarea betonului în jurul stâlpilor, pentru evitarea unor segregări sau supraarmări care ar putea slăbi stabilitatea structurii. Planșeele tip dală groasă au un consum mai ridicat de armătură și beton ca și planșeele obișnuite.

Din punct de vedere al diferențelor în vederea montării unui sistem de ventilație mecanizată în clădirea existentă diferența constă doar în modul de realizare a acestuia. Pe când în scenariul I acesta se montează în ghene verticale continue la toate nivelurile care în consecință necesită consolidarea locală a planșeelor din b.a, în varianta II pereții exteriori sunt găuriți în vederea montării grilelor, care nu necesită consolidarea locală a structurii dar strică aspectul fațadelor existente.

Din punct de vedere al anvelopării auditcrul prevede izolarea fațadelor cu vată minerală și amplasarea panourilor fotovoltaice pe acoperis pe zona CPU, acest lucru duce la o izolare termică și o eficientizare a consumurilor conform cerințelor nZeb. Acestea se reflectă și prin mărirea costurilor.

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

Clădirea modernizată (extindere+propusă) este compactă și economică din punct de vedere structural și din punct de vedere financiar prin adoptarea scenariului I.

Conform analizei sustenabilității proiectului, se remarcă faptul că acesta îndeplinește condiția de sustenabilitate. În urma derulării analizei de riscuri au fost identificate riscurile proiectului, dar și măsurile de prevenire a acestora. Implementarea acestor măsuri vor asigura derularea cu succes a acestui proiect de investiții.

În concluzie obiectivele propuse prin prezentul proiect sunt atinse în mod cel mai eficient (d.p.d.v tehnic, financiar și al sustenabilității investiției) aplicând măsurile descrise în Scenariul I.

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

a) obținerea și amenajarea terenului;

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

Amenajarea terenului cuprinde următoarele activități: curățarea terenului de arbuști, săparea și îndepărtarea stratului vegetal, nivelarea terenului, efectuarea săpăturilor, desființarea spațiilor verzi pe porțiunea unde urmează să fie executate extinderile.

1. Defisarea terenului constă în îndepărtarea prin smulgerea cu radacini a arborilor și arbuștilor de pe terenul pe care se vor executa lucrările. În cazul arborilor mai mari este necesară tăierea lor înainte de a se executa operațiunea de smulgere. Aceste lucrări se realizează de buldoexcavator, în cazul buturugilor cu diametru mai mic, fie cu bratul excavatorului dacă diametrul este mai mare, caz în care se va executa și excavare în jurul buturugii.

2. Curățarea terenului constă în îndepărtarea crengilor, cioatelor sau a radacinilor scoase în faza anterioară, precum și a pietrelor de dimensiuni mici aflate la suprafața terenului.

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



Strangerea acestor deseuri se va realiza cu cupa buldoexcavatorului. Aceste deseuri vor fi adunate si incarcate in alte mijloace de evacuare a deseurilor pe care le vor pune la dispozitie beneficiarii lucrarilor si vor fi transportate intr-un loc stabilit, ex. Groapa de gunoi ecologica. In timp ce cu buldoexcavatorul se strang deseurile vegetale cu excavatorul se încarcă.

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

4. Nivelarea terenului consta in aducerea suprafetăi neregulate a terenului la o suprafata relativ plana, in vederea asigurarii conditiilor necesare realizării construcției. Nivelarea se realizeaza cu ajutorul cupei frontale a buldoexcavatorului.

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

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Alimentarea cu apă este asigurată din fântână proprie a spitalului și este contorizată, dar spitalul este racordat și la rețeaua de alimentare cu apă potabilă a localității.

Evacuarea apelor menajere se face în sistemul de canalizare a apelor menajere din localitate. Alimentarea cu energie electrică se face de la rețeaua de alimentare cu energie electrică a localității.

Datorit faptului că se propun cele două exitnderi, reabilitarea clădirii existente, dar si echiparea

Se propune schimbarea transformatorului electric in vederea creșterii capacității de absorbție și injecție a energiei in rețea intrucât vor crește consumurile de energie in același timp cu creșterea producției prin instalarea unor panouri fotovoltaice (amplasate din alte fonduri).

Se propune schimbarea bransamentului de apă existent si a stației de hidrofor.

Apa caldă menajeră se va prepara in centrala termică precum si se propune amplasarea unor panouri solare.

Spitalul Municipal Salonta este racordat la rețeaua de gaz a localității.

e) 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;

#### **Rezistență:**

La construcția existentă :

La desfacerea parapetului golurilor de fereastră (1,80×1,50 m; hp = 90 cm) situate în diafragma de capăt (axa 7'/A-D) si in diafragma long tudinală (6'/F-E 1,00/1.50m, hp=90cm) se va utiliza dispozitiv mecanic special dotat cu disc pentru tăiat beton și armătură din oțel. Se interzice cu desăvârșire utilizarea unor mijloace mecanice pe bază de percuție (picamere).



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Se propune consolidarea golurilor noi create cu ajutorul unor profile metalice ( cadre metalice) ancorate cu ancore chimice in elevațiile existente din beton armat.

Se propune realizarea unui sistem de ventilație mecanizată în clădirea existentă prin amplasarea unei tubulaturi de diametru maxim de 30 cm amplasat într-o gheană verticală. ( 2 gheane pe saloane : una pentru aspirare cealaltă pentru extragere aer viciat). În vederea realizării acestuia se propune realizarea unor goluri ( diametru 35 cm) în planșeele existente.

Ulterior realizării golurilor se propune consolidarea planșeelor în acea zonă/ bordarea golurilor create cu elemente metalice.

Realizarea compartimentărilor nestructurale prevăzute în corpul C1 se pot realiza fără intervenții structurale cu pereți ușori din gips-carton pe schelet metalic ancorat cu ancore chimice atât de pardoseli cât și de planșee din beton armat.

c) La cele două extinderi ( corp CPU și spitalizarea de zi)

Structura de rezistență a extinderii va fi acătuită în principal din următoarele elemente structurale:

- Structură de rezistență de tip zidărie portantă confinată cu stâlpișori și centuri din b.a conform prevederilor Normativului P100-1/2013 și CR6/2013. Pereții vor fi alcătuiți din blocuri ceramice cu goluri verticale tip GVP cu grosimea de 30 cm la exterior și 25cm la interior.

- Planșeul peste parter se va realiza din beton armat monolit cu grosimea plăcii de minim 18cm. Peste zona centrală, respectiv pe zona copertinei de acces se vor prevedea luminatoare din sticlă pe structură metalică. În cea zonă planșeul peste parter va rezema pe grinzi metalice amplasate pe cei 8 stâlpii din b.a (secțiune minimă de 35x35cm) dispuși octogonal față de zona centrală.

Totodată în vederea susținerii copertinei de acces se vor prevedea 6 stâlpi lamelari: 5 stâlpi dispuși în lungu copertinei la un interax de cca.2,00m, iar un stâlpi adiacent accesului principal.

Acoperișul va fi de tip terasă necirculabilă.

- Pe zona adiacentă construcției existente (cu subsol) cota de fundare se va realiza la adâncimea de fundare a construcției existente ( 3,00 m față de cota ±0,00).

- Se vor prevedea fundații continue sub toți pereții portanți din beton armat. Se vor dispune centuri din b.a atât la partea inferioară cât și la partea superioară a fundațiilor. Elevațiile vor fi prevăzute deasemenea din beton armat.

La rostul dintre cele două tronsoane (corp C1, C2 și extinderi) vor fi prevăzute următoarele:

- Între peretele existent al corpului C2 (axa 7'/A-D și peretele de capăt al tronsonului nou (axa 9/E-H și E/1-9) va fi prevăzută o distanță de cca.45 cm.



- La nivelul planșeului peste parter se va proceda la prevederea în consolă a planșeelor pe zona de rost pe o lățime de maxim 45 cm, astfel încât între acestea și peretele existent aferent corpului C1 și C2 să rămână un rost de minim 5 cm.

- La nivelul fundațiilor, între fundația continuă situată sub peretele portant fundația tronsonului nou se va prevedea un rost de minim 5 cm. Blocul inferior al fundațiilor de la rost se vor executa etapizat (minim 5 etape) pe tronsoane de cca. 90cm.

□ Fundarea se va face în toate cazurile pe terenul constituit din „praf argilos cafeniu închis cu intercalații cenușiu-albăstrui și carbonați secundari, plastic consistent ” având  $P_{conv.} = 300$  kPa

Materiale folosite: Beton; C25/30; C30/35, T3-I42.5/0-16 mm, Oțel beton: B500C, Profile metalice S355JR.

Zidărie: se vor folosi blocuri GVP , Clasa 1 , grupa cu mortar M50Z cu rezistența la compresiune minimă 2 N/mm<sup>2</sup>.

Tehnologia de execuție a construcției este una obișnuită, necomportând tehnici și lucrări speciale. Pe timpul execuției lucrărilor se vor respecta normele de protecția muncii specifice fazelor de lucru, programul pentru controlul execuției lucrărilor, precum și toate normativele și instrucțiunile specifice categoriilor de lucrări care fac obiectul prezentului proiect.

#### **Arhitectură:**

Reabilitarea zonei de bloc operator și ATI:

Obiectul prezentei lucrări constă în reabilitarea și dotarea zonei de ATI și bloc operator al Spitalului Municipal Salonta precum și realizarea unor lucrări interioare de reparații curente a spațiilor sus menționate în urma montării echipamentelor noi (igienizarea spațiilor, reparații în urma schimbării ușilor, intervenții la instalații electrice și de curenți slabi).

Cu ocazia montării ușilor noi se impune realizarea unor reparații în jurul acestora. Dat fiind faptul că finisajele interioare existente ( covor PVC pe pardoseală și pe perete) sunt uzați fizic și moral, totodată prin montarea aparatelor noi și totodată modificărilor impuse de traseele de instalații se impune schimbarea acestora. Acest lucru se va realiza fie prin îndepărtarea covorului existent ( doar în zonele unde acesta este găurit, tăiat sau cu bășici), fie prin lipirea covorului nou peste cel vechi.

Prin plusul de calitate și dotare a infrastructurii, se va dezvolta în cadrul spitalului blocul operator și compartimentul ATI astfel încât să poată furniza servicii medicale sigure și de o complexitate mai ridicată, atât pacienților municipiului, cât și a celor din zona limitrofa. Aceasta va conduce atât la creșterea adresabilității și a siguranței actului medical.

Astfel, se urmărește reducerea inegalităților în ceea ce privește starea de sănătate a populației, mai ales a celei din mediul rural, din zone izolate sau defavorizate economic, prin tratament chirurgical minim invaziv al afecțiunilor chirurgicale, complicații reduse a cazurilor internate în compartimentul ATI, ducând la o durată de spitalizare redusă.

Reabilitarea finisajelor interioare în întreg spital: se propune înlocuirea integrală a finisajelor interioare, inclusiv a tâmplărilor în vederea conformării cu normele actuale

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Se proune realizarea unor modificari interioare nestrucurale în zona spitalizarii continue in vederea conformării saloanelor cu normele actuale: se prevad grupuri sanitare in fiecare salon, saloanele sunt prevazute cu 2 sau 3 paturi, precum si la fiecare nivel s-a prevăzut un salon special amenajat pentru persoane cu dizabilității locomotorii

#### *Saloanele și rezervele*

- sunt luminate natural;
- paturile sunt așezate paralel cu frontul ferestrei și distanțele dintre paturi sunt de minim 80cm, distanța între pat și peretele exterior este de minim 80 cm;
- saloanele și rezervele simple sunt dotate cu paturi electrice și noptiere cu măsura rabatabilă;
- saloanele și rezervele de ATI și din secțiile speciale sunt dotate cu paturi conforme cu funcțiunea specială a acestora;
- sunt prevăzute cu rețea de gaze medicale cu următoarele tipuri de gaze: în saloane sunt prevăzute console de gaze conținând aer comprimat, vacuum și oxigen;
- rețea electrică de rezervă;
- rețele de curenți slabi: sistem de alarmare asistentă, sistem de voce-date, sistem de alarmare la incendiu, sistem telemedicină, sisteme de supraveghere video acolo unde este cazul, sisteme audio;
- iluminat economic și cu o intensitate de culoare specifică spațiului medical, automatizată;
- sistem HVAC specific spațiului medical și nevoilor pacientului;
- grupurile sanitare sunt dotate cu obiecte sanitare ușor de întreținut speciale pentru pacienti cu dizabilități ( minim 1 grup sanitar special pentru persoane cu dizabilități pe nivel) cu accesorii speciale pentru sprijinul pacienților bolnavi.

#### *Saloanele de ATI*

- saloanele sunt luminate cu 5 tipuri de iluminat (iluminat de tip LED direct pentru examinare pacienți montat pe tavan; iluminat de tip LED direcționabil pentru examinare montat în apropierea patului sau a incubatorului; iluminat de tip LED pentru vizitatori - montat pe tavan sau perete, direcționabil spre zona de ședere; iluminat de tip LED ambiental cu lumină indirectă, montat pe pereți sau tavane; iluminat pentru intervenții cu temperatură de culoare 3000K);
- saloanele sunt dotate cu următoarele tipuri de gaze medicale: iNO, CO<sub>2</sub>, He, protoxid, O<sub>2</sub>, aer medical, vacuum;
- pardoselile sunt de tip podele absorbante de sunet;



Construcția panourilor va permite demontarea ușoară a câte unui singur panou pentru a face schimbări suplimentare de instalații în interiorul peretelui.

Panourile de perete din oțel inoxidabil, cu crom-nichel EN 1.4301, vor fi acoperite cu pulbere în orice culoare RAL, cu ioni de argint, în timpul procesului de producție. Utilizarea nanotehnologiei garantează protecție 24/7 împotriva bacteriilor, ciupercilor și mușcăiului, inclusiv la stafilococul auriu rezistent la metilicilină, Salmonella, Escherichia coli și Legionella.

Panourile de perete montate pe profiluri de susținere a structurii de bază realizate din oțel galvanizat, permit instalarea de sisteme de gaze medicale, cabluri electrice și a sistemului de canalizare în interiorul pereților.

Spațiile dintre panouri (maxim 6 mm) vor fi umplute cu garnitură ermetică antibacteriană de silicon, aplicată prin apăsare, cu adaos de ioni de argint, care să fie adăugați la garnitură în procesul de fabricație. Utilizarea nanotehnologiei garantează protecție 24/7 împotriva bacteriilor, ciupercilor și mușcăiului, inclusiv la stafilococul auriu rezistent la metilicilină, Salmonella, Escherichia coli și Legionella.

Sigiliul va prezenta un aditiv antibacterian cu ioni de argint, rezistent la razele UV, detergenți, produse bactericide, apă, aburi și substanțe chimice utilizate pentru sterilizarea blocului operator. Sigile vor respecta cerințele normei PN-EN 12365-1:2005.

Tavanele casetate constau din secțiuni de susținere care sunt contravântuite împreună cu secțiuni transversale pentru a forma un o structură stabilă. Utilizarea de tije gradate (Vernier) împreună cu bare de fixare asigură reglarea completă a înălțimii grilei.

Tijele gradate (Vernier) vor fi montate pe tavan cu bucle pentru metal. Locațiile punctelor de suspendare vor îndeplini cerințele statice ale structurii tavanului și corespund tavanului de tip tablă de șah și condițiilor de montare a accesoriilor. Toate părțile din structura bazei vor realizate din material galvanizat.

Dalele tavanului vor fi susținute prin secțiuni portante cu sistemul Clip-in.

Sistemul pentru tavan garantează planeitatea tavanului precum și demontarea și remontarea cu ușurință a plăcilor.

Conductă de ventilație din oțel galvanizat sau rezistent la acizi, clasa 1.4301, 1 mm grosime, șlefuită cu granulație 240. Proiectată în formă trapezoidală pentru a minimiza spațiul ocupat în instalația în care este asamblată. Toate găurile de montare vor fi nituite și sigilate cu un compus de etanșare. Canalul va fi echipat cu un picior reglabil care va permite nivelarea precisă. În mod standard, va fi echipată cu două descinderi pentru grile de ventilație cu butuci de conectare. În partea superioară a conductei, va exista o conexiune pentru racordarea la sistemul de ventilație. Înălțimea canalului va fi adaptată la înălțimea camerei. Gura de evacuare inferioară este responsabilă pentru 80%, iar cea superioară pentru 20% din aerul impur scos din cameră

Colțarele de plafon sunt parte integrantă a sistemului modular de perete. Va asigura tranziția lină a suprafeței peretelui la suprafața tavanului, având un impact direct ușurinței de dezinfectare a suprafețelor panourilor.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Pentru utilizarea colțarelor de tavan, colțarele de perete din camera de operare pot fi pregătite în două moduri:

Tavanul laminar va fi fabricat din oțel rezistent la acizi, de grad 1.4301, cu suprafețe netede care facilitează dezinfectarea. În interior va prezenta filtre HEPA dispuse orizontal pe întreaga suprafață de ieșire a aerului. Structurile special concepute vor permite un flux de aer laminar prin suprafața protejată.

Pe partea inferioară a plafonului laminar, carcasa va fi prevăzută cu o casetă din tablă perforată. Admisia de aer va fi situată în lateral. Carcasa include presostate care permit monitorizarea stării filtrului.

Designul modular al tavanului laminar permite instalarea ușoară. Va fi format dintr-un cadru de susținere fixat pe placa de beton a tavanului și dintr-o carcasa principală cu filtre atașate la cadru. Tavanul laminar va fi echipat cu o parte de conectare flexibilă care face posibilă integrarea cu sistemul de ventilație al clădirii.

Ușile vor fi de uz medical cu igienă sporită, concepută pentru utilizarea în unitățile medicale, inclusiv în sălile de operație, Construcția ușii se bazează pe un cadru din profiluri cu umplutură. Umplutura foii de ușă este din carton de tip fagure, Foaia este acoperită cu o tablă de oțel inoxidabil 1.4301 (AISI 304), de 1 mm grosime, lustruită cu granulație 240,

Proiectată cu o margine pentru conexiuni tehnologice pe suprafața aripii, pentru a elimina locurile de creștere a bacteriilor și de acurulare a contaminanților, Ușa este echipată cu un mâner rotunjit și o încuietoare brevetată, Foaia ușii montată pe două sau trei balamale din oțel inoxidabil, reglabile în 3 planuri.

Cadrul ușii este integrat în sistemul de panouri de perete și la același nivel cu suprafața acestuia, fără elemente de montare vizibile, Fabricat din 1,2-1,5mm de oțel inoxidabil 1.4301 (AISI 304), lustruit cu granulație 240, Spațiu de contact operațional între cadru și foaie, echipat cu o garnitură specială. Produsul va fi echipat cu un sistem de acționare electrică și caracteristici de siguranță conform cu EN 16005, Produsul va asigura o fiabilitate mecanică pentru până la 500,000 de cicluri în conformitate cu PN-EN 12400. Produsul va fi echipat cu butoane de comandă amplasate pe cadrul ușii și cu activatori de proximitate.

Compartimentarea interioară în CPU este organizată astfel încât să fie posibilă primirea, trierea, investigarea de bază, stabilizarea și aplicarea tratamentului de urgență majorității pacienților sosiți cu ambulanțele sau cu mijloacele proprii de transport, fiind necesară organizarea transferului unor pacienți care necesită investigații complexe și tratament definitiv de urgență la un spital de categorie superioară din județul respectiv sau din alt județ.

Compartimentul de CPU este structurat funcțional astfel:

spațiu pentru primire/triaj din cadrul CPU aflat la intrare, unde sunt primiți pacienții sosiți în CPU cu ambulanțele sau prin mijloacele proprii, triați în vederea stabilirii priorității din punct de vedere clinic și repartizați la locul de tratament potrivit stării lor clinice. În cadrul spațiului pentru primire/triaj se regăsesc spații de așteptare, supravegheate de personalul CPU, unde vor aștepta pacienții care nu prezintă probleme vitale până la momentul introducerii lor în spațiile de tratament;



- uşile se vor deschide automat, vor fi dotate cu gear. prevăzut cu sistem de obturare a - clasă de curăţenie ISO 8;
- sisteme de monitorizare şi alarmare pe toate circulaţiile, cu monitoare pentru semnele vitale în toate colţurile, telefonie IP, teleICU, sistem tip telesurveillance, sistem video calling, sistem informatic ICCA;
- s-a prevăzut un calculator - cu cititor de cod bare integrat în sistemul de operare şi de arhivare pentru fiecare pacient; un dulap cu consumabile pentru fiecare încăpere.

*Cabinetele, birourile şi spaţiile dedicate personalului: medical*

- reţea electrică de rezervă;
- reţele de curenţi slabi: sistem central de supraveghere acolo unde este cazul, sistem de voce-date, sistem de alarmare la incendiu, sistem telemedicină, sisteme de supraveghere video acolo unde este cazul, sisteme audio;
- iluminat economic şi cu o intensitate de culoare specifică spaţiului medical, automatizată;
- sistem HVAC specific spaţiului medical şi nevoilor din spaţiul respectiv;
- lavoar legat la reţeaua uzuală de apă şi canalizare, în funcţie de specificul sălii.

*Sălile de tratamente şi de intervenţii*

- reţea de gaze medicale cu următoarele tipuri de gaze: aer comprimat, vacuum şi oxigen;
- reţea electrică de rezervă;
- reţele de curenţi slabi: sistem de voce-date, sistem de alarmare la incendiu, sistem telemedicină, sisteme de supraveghere video acolo unde este cazul, sisteme audio;
- iluminat economic şi cu o intensitate de culoare specifică spaţiului medical automatizată;
- sistem HVAC specific spaţiului medical şi nevoilor din spaţiul respectiv;
- spălător medical cu apă sterilă sau lavoar legat la reţeaua uzuală de apă şi canalizare, în funcţie de specificul sălii.

*Sălile de operaţii*

Sălile de operaţii sunt propuse de două tipuri: septice şi aseptice, cele septice vor fi separate de cele aseptice printr-un filtru - prin care se va face şi aprovizionarea cu materiale şi accesul pacienţilor sau a personalului medical.

Se vor prevedea următoarele categorii de săli de operaţii:

- Săli de operaţie din clasa de risc B - echivalent ISO 5;
- Săli de operaţie din clasa de risc C - echivalent ISO 7.

În sălile de operaţii se vor asigura următoarele tipuri de gaze medicale:

- oxigen medical;



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

- aer comprimat medical - 4 bar;
- vacuum medical;
- argon;
- dioxid de carbon medical.

În sălile de operații pentru instalațiile electrice de alimentare a consumatorilor s-au luat următoarele măsuri suplimentare de protecție:

- întreruperea automată a alimentării;
- realizarea de legături echipotențiale;
- limitarea tensiunii de atingere;
- utilizarea dispozitivelor diferențiale de înaltă sensibilitate;
- alimentarea cu schemă IT de înaltă sensibilitate;
- separarea electrică individuală.

În sălile de operații s-au prevăzut următoarele instalații de cureți slabi:

- instalații electrice de monitorizare și control acces;
- instalații de automatizare uși;
- instalații de cablare structurată/supraveghere, TV și voce date;
- instalații de alarmare asistentă;
- sistem de telemedicină;
- instalații electrice alarmare la incendiu.

Echipamentul de ventilație și aer condiționat este de tip descentralizat pentru a limita contaminarea și gradul înalt de redundanță. S-a propus o instalație de tip plafon filtrant pentru a se asigura tratarea uscată a temperaturii aerului din camere. Sălile de operație vor fi dotate cu echipament de climatizare cu flux laminar, inclusiv filtrare HEPA, individuale pentru fiecare sală. Întregul sistem de ventilații și climatizare va fi automatizat.

Sălile de operație vor fi prevăzute cu pereți de inox fabricați în tehnologie multistrat imbracați în panouri de sticlă securizată. Din partea din față, tabla va fi îndoită în unghi drept spre înapoi, în partea superioară și inferioară a panoului. Părțile laterale ale panoului vor fi îndoite în formă de Z pentru a permite montarea invizibilă a panoului pe substructură. Pe partea din spate se va folosi tablă de oțel cu crom și nichel, EN 1.4301, conform normelor PN-EN 10088-1:2007 și PN-EN 10088-2:2007, întărită cu plăci de gips-carton de 12,5mm grosime, conform normei PN-EN 520:2004+A1:2009

Cerințe privind materialul utilizat: oțel cu nichel - crom EN 1.4301 sau oțel cu nichel - crom EN 1.4301 acoperit cu pulbere, grosimea min. a foii de metal 1 mm



Dotari:

- Pulsoximetru, tensiometru, termometru, stetoscop
- Birou/masă pentru personalul care efectuează triajul
- Scaune pentru așteptare
- Cărucioare
- Tărgi
- Documente de triaj și înregistrare a pacienților
- Sistem de înregistrare și evidență computerizată a pacienților
- Stații de emisie-recepție

Birou de informare/documentare - În acest punct se colectează și se stochează datele statistice din cadrul CPU, inclusiv cele necesare completării registrelor regionale sau naționale;

Dotari:

- Birou/birouri de lucru pentru personal
- Sistem de înregistrare/documentare computerizată a cazurilor
- Aparat de copiat documente
- Aparat fax
- Telefon cu posibilitate de apelare necondiționată la numere locale și naționale

Camera de resuscitare - cameră destinată acordării asistenței medicale de urgență pacienților aflați în stare critică, cu funcțiile vitale instabile, având nevoie de intervenția imediată a personalului CPU în colaborare cu personalul din secțiile spitalului respectiv, fiind dotată cu echipamentele, materialele și medicamentele specifice necesare acordării asistenței de urgență pacienților respectivi, indiferent de vârstă și patologia cu care se prezintă;

Dotari:

- Targă cu posibilitate de poziționare în poziție semișezândă și Trendlenburg
- Set pentru imobilizare cervicală/ gulere cervicale reglabile (toate mărimile necesare pentru adulți/copii)
- Set pentru imobilizarea membrelor superioare/inferioare
- Targă lopată
- Sistem de imobilizare a coloanei vertebrale pentru adulți/copii
- Atelă tracțiune membru inferior



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

- Set de materiale de resuscitare pentru adulți (balon, măști faciale, laringoscop, sonde de intubație, căi orofaringiene, sonde de aspirație flexibile, sonde de aspirație Yankauer etc.) care conține toate mărimile necesare
- Set de materiale de resuscitare pentru pediatric (balon, măști faciale, laringoscop, sonde de intubație, căi orofaringiene, sonde de aspirație flexibile, sonde de aspirație Yankauer etc.) care conține toate mărimile necesare
- Set de materiale resuscitare de bază pentru nou-născuți (balon, măști faciale, laringoscop, sonde de intubație, căi orofaringiene, sonde de aspirație flexibile etc.) care conține toate mărimile necesare
- Echipament minitraheostomie
- Ventilator ventilație controlată
- Materiale și echipamente pentru ventilație neinvazivă
- Materiale de acces intravenos periferic și central pentru adulți și copii, de diferite mărimi
- Materiale de acces intravenos pentru nou-născuți, inclusiv catetere ombilicale
- Materiale de acces intraosos pentru copii/nou-născuți
- Materiale de acces intraosos pentru adulți
- Materiale și instrumente pentru denudare de venă
- Truse de perfuzie și microperfuzie
- Sistem de perfuzie sub presiune
- Sistem de autotransfuzie
- Sistem de încălzire pentru pacienți adulți/copii
- Sistem de livrare a oxigenului cu umidificator
- Butelii de oxigen cu manometru
- Sistem de livrare a oxigenului sub presiune înaltă pentru operarea ventilatoarelor și, la nevoie, sistem de aer comprimat
- Seringi automate și pompe volumetrice
- Monitor EKG/pulsoximetrie/tensiune arterială neinvazivă (integrate într-un singur aparat sau separate)
- Defibrilator manual cu posibilitate de electroversie sincronă și stimulare cardiacă externă
- Materiale sanitare consumabile minime cu scop de terapie, diagnostic sau protecție personală, obligatorii în camera de resuscitare



- Medicație (medicația din listă este cea minimă obligatorie, unele medicamente putând fi înlocuite cu altele mai eficiente pe baza protocoalelor și a ghidurilor de practică. Medicamentele din listă trebuie să existe în formă injectabilă pe lângă, după caz, alte forme)

Spațiu pentru evaluare și tratament imediat, în cadrul căreia se efectuează evaluarea, monitorizarea și aplicarea tratamentului de urgență pacienților care necesită investigații și îngrijiri imediate în CPU, având funcțiile vitale stabile la momentul sosirii, dar cu potențial de agravare pe termen scurt;

Dotare:

- Targă cu posibilitate de poziționare în poziție semizecândă și Trendlenburg
- Set pentru imobilizare cervicală/ gulere cervicale reglabile (toate mărimile necesare pentru adulți/copii)
- Set pentru imobilizarea membrelor superioare/inferioare
- Targă lopată
- Sistem de imobilizare a coloanei vertebrale pentru adulți/copii
- Materiale de acces intravenos periferic pentru adulți și copii
- Truse de perfuzie și microperfuzie
- Sistem de livrare a oxigenului cu umidificator
- Butelii de oxigen cu manometru
- Monitor EKG/pulsoximetrie/tensiune arterială neinvazivă (integrate într-un singur aparat sau separate)
- Defibrilator manual cu posibilitate de electroversie sincronă și stimulare cardiacă externă (în spațiul respectiv sau ușor accesibil din camera de reanimare)
- Materiale sanitare consumabile minime cu scop de terapie, diagnostic sau protecție personală, obligatorii în camera de resuscitare
- Medicație (medicația din listă este cea minimă obligatorie, unele medicamente putând fi înlocuite cu altele mai eficiente pe baza protocoalelor și a ghidurilor de practică. Medicamentele din listă trebuie să existe în forma orală sau, după caz, injectabilă)

Spații pentru consultații specifice destinate examinării cazurilor ginecologice, pediatrie sau altor tipuri de cazuri care necesită examinarea sau investigarea într-un mediu izolat de mediul general. Dotarea va fi în conformitate cu destinația spațiului respectiv, de exemplu, în cazul spațiului destinat examinărilor ginecologice, va trebui să existe masa ginecologică, iar în cazul altor spații, va exista dotarea necesară în fiecare spațiu pentru completarea examinărilor în condiții optime și de maximă siguranță.

Cameră de izolare destinat izolării cazurilor contagioase aflate în CPU de restul pacienților.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Spații de depozitare - spațiile destinate depozitării materialelor sanitare, a medicamentelor și echipamentelor necesare CPU în activitatea zilnică sau în situații speciale;

Dotare:

Rafturi, dulapuri pentru medicamente și stupefiante, frigider cu temperatură constantă și a medicamentelor cu regim special și alte materiale necesare depozitării materialelor sanitare și a medicamentelor și consumabilelor pentru scurtă și lungă durată.

Dotare:

- Dușuri pentru pacienții în picioare și pe targă, zonă împărțită în zonă contaminată și una necontaminată din care se poate intra în CPU în urma decontaminării
- Materiale și echipamente pentru decontaminare
- Echipamente de protecție specifice pentru personalul care va lucra în spațiul contaminat
- Halate de pacienți și prosoape în zona necontaminată
- Sistem de colectare a apei contaminate

Spații administrative - spațiile formate din birouri ale personalului de conducere al CPU, respectiv birou al medicului-șef, birou al asistentului-șef etc.;

Dotarea va fi potrivită destinației spațiului și va include telefon, calculator, mobilier etc.

Spații destinate personalului - spațiile destinate personalului pentru pauze, odihnă de scurtă durată, studiu etc.;

Dotari:

Mobilier minim de bucătărie, canapele, scaune, frigider etc. Nu se va dota spațiul cu paturi de dormit.

Spații pentru investigații paraclinice/laborator - spațiile destinate laboratorului de analize medicale de urgență

\* spații de așteptare pacienți - spațiile destinate pacienților a căror stare clinică permite așteptarea, integrate în spațiul pentru primire/triaj, fiind sub monitorizarea continuă a personalului din CPU;

Dotare:

Mobilier simplu, apă potabilă, acces la WC.

\* spații de așteptare aparținători - spațiile destinate așteptării aparținătorilor pacienților aflați în CPU;

Dotare:

Mobilier simplu, apă potabilă, acces la WC.



\* spațiu pentru decedați - spațiul destinat depunerii pacienților decedați în UPU până la transportul lor la morga unității sanitare. Se ca dota cu frigidere.

**Tamplariile se vor executa din aluminiu si geam tripan.**

### **Zidării**

Pereții de închidere vor fi din blocuri ceramice cu gicluri verticale având grosimea de 30 cm la exterior și 25cm la interior. Peretii de compartimentare vor fi deasemenea din blocuri ceramice de 15 cm grosime, iar în unele locuri de tip gips-carton cu plăci RBI pe schelet metalic. Acestea pot fi placate, fie vopsite.

### **Tâmplării**

Se propune tâmplărie exterioară din PVC tripan și din aluminiu cu o rezistență termică corectată  $U_w = 0,80-0,63 \text{ W/MpK}$ , (cu proprietăți de control solar la tâmplăriile orientate spre Sud). Tâmplăria se va monta în fața zidăriei cu ajutorul unor precadre din Purenit sau similar, a se evita folosirea consolelor metalice. Golurile pentru uși și ferestre se vor tencui înaintea montării tâmplăriei pentru asigurarea unei bariere de vapori. La panourile de dimensiuni și greutate mari, la partea inferioară, se vor utiliza cale de plastic compact.

Umplerea rostului între tocul tâmplăriei de și zid se lasă un luft (ex la PVC: alb sau infoliate) și dimensiunile panourilor. Umplerea acestui rost se poate realiza astfel:

-cu spuma poliuretanică închisă de 2 benzi: interioara închisă la vapori și exterioară deschisă la vapori;

- cu banda precomprimată multifuncțională

Glafurile exterioare a ferestrelor vor fi montate cu pantă spre exterior pentru scurgerea apelor pluviale și condensului. Culoarea tâmplăriei conf. Planse arhitectura.

Tâmplăriile interioare din PVC, în afara ușilor care sunt amplsați în casa scării, aceștia sunt speciale conform cerințelor în vigoare.

### **Finisaje interioare**

Toate spatiile vor avea pardosela din Tarket lipit pe sapa autonivelantă ce de va aplica peste placa de beton.

Peretii vor fi finisati cu tapet din fibra de sticla peste care se va aplica o vopsea tip latex. Acest tapet are o rezistenta deosebita la socuri și zgărieturi și o durată de viață de până la 20 de ani. Datorită rezistenței extrem de ridicate la tensiunile care apar în interiorul peretilor, tapetul poate preveni apariția crăpăturilor care se formează în clădiri.

Tapetul din fibra de sticla este rezistent la frecare și la soluțiile agresive de curățare și dezinfectare (ca de ex. cele folosite în spitale) și respecta normele de siguranță la incendii stabilite la nivel european. Este un material anorganic care lasă peretele să respire și previne astfel apariția mușcăiului și a ciupercilor, asigurând un aer curat în încăpere.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Tavanul va fi din gipscarton casetat atât în clădirea existentă cât și în cele două extinderi cu excepția zonei de ATI și bloc operator, acesta fiind montat pe distanțieri metalici, astfel încât între planșe peste parter și tavan să rămână un spațiu de 50cm pentru instalațiile tehnologice, astfel ca accesul la acestea să se facă foarte facil. Totodată în acesta se vor încadra și casetele luminoase tip LED din toate spațiile interioare.

Se prevăd finisaje speciale în zonele cu radiații aprobate de CNCAN.

Se prevăd balustrade noi în casele de scară din inox.

### **Finisaje exterioare**

Zugrăvelile exterioare - întreaga suprafață parietală se va zugrăvi cu vopsele pe bază de dispersie silicatică pentru acoperiri ale fațadelor, rezistente la elementele poluante cu caracter acid din mediu. Cromatica ce se va aplica fațadelor va fi determinată de codurile de culoare menționate în planșele de arhitectură din gama de culori ocre.

Pardoselile exterioare vor fi placate cu blocuri mici din beton rezistente la îngheț, vor fi aderente ce asigură o siguranță în exploatare, acestea vor avea o culoare conf. Planșe arhitectură.

### **Izolații termice**

Se propune izolarea pereților pe exteriori, cu vată bazaltică cu două densități (suprafața exterioară cu strat întărit) cu grosimea de 20 cm- termosistem complet și omologat cu agrement - similară vatei bazaltice Dual Density, adecvată acestei situații, cu coeficientul de conductivitate termică mai mică (<) sau egală cu 0,036 w/mk și reacția la foc clasa A1. Fixarea se va face prin lipire și mecanic, prin fixare cu dibluri de lungimi adecvate stratului suport, conform recomandărilor furnizorului și a proiectului de execuție.

- planșeul terasă se va izola termic cu vată minerală bazaltică având grosimea de 35 cm.
- pardoseala pe sol se va izola termic cu plăci polistiren extrudat XPS, fâșuit, având grosimea de 20 cm.

### **Izolații hidrofuge**

- strat pietriș 15 cm sub pardoseală la parter.
- membrană bituminoasă dispusă între centura din b.a. situat peste blocurile de fundare și pereții în elevație - echivalent cu 3B+2C
- barieră vapori din folie PE continuizată și intradosul izolației termice pe orizontală
- folie semipermeabilă la supradosul izolației termice așezată pe orizontală pentru a permite ieșirea umezelii din masă.

### **Instalații :**

*Instalații sanitare*

INSTALAȚII INCALZIRE/RACIRE

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



Pentru obtinerea conditiilor de confort termic interior, s-a proiectat pentru cele doua corpuri de cladire cate o instalatie de incalzire/racire cu sistem de climatizare de tip VRF cu distributie pe 3 tevi, compusa dintr-o unitate exterioara montata pe postament si ventiloconvectoare pentru zonele unde este necesara incalzire si racirea spatiilor, iar pentru zonele unde este necesara doar incalzirea se vor monta convectori electrici de perete.

Astfel s-au prevazut pentru corp CPU o unitate exterioara avand urmatoarele caracteristici tehnice: capacitate racire nominala 100 kW/ cu factori de corectie 97 kW

Capacitate incalzire nominala 100 kW cu factori de corectie 56,6 kW si pentru corp spitalizare de zi o unitate exterioara avand urmatoarele caracteristici tehnice: capacitate racire nominala 22,4 kW/ cu factori de corectie 22,1 kW capacitate incalzire nominala 22,4 kW cu factori de corectie 14,8 kW.

Legaturile dintre unitatile interioare si unitatea exterioara sunt realizate din teva din Cu moale si la bara izolata cu Armaflex de grosimea indicata de furnizorul de echipament in functie de dimensiunea tronsonului si tipul agentului transportat (gaz/lichid), ce rezista la presiuni inalte.

Conductele vor fi fixate cu bratari izolate pentru evitarea aparitiei condensului.

Unitatea exterioara se va monta intr-un loc special amenajat, la nivelul parterului, pe perete, in conformitate cu indicatiile producatorului.

Parametrii de functionare ale unitatilor exterioare sunt Tfunctionare incalzire -15~24 °C, Tfunctionare racire -10~46 °C.

La trecerea conductelor prin elemente de constructie care au rol de siguranta la foc (pereți, planșee si tavane) se vor lua masuri de protectie necesare (piese de trecere, de etansare etc.), asigurandu-se limita de rezistenta la foc prevazuta prin proiectul de arhitectura.

Unitatile exterioare se vor monta pe fatada laterala a cladirii.

Trecerea de pe vara pe iarna se realizeaza automat prin oprirea echipamentelor ce deservesc instalatiei de racire si pornirea echipamentelor ce deservesc instalatia de incalzire, prin intermediul automatizarii din centrala. Circulatia agentului termic spre sistemul de incalzire, racire si spre boiler se va realiza cu ajutorul electropompelor, montate pe fiecare circuit in parte.

Schema de functionare aleasa si performantele echipamentelor permit functionarea fara supraveghere permanenta, instalatia fiind condusa in temperatura de un sistem de automatizare.

Subliniem importanta calitatii apei din instalatie asupra performantelor acesteia. Prin urmare se recomanda reducerea la maxim a pierderilor de apa si in consecinta a adaosului de apa netratata. La finalizarea lucrarilor de montaj, inainte de umplerea si punerea in functiune a instalatiei, se va efectua o spalare riguroasa a acesteia introducand apa de spalare pe conducta de retur si apoi si pe cea de tur.

#### INSTALATI DE VENTILARE



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Calcululele pentru determinarea aerului proaspat necesar s-a facut conform NP015-2022 Normativ pentru constructii spital cești Clasa de încăperi III, Cerințe normale privind aseptia  $N \leq 500$  germ/m<sup>3</sup>. Secțiunile de spitalizare vor respecta cerințele categoriei de ambianță I (categoria de calitate a aerului IDA 1) conform normativului I5.

Pentru aportul de aer proaspat si evacuarea aerului viciat din saloane, cabinete, birouri sau vestiare s-au prevazut 1 recuperator de caldura cu debitul de 1520 mc/h pentru cladirea cu destinatia de spitalizare de zi, 1 centrala de tratare a aerului cu recuperare a energiei termice cu debitul de 6550 mc/h pentru cladirea CPU si doua centrale de tratare a aerului cu recuperare a energiei termice cu debitul de 10300 mc/h pentru cladirea existenta.

Fiecare centrala de tratare a aerului este prevazuta cu un recuperator de caldura cu eficienta energetica de 83% , cu ventilator de introducere, ventilator de evacuare, filtre F7 clasa de filtrare ePM1 pe admisia aerului si filtru M5 clasa de filtrare ePM10 pe refularea aerului, inclusiv senzori de temperatura aer proaspat, aspiratie aer, introducere si evacuare aer, si senzor de CO2 montat in aspiratia echipamentului, care sa corespunda cerintelor ERp2018.

Deoarece debitele de aer sunt mari, pentru incalzirea/racirea aerului proaspat s-a propus ca fiecare centrala de tratare a aerului sa fie prevazuta cu o baterie de incalzire/racire in detenta directa (freon) pentru cu racordare la unitati de condensare montate in exteriorul cladirii.

Distributia aerului se va face printr-un sistem de ventilatie realizat din tubulatura rectangulara si grile de aspiratie. Tubulaturile rectangulare vor fi realizate din tabla zincata cu grosimea de 0,5mm si va fi izolata cu placa izolatie din elastomer cu  $g=9$ mm.

Montajul tubulaturii de distributie si de colectare se va face in pod, de unde se face racordul conductelor secundare verticale.

Dimensionarea tubulaturii cat si a anemostatelor si grilelor a fost facuta astfel incat sa nu se depaseasca vitezele recomandate de Normativul de ventilatie I5.

#### Instalatia de alimentare cu apa rece si ca' da de consum

Alimentarea cu apă rece a obiectelor san tate va fi asigurata din doua surse, de la rețeaua de alimentare cu apa a localitatii si de la un rezervor de acumulare a apei reci potabile din beton, montat ingropat, existent, cu capacitatea de 30 mc rețeaua existenta in incinta.

Conducta de branșament de la rezervor la cladire se va realiza din teava PEHD Dn 110, montata ingropat , pe pat de nisip de min m 10 cm, cu acoperire de nisip de minim 10 cm, la o cotă de minim 80 cm , astfel încât generatoarea conductei să fie pozată sub cota de îngheț .

La intrarea in cladire, in spatiul tehnic pe conducta de apa rece va fi prevazut un sistem de filtrare a apei compus din compus din filtru automat de sedimente cu autospalare si mediu filtrant roca vulcanica, capacitate 19,4 mc/ H si kit 5 lampi UV. Pentru pastrarea calitatii apei din rezervorul de acumulare se va prevedea un kit de clorinare amperimetrica cu control de PH si pompa recirculare capacitate 30 mc.h.

Presiunea si debitul apei vor fi asigurate de un grup de pompare realizat din doua pompe cu turatie variabila cu  $Q=5,4$  l/s si  $H=50$  m, montat inaintea sistemului de filtrare. Pentru a



asigura alimentare cu apa in cazul unei avarii la sistemul de stocare sau al grupului de pompare se va realiza un by-pass la conducta existenta din Ol Zn 4”.

Prepararea apei calde de consum se va face centralizat cu ajutorul unui modul termic echipat cu schimbator de caldura in placi pentru prepararea acc  $Q_{acc} = 450$  kW cu acumulare de acc in rezervor tampon cu volumul de 1000 l cu rol de a prelua varful de sarcina a consumului.

Transportul apei reci și calde de consum în interiorul clădirii se va face prin tevi de PE-Xa cu diametrele cuprinse între 16 și 63mm. Imbinarea tevilor din PE-Xa se face cu piese de imbinare prin presare, folosind dispozitive, scule și tehnologia furnizorului. Pentru o mai buna gestionare a consumului se va prevedea și o coloana de recirculare a apei calde de consum.

Tevile de distribuție pe orizontala vor fi montate aparent în tavanul fals. Conductele se vor fixa de elementele de rezistență ale clădirii cu brășări uzinate și se vor izola cu tuburi izolante flexibile din spumă poliuretanică de 9 mm grosime.

La trecerea conductelor prin pereți se vor monta tuburi de protecție care vor avea cu 1-2 dimensiuni mai mult decât țeava protejată.

Echiparea cu obiecte sanitare este realizată conform planurilor de arhitectură.

Obiectele sanitare împreună cu robinetii de utilizare, precum și ventilele și sifoanele de scurgere ale acestora au fost alese conform prescripțiilor tehnice în vigoare.

Toate bateriile pentru lavoare , spalatoare vor fi cu fococelula sau temporizator, iar wc-urile și pisoarele vor fi prevazute cu robineti cu consum redus de apa.

Se vor prevedea armaturi de inchidere, golire și siguranță în conformitate cu normele în vigoare, și anume:

-robineti de inchidere sferici, cu sectiunea de trecere totala pe plecarile principale și la baza coloanelor;

-robineti de golire, cana, cu dop și racord portfurtun, după robinetii de inchidere, în punctele cele mai coborate ale instalației;

-robineti de reglaj, colțari, la obiectele sanitare.

Conductele se vor izola anti-condens, conform normelor în vigoare cu banda Kflex sau similar.

Calculul instalației de distribuție a apei reci și calde se va face în conformitate cu prevederile STAS 1478-90.

La executarea lucrărilor se va ține seama de normele de protecția muncii și PSI aflate în vigoare

*Instalațiile de canalizare menajera*



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Evacuarea apei uzate menajere se va face prin tuburi de polipropilenă la interiorul clădirii și din PVC tip U în exteriorul clădirii. Se vor folosi traseele existente pe verticala ale instalației de canalizare, se va realiza schimbarea tuburilor de canalizare, racordarea făcându-se în distribuția orizontală de la subsol.

La montarea conductelor de scurgere se va acorda o atenție deosebită la pantele de montaj. La fiecare nivel, pe coloana de scurgere se va prevăzuta câte o piesă de curățire din polipropilenă cu  $D = 110$  mm. Toate coloanele vor fi prelungite în coloane de ventilație conform pieselor desenate.

Soluția aleasă pentru canalizare interioară este cu conducte din PP, etanșarea îmbinărilor făcându-se prin mufare cu inelele din cauciuc elastomeric.

La nivel, pe coloanele de canalizare se vor monta piese de curățire. Schimbările de direcție în plan orizontal se vor face numai cu cote la  $45^\circ$  la bazele coloanelor.

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșitate și de funcționare. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la căminele de vizitare existente care fac legătura dintre rețeaua interioară și cea exterioară.

#### *INSTALATII LIMITARE SI STINGERE INCENDIU*

Conform P118-2/2013, modificat cu ordinul 6026/2018, art.4.1, (1) este necesară chiparea tehnică cu hidranți de incendiu interiori.

Conform P118-2-2013, modificat cu O 6026/2018, anexa 3, pct 2, lit a, în clădirile pentru sanătate cu un volum peste 5.000 mc, este necesar două jeturi de stingere în funcționare simultană de la hidranți interiori, debitul unui jet fiind de 2,1 l/s. și conform art 4.37. (1), fiecare punct al construcției va fi acoperit cu un jet de apă.

Conform P118-2-2013, art.4.35 lit d, timpul de funcționare al hidranților interiori pentru clădirile de importanță deosebită este  $\geq 60$  min. Deoarece conform temei de proiectare se asigură o temperatură de minim  $5^\circ\text{C}$  sistemul de hidranți interiori va fi un sistem umed.

Instalațiile de hidranți interiori vor fi separate de restul instalațiilor. Ele se vor executa din țevi de oțel zincat, vopsite în culori STAS (rosu) și vor fi alimentate de la rețeaua de la instalația de hidranți interiori existentă.

Hidranții interiori vor fi amplasați în locuri vizibile și ușor accesibile în caz de incendiu, în funcție de raza lor de acțiune și de necesități.

Toate conductele vor fi realizate din țeava de oțel zincat.

Conform "Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor" P118/2 art. 4,35 pct. d), timpul teoretic de funcționare a hidranților interiori este de 10 de minute.



Hidranții de incendiu interiori se vor echipa cu furtunuri plate (standard de referință STAS SR EN 671-2/2002) și teava de refulare universală montată la extremitatea furtunului, pentru a forma, dirija și controla jetul de apă. Teava de refulare va fi prevăzută cu un robinet de închidere a alimentării cu apă, cu supapă sau de alt tip cu deschidere lentă.

Supportul de furtun plat va fi cu tambur. Robinetul hidrantului de incendiu, împreună cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu supportul său și dispozitivele de refulare a apei, se montează într-o cutie specială, amplasată aparent, în nișă sau firidă în zidărie, la înălțimea de 0,80, 1,50 m de la pardoseală. Hidranții interiori se vor monta a.i. așa să se deschidă la un unghi de 170°. Toți hidranții interiori vor fi prevăzuți cu iluminat de siguranță tip 3 (prezență și utilizare). În zona de trafic hidranții vor fi protejați cu sisteme mecanice de protecție.

*Hidranții interiori prevăzuți sunt de tip și SR EN 671-2/2002 montați în nișă sau aparent, și au următoarele caracteristici:*

- Debitul specific minim al unui jet:  $q_{ih} = 2,10 \text{ l/sec}$ ;
- Numărul de jeturi în funcțiune simultană: 2;  $QC = 4,2 \text{ l/sec}$ ;
- Lungimea minimă a jetului pulverizat  $lc = 6,0 \text{ m}$ ;
- Debitul de calcul al instalației:  $Q_{ih} = 4,2 \text{ l/sec}$ .

*Se vor utiliza hidranți de 2", STAS 2501, echipați cu țevă de refulare cu diametrul orificiului final de 13 mm și furtun plat 20 m, care asigură:*

- debitul specific = 2.10 l/s;
- presiunea necesară la ajutorul țevii de refulare = 25.44 mH<sub>2</sub>O;
- lungimea jetului compact: 10 m;

### **Instalații electrice**

Elementele instalației electrice interioare s-au ales astfel încât aparatele electrice de comutație, tablourile electrice, corpurile de iluminat și dispozitivele de susținere, tuburile de protecție, conductoarele și cablurile să fie corespunzătoare modului de utilizare specific condițiilor de amplasare, în ceea ce privește :

- rezistenței organelor de manevră și învelișurilor de protecție împotriva șocurilor.
- fixarea cu dispozitive care să asigure rezistența la încovoiere și tracțiune
- numărul de manevre mecanice și electrice
- montarea pe materiale care suportă temperaturile de funcționare
- secțiunea cablurilor, în vederea evitării creșterii temperaturii peste limita admisă care să producă deteriorări permanente ale izolației proprii, tubulaturii de protecție, a suporturilor de prindere asupra părților active ale aparatelor



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
CUI 38072969, J5/2299/2017  
E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)

•traversările elementelor de construcții se fac prin zone/locuri, special practicate și prevăzute în proiect.

#### *Securitate la incendiu*

Clădirea nu are funcțiuni cu medii cu pericol de explozie, categoria de incendiu a clădirii nu impune măsuri deosebite în ceea ce privește modul de realizare a instalațiilor electrice, soluțiile tehnice alese pentru rezolvarea temei s-au ales astfel încât să nu favorizeze declanșarea sau extinderea incendiilor datorate instalațiilor electrice, astfel :

- instalațiile s-au adaptat la gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție și la categoria de incendiu a clădirii, astfel ca să fie eliminat riscul de izbucnire a unui incendiu datorită instalației electrice,
- tablourile electrice, corpurile de iluminat și aparatele de conectare vor avea carcasele și elementele componente din materiale incombustibile,
- pentru limitarea incendiilor de origine internă a instalațiilor electrice se folosesc dispozitive automate de protecție pentru fiecare circuit în parte,
- elementele calibrate ale dispozitivelor de protecție se vor înlocui în caz de defect cu altele similare; nu se vor modifica curenții de declanșare ai întrerupătoarelor automate.

Igiena, sănătatea oamenilor, reafacerea și protecția mediului sunt asigurate prin următoarele soluții: Iluminatul este asigurat în funcție de destinația încăperilor și asigură cerințele cantitative ( nivel de iluminare ) și calitative ( distribuție, culoare, grad de protecție, etc ) în conformitate cu prevederile standardelor și normativelor în vigoare. Tablourile electrice vor avea carcase cu grad de protecție corespunzător spațiului în care sunt montate și vor fi asigurate împotriva deschiderilor de perscane neautorizate sau necalificate. Orice intervenție la instalațiile electrice se vor realiza numai de personal autorizat și cu echipamente de protecție adecvate.

Obiectivul va avea racord electric la rețeaua de joasă tensiune existentă în zonă, gradul de asigurare fiind dat de caracteristica rețelei. Pentru asigurarea siguranței în exploatare s-au prevăzut următoarele soluții tehnice:

- receptoarele s-au distribuit pe circuite separate în vederea remedierii rapide a defectelor, fără a fi necesară deconectarea întregii instalații,
- continuitatea electrică a cablurilor de cupru în doze se va realiza prin lipire sau cleme cu șuruburi, iar în aparate și tablouri electrice prin șuruburi,
- aparatele de conectare, corpurile de iluminat, tablourile electrice, conductoarele și cablurile au gradul de protecție corespunzător modului și locului de montaj, în vederea asigurării protecției utilizatorului împotriva șocurilor electrice prin atingere directă,
- protecția împotriva supracurenților, supra sarcinilor sau scurtcircuitelor care ar putea provoca deteriorarea componentelor instalațiilor electrice se face cu dispozitive automate

Cerința, privind protecția împotriva zgomotului, presupune conformarea elementelor delimitatoare ale spațiilor astfel încât, zgomotul perceput de către ocupanți, să se păstreze la



un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată, asigurându-se totodată o ambianță acustică acceptabilă.

Pentru realizarea izolației termice și a economiei de energie sunt prevăzute următoarele soluții:

• asigurarea protecției la pătrunderea apei în echipamentele electrice s-a realizat prin utilizarea de aparate de conectare, corpuri de iluminat, tablouri electrice care au gradul de protecție corespunzător influențelor externe ale mediului (încălzirii) în care se vor monta,

• economii de energie se fac prin folosirea corpurilor echipate cu surse Led și dimensionarea corectă a secțiunii cablurilor circuitelor

• consumatorul va fi dotat cu echipament de măsură a energiei electrice care este montat în punctul de delimitare furnizor-consumator

La intrare în clădire cablurile se vor proteja cu țevi de protecție care se vor etanșa față de medii umede.

#### *Utilizare sustenabilă a resurselor naturale*

Construcțiile trebuie proiectate, executate și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

a) reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și a părților componente, după demolare;

b) durabilitatea construcțiilor;

c) utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul.

*Îndeplinirea cerințelor de calitate în conformitate cu prevederile legii 10/1995 va fi certificată de un verficator atestat MLPTL pentru domeniul IE-instalații electrice.*

*Având în vedere natura obiectivului, proiectantul consideră obligatorie certificarea îndeplinirii a cerințelor de calitate.*

#### INSTALAȚII ELECTRICE DE ILUMINAT SI PRIZE

Instalația de iluminat general se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu surse led, cu grad de protecție în funcție de locul de amplasare, și lămpi speciale pentru spitale montate aparent pe tavane sau încastate în tavane false. Circuitele de iluminat se vor executa cu cabluri de tip N2XH 3x1.5mm<sup>2</sup> protejate în tuburi de protecție montate îngropat sub tencuiala sau pe paturi de cabluri montate deasupra tavanelor false. Paturile de cabluri de deasupra tavanelor false vor fi legate la instalația interioară de legare la pamant existentă a clădirii. Carcasele metalice ale corpurilor de iluminat vor fi legate la nulul de protecție. Nivelul de iluminare realizat este între 150lx-1000lx în funcție de destinația încăperilor. Comanda circuitelor de iluminat se va face cu intrerupătoare sau comutatoare montate în dreptul ușilor de acces. În cazul în care cablurile se privesc pe materiale combustibile acestea se vor proteja în tub flexibil metalic.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072965, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Corpurile de iluminat pentru iluminatul campului inconjurator al mesei de operatie, se dispun pe cat posibil in apropierea acestora pentru a reduce orbirea si umbrele. In campul operator iluminatul trebuie sa fie cuprins intre 20000 si 100000 lx, aceasta asigurandu-se cu corpuri de iluminat scialitice. Corpurile de iluminat pentru iluminatul campului operator trebuie sa fie compacte, plate cu un sistem de iluminare omogen, rece si fara umbrire.

Circuitele de prize se vor executa cu cabluri de tip N2XH 3x2.5mm<sup>2</sup> protejate in tuburi de protectie montate ingropat sub tencuiala sau pe paturi de cabluri montate deasupra tavanelor false. Prizele sunt de 16A cu contact de protectie.

Pentru dimensionarea circuitelor de iluminat si prize s-au respectat prevederile Normativului I7/2011.

#### INSTALATII ELECTRICE CU RETEA IT MEDICAL

Pentru salile de operatie vom folosi un modul de comutare si monitorizare prevazut cu un transformator de separatie 230V/230V S=8kVA, un modul bipolar de comutare automat(AAR) pentru sisteme de distributie in locatii medicale grupa 1 si 2,  $t \leq 0,5s$ , 12 circuite plecari in sistem IT si 3 circuite plecari dupa AAR. Se va realiza comutarea automata de pe sursa principala de alimentare pe cea de rezerva. Se va monitoriza temperatura transformatorului de separatie si a curentului de sarcina, se va monitoriza tensiunea pe fiecare linie, se va monitoriza rezistenta de izolatie in sistemul IT. Panoul de semnalizare si test va fi montat in sala de operatie, cu posibilitatea transmiterii parametrilor intr-un spatiu cu supraveghere permanenta.

Lampile scialitice sunt livrate impreuna cu transformatorul 230V/24V. In amplasamentele pentru utilizari medicale din grupa 2 trebuie utilizata reseaua IT medical pentru circuitele care alimenteaza echipamentele electrice medicale si sistemele destinate supravegherii procedurilor pentru aplicatii de chirurgie. Pentru fiecare amplasament din grupa 2 destinat aceleiasi functii este necesara prevederea a cel putin o retea IT medical separata. Reteaua IT medical trebuie echipata cu un dispozitiv de control permanent a izolatiei cu urmatoarele caracteristici tehnice:

- rezistenta electrica interna, la tensiune alternativa trebuie sa fie cel putin egala cu 100k $\Omega$ ;
- tensiunea de incercare trebuie sa nu depaseasca 25V tensiune continua;
- valoarea de varf a curentului de testare, in aceleasi conditii de defect, nu trebuie sa depaseasca 1mA;

Pentru fiecare retea IT medical se va prevedea un echipament de semnalizare vizuala si sonora, amplasat intr-un spatiu cu supraveghere permanenta (functionare normala, atingerea valorii inferioare a rezistentei de izolatie, etc.)

Transformatoarele pentru reseaua IT medical pentru amplasamente din grupa 2 trebuie sa fie conform SR EN 60558-2-15, si anume curentul electric de fuga al infasurarii secundare la pamant si curentul electric de fuga prin carcasa nu trebuie sa fie mai mari de 0,6mA, atunci cand transformatorul in gol este alimentat la tensiunea si frecventa nominala;



*PROTECTIA IMPOTRIVA PERTURBATIILOR ELECTROMAGNETICE*

Protectia pentru buna functionare a aparaturii tehnico-medicale sensibile la campuri electromagnetice se realizeaza prin ecranarea peretilor si tavanelor prin retele metalice. Toate salile de operatie sunt prevazute cu sisteme de pereti si tavane metalice. Retelele metalice se racordeaza la centura interioara de pamantare.

*INSTALATIA ELECTRICA PENTRU ILUMINATUL DE SIGURANTA*

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

Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor va fi realizat cu corpuri de iluminat led 3W, prevazute cu acumulatori.

Conform normativului I7-2011 art. 7.23.9. incaperile cu suprafata peste 60mp trebuie prevazute cu iluminat de securitate impotriva panicii. Iluminatul de securitate impotriva panicii se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu kituri de emergenta.

Conform normativului I7-2011 art. 7.23.5 camera centralei de semnalizare incendiu trebuie prevazuta cu iluminat de securitate pentru continuarea lucrului. Iluminatul de securitate pentru continuarea lucrului in camera centralei de semnalizare incendiu se va realiza cu un corp de iluminat echipat cu kit de emergenta.

Iluminatul de securitate pentru veghe se va realiza cu corpuri de iluminat prevazute cu acumulatori si vor fi montate sub fiecare pat la 0.3m.

Conform normativului I7-2011 art. 7.23.7.1. in toaletele cu suprafata mai mare de 8mp trebuie prevazut iluminat de securitate pentru evacuare

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

Instalatia pentru iluminatul de siguranta se realizeaza cu cabluri de tip N2XH 3x1.5mmp protejate in tuburi halogen free.

*INSTALATIA DE DETECTIE, SEMNALIZARE, AVERTIZARE INCENDIU ADRESABILA CU ACOPERIRE TOTALA*

Instalatia de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu se va executa in cablu special pentru instalatii de semnalizare la incendiu, rezistent la foc min. 30 minute, de culoare rosie, cu ecran electrostatic, de tip JEH(St)H 2x2x0.8mm E±0.

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

- subsistemul de detectie automată a apariției incendiului, compus din detectoare automate de fum;
- subsistemul de semnalizare manuală a începutului de incendiu, compus din butoane manuale de alarmare;



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
CUI 38072965, J5/2299/2017  
E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)

- subsistemul de alarmare acustică și optică, compus din semnalizatoare acustice și optice;

#### 1. Subsistemul de detecție automată a apariției incendiului

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

#### 2. Subsistemul de semnalizare manuală a începutului de incendiu

Butoanele manuale de incendiu vor fi montate conform planșelor de amplasament, pe toate căile de evacuare din clădire. Acestea se activează prin spargerea geamului (fără pericol de ranire). Verificarea acestui dispozitiv este foarte simplă și se face cu ajutorul unei chei speciale. Avantajul principal este manevrabilitatea extrem de simplă, lovirea se poate face sub orice unghi și din fugă.

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

În acest subsistem sunt incluse sirene de interior și exterior, pentru atenționarea personalului în vederea demarării măsurilor pentru evacuarea clădirii. La poartă se va monta un panou repetor.

Centrala de incendiu va avea o sursă de alimentare de rezervă (acumulatori), dimensionată astfel încât să asigure autonomia pentru alimentarea întregului sistem conform legislației în vigoare timp de 48 ore în stare de alarmă și încă 30 minute în alarmă. Din centrala de incendiu se va realiza deschiderea automată a trapelor de fum.

#### INSTALATII ELECTRICE DESFUMARE

Ferestrele pentru desfumare sunt prevăzute cu actuatoare 24V și vor fi realizate conform normativului EN 12101-2. Instalatia electrică de deschidere automată a ferestrelor pentru desfumare se va realiza cu o centrală pentru desfumare pentru fiecare casa de scări. Centralele vor fi prevăzute cu acumulator și vor fi comandate automat prin module adresabile din centrala de detecție incendiu. Ferestrele pentru desfumare vor putea fi deschise și manual prin butoane de deschidere manuală.

Cablarea pentru alimentarea 24V a ferestrelor pentru desfumare se va realiza cu cablu rezistent la foc, NHXH 3x2.5mm E30. Cablarea pentru butoanele de deschidere manuală a ferestrelor pentru desfumare se va realiza cu cablu rezistent la foc 2xJEH(st)H 2x2x0.8mm, E30.

#### RETEAUA DE CALCULATOARE SI INSTALATIA DE TELEFONIE

Pentru realizarea rețelei de telefonie și de calculatoare-internet se vor utiliza cabluri de tip FTP 4x2x0.5mm cat 6. Toate prizele de telefonie și calculatoare-internet vor fi duble, de tip FTP 2xRJ45 cat.6. În acest fel orice priză poate fi transformată în priză de telefon sau de calculator doar prin simpla mutarea cablului din patch panelul instalației de telefonie în switch-ul pt rețea, sau invers. Cablurile se vor centraliza în dulapurile de comunicații de la fiecare nivel.

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



#### INSTALAȚIA DE SUPRAVEGHERE VIDEO

Instalația de supraveghere video se va realiza cu un înregistratoare de tip NVR(Network Video Recorder), switch-uri POE și camere video fixă, de interior și de exterior(alimentarea camerelor se va face prin tehnologie POE). Cablarea se va realiza cu cablu FTP cat.5e.

#### INSTALAȚIA DE CONTROL ACCES

Instalația de control acces se va realiza folosindu-se cabluri FTP cat.5e protejate în jgheab metalic și în tuburi halogen free.

La fiecare ușă unde este prevăzut sistemul de control acces vom avea pe partea de acces un cofret de control ușă, un cititor de card, bratul hidraulic, iar pe partea de ieșire din spațiu un buton de ieșire și un buton de panică.

#### INSTALAȚIA DE TVS

Această instalație se realizează cu cablu coaxial RG6 triplu ecranat 75ohmi protejat în tub PVC și prize de semnal TV. Prizele de semnal TV vor fi alimentate din dulapurile de comunicații de pe fiecare nivel. Dulapurile de comun cații vor conține splitter-ele instalației de TVS.

#### INSTALAȚIA DE ALARMARE PERSONAL MEDICAL

Instalația de alarmare personal medical se va realiza cu cabluri de tip UTP cat.5e protejate în tub halogen free. La fiecare pat se vor monta butoane de apelare personal medical. În fiecare baie din fiecare salon se vor monta butoane de apel cu snur. Fiecare salon va fi prevăzut cu un buton de anulare apel și o lampă de semnalizare montată deasupra ușii de acces în salon.

Toate cablurile aferente instalației de alarmare personal medical se vor centraliza în centralele de control.

#### INSTALAȚII DE DETECTARE SI ALARMARE LA DEPASIREA CONCENTRAȚIILOR DE OXIGEN MEDICAL

Instalația de detectare și alarmare la depășirea concentrațiilor de oxigen medical se va executa în cablu special rezistent la foc min. 30 minute, de culoare roșie, cu ecran electrostatic, de tip JEH(St)H 2x2x0.8mm E30.

Sistemul de detectare și alarmare la depășirea concentrațiilor de oxigen medical este alcătuit din următoarele subsisteme:

- subsistemul de detecție automată a concentrațiilor de oxigen medical, compus din detectoare de detecție oxigen;
- subsistemul de alarmare acustică și optică, compus din semnalizatoare acustice și optice;

#### INSTALAȚIA DE SONORIZARE(ADRESARE PUBLICA)

Instalația de sonorizare (adresare publică) se va realiza cu o unitate de control, amplificatoare de putere, console de apel, proiectoare sunet, difuzoare de perete, difuzoare de tavan, sursă



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
CUI 38072969, J5/2299/2017  
E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)

audio CD/Mp3/Radio/USB/SD. Cablarea se va realiza cu cabluri NHXH 2x1.5mm protejate in tuburi halogen free.

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

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

#### INSTALAȚII DE PROTECȚIE CONTRA TENSIUNILOR ACCIDENTALE DE ATINGERE

Protectia impotriva tensiunilor accidentale de atingere se va realiza conform normativ I7-2011.

Se prevede executarea a unei prize de pământ de fundatie realizată cu platbandă de OI Zn 40 x 4 mm. Rezistența de dispersie a prizei de pământ trebuie să fie mai mică de 1 Ohmi, indiferent de umiditatea solului sau de anotimp.

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

In amplasamente pentru utilizari medicale din grupa 2 masele echipamentelor trebuie conectate printr-o legatura de echipotentializare. Aceasta se va realiza cu platbanda OI-Zn 25x4mm si cu conductor MYF 1x16mmp.

In fiecare amplasament pentru utilizare medicala din grupele 1 si 2 trebuie realizata o legatura echipotentiala suplimentara pentru egalizarea diferentelor de potential intre urmatoarele parti din mediul pacientului: conductoare de protectie, ecrane de protectie impotriva campurilor electrice perturbatoare, elemente conductoare care nu apartin unei instalatii electrice, grilaje de protectie ale partilor conductoare electrice, mesele de operatii fixe neconductoare electrice,etc.

In amplasamente medicale din grupa 2, rezistenta conductoarelor, inclusiv a conexiunilor intre borna de legare la pamant a prizelor de curent sau a echipamentelor fixe sau elementelor conductoare si bara de echipotentializare nu trebuie sa depaseasca 0,2Ω.

Jgheburile metalice, peretii metalici, tavanele metalice si pardoselile conductive vor fi legate la centura interioara de impamantare cu conductor MYF 1x16mmp.

Langa fiecare tablou electric vom avea o bara de echipotentializare la care vor fi conectate vizibil conductoarele de protectie si echipotentializare.

#### INSTALAȚIA ELECTRICĂ DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA SUPRATENSIUNILOR ATMOSFERICE

Se va realiza o instalație de paratrăsnet cu dispozitiv electronic de amorsare (PDA). Elementul de captare va fi montat pe un catarg telescopic din trei tronsoane l=6.5m. Pda-ul va



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

Sunt prevazute 2 coborari artificiale aparent pe cladire din conductor rotund de aluminiu de diametru 8mm pana la piesele de separatie. Coborârile instalatiei de paratrasnet se vor lega la priza de pământare artificială ( $R_p < 1$  ohm).

**Documentatia de proiectare a fost astfel întocmita incit sa permita executarea si utilizarea instalatiei proiectate in conditii in care, la o exploatare normala a sistemelor, sa se previna accidentele de munca, precum si imbolnavirile profesionale.**

1 Factorii de risc la executia lucrarii

Factorii de risc avuti in vedere la elaborarea documentatiei sunt urmatorii :

- cadere obiecte de la inaltime
- curent electric : atingere indirecta si directa
- lucru la inaltime
- proiectare de corpuri sau particule
- deplasari pe suprafata inclinata sau alunecoasa
- lucru in spatii inguste
- contact cu corpuri ascutite

Proiectantul a avut in vedere acesti factori de risc care apar la indeplinirea sarcinilor de munca .

Beneficiarul este obligat sa refaca aceasta analiza cu catele concrete, conform Legii 319/2006, sa identifice complet toate riscurile si sa ia toate masurile pentru diminuarea sau evitarea lor.

Contractul de executie cuprinde si clauze privind securitatea muncii cu raspunderile partilor.

2 Masurile individuale si colective de securitatea muncii la executia lucrarii

Fata de factorii de risc estimati pentru executia lucrării, indicati mai sus, se impun urmatoarele sortimente de mijloace individuale de protectia muncii care pot fi acordate conform HG 1146/2006 :

- casca de protectie rezistenta la foc si penetratie
- manusi de protectie electroizolante JT
- incaltaminte de protectie electroizolante JT
- covor electroizolant
- manusi de protectie rezistente la uzura



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
CUI 38072965, J5/2299/2017  
E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)

- centura de siguranta pentru lucru la inaltime sau platforma de lucru la inaltime
- ochelari de protectie la praf
- masca de protectie la praf
- salopeta de protectie

Personalul de executie va utiliza numai utilaje sigure dpdv al securitatii muncii, care au certificate de conformitate si sunt cumparate cu declaratie de conformitate dpdv al securitatii muncii si sunt marcate de conformitate de securitate. Sculele utilizate vor avea minere electroizolante, ele vor fi apucate numai de zona izolata, se vor folosi numai scari electroizolante iar personalul trebuie sa fie dotat si sa utilizeze echipamentul individual de protectie, respectind principiul " cel putin doua mijloace electroizolante inseriate pe cale de curent". Echipamentele portabile si uneltele manuale utilizate vor respecta prevederile Legii 319/2006.

Executantul va utiliza pentru manevre in instalatiile electrice de joasa tensiune numai personal autorizat.

Ca mijloace colective de protectie se recomanda: semnalizarea locurilor periculoase si atentionare vizibila a lor cu placute de semnalizare, instructajul specific si periodic de protectia muncii la locul de munca, elaborarea unor instructiuni proprii de securitatea muncii, elaborarea si respectarea unui program de securitatea si sanatatea in munca, dotarea locurilor de munca cu trusa sanitara de prim ajutor, utilizarea de scule si utilaje certificate, control permanent privind respectarea masurilor de securitatea muncii, etc.

La tablourile electrice de joasa tensiune pentru evitarea socurilor electrice prin atingere indirecta s-au aplicat doua masuri de protectie: una principala care este legarea la pamant si o masura suplimentara care este deconectarea automata in caz de defect. In partea desenata a proiectului se indica aceste masuri de protectie.

In timpul executiei este interzisa folosirea instalatiilor si a echipamentelor improvizate sau necorespunzatoare.

Pentru lucru la inaltime, executantul va folosi numai personal atestat medical pentru lucru la inaltime si va utiliza utilaje (platforme, etc) sau mijloace individuale de protectie (centuri, etc) pentru lucru la inaltime, dupa caz.

In magaziiile de pe santier, executantul va aplica normele de protectia muncii pentru transportul prin purtare cu mijloace nemecanizate si depozitarea materialelor.

La manevre in instalatiile electrice scoase de sub tensiune se va aplica prevederile Legii 319/2006. Nu se vor face manevre cu instalatii electrice aflate sub tensiune. Prin "manevra" se intelege un ansamblu de operatii care conduce la schimbarea configuratiei unei instalatii electrice prin actionarea unor aparate de comutatie (vezi IPI 65/2007 – Instructiuni proprii interne de securitate si sanatatea muncii pe transportul si distributia energiei electrice).

Pe santier si in interiorul constructiilor in lucru se vor utiliza tablouri de distributie in executie capsulate sau tablouri inchise in cutii prevazute cu usa si cheie , conform- 17/2011.



Montarea echipamentelor tehnice electrice si realizarea instalatiilor electrice trebuie sa se desfasoare in asa fel incit sa nu se modifice conceptia de proiectare. In cazuri speciale, modificarile trebuie sa se faca numai cu acordul scris al proiectantului.

#### Echipamente tehnice utilizate

In cadrul documentatiei, proiectantul a ales echipamente tehnice care sunt sigure dpdv al securitatii muncii, care sunt certificate de conformitate dpdv al securitatii muncii si se vor livra cu declaratie de conformitate conform Legii 319/2006.

Obligatiile executantului : Executantul raspunde de realizarea lucrarilor de instalatii in conditii care sa asigure evitarea accidentelor de munca. In acest scop este obligat :

- sa analizeze documentatia tehnica dpdv al securitatii muncii
- sa aplice prevederile cuprinse in legislatia si normele/instructiunile/ prescriptiile/ standardele de securitatea muncii specifice lucrarii
- sa execute toate lucrarile si in scopul exploatarei ulterioare a instalatiilor in conditii depline de securitate a muncii
- sa remedieze toate deficientele constatate cu ocazia probelor si receptiei astfel ca lucrarea executata sa poata fi utilizata in conditii de securitate maxima posibila
- sa utilizeze pe santier masurile individuale si colective de securitatea muncii astfel ca sa se evite sau sa se diminueze pericolele de accident sau irabolnavire profesionala
- sa utilizeze pentru manevre in instalatiile electrice numai electricieni autorizati

#### Obligatiile beneficiarului

Beneficiarul raspunde de preluarea si apoi exploatarea lucrarilor de instalatii in conditii care sa asigure securitatea muncii. In acest scop este obligat:

- sa analizeze proiectul dpdv al securitatii muncii
- sa respecte si sa aplice toate normele si normativele de securitate a muncii
- sa respecte instructiunile de securitate a muncii ale echipamentelor livrate
- sa faca analiza factorilor de risc de accident si sa ia masurile corespunzatoare
- pentru lucrarile de instalatii care se executa in paralel cu desfasurarea procesului de productie sa incheie cu executantul un protocol anexa la contract in care sa delimiteze zonele de lucru pentru care raspunderea privind asigurarea masurilor de securitatea muncii revin executantului
- in exploatare sa existe obligatoriu documentele specificate
- sa prevada mijloace de prim ajutor eficiente
- pentru personalul care lucreaza cu videoterminele sa prevada obligativitatea examenului medical oftamologic si utilizare de ochelari/ecrane de protectie, daca e cazul



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072965, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

- sa prevada si sa aplice masuri de prevenire si stingere a incendiilor
- sa intocmeasca proceduri de interventie pentru caz de criza sau dezastre si sa aibe pregatite echipe de interventie, antrenate si dotate corespunzator.
- sa prevada sumele necesare pentru realizarea masurilor de securitate muncii
- sa-si organizeze activitatea de securitate si sanatate in munca conform Legii 319/2006
- receptia si punerea in functiune a instalatiei se va face numai dupa ce s-a constat si consemnat, cu avizul proiectantului, ca s-au respectat normele de securitate a muncii.
- sa nu permita accesul persoanelor neautorizate in instalatiile electrice

Beneficiarul trebuie sa verifice ca instalatia de legare la pamint este corespunzatoare, sa se ingrijeasca sa faca masuratori periodice a prizei de pamint si sa obtina buletine de masuratori care sa ateste ca priza de pamint este in parametrii normali, conform legislatiei.

In locurile cu pericol de incendiu beneficiarul trebuie sa ia masuri de protectie impotriva descarcarilor statice, conform Legii 319/2006 si eventual daca e cazul si NP 099-04.

#### Legislatia de securitate a muncii

La intocmirea lucrarilor de proiectare s-a tinut seama de legislatia de securitatea muncii aflata in vigoare. Se atrage atentia executantului lucrarii si in special beneficiarului, ca utilizator al instalatiei proiectate, ca trebuie sa respecte intocmai aceasta legislatie din motive morale si datorita raspunderii juridice care prevede ca neluarea vreuneia din masurile prevazute de dispozitiile legale referitoare la protectia muncii sau nerespectarea de catre orice persoana a masurilor stabilite cu privire la protectia muncii, constituie infractiune si se pedepseste ca atare.

Dam mai jos o lista restrinsa a acestei legislatii de care s-a tinut seama la proiectare si care trebuie sa fie completata de executant si beneficiar cu normele specifice corespunzatoare. Beneficiarul si executantul trebuie de asemenea sa elaboreze si instructiuni proprii de securitatea muncii, specifice instalatiei.

- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 si normele de aplicare a legii;
- HG 1146
- IPI 65/2007
- Normativele I 7/2011, I 18/2001, P118/3-2015;
- Normele specifice pentru transportul si depozitarea oxigenului/ acetilenei;

#### Masuri de prevenire si stingere a incendiilor

La intocmirea prezentului proiect s-au respectat prevederile P.S.I. din legislatia tehnica in vigoare specifice lucrarilor proiectate, astfel:

- Legea nr.307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- NG-OMAI 163/2007 Norme generale de aparare impotriva incendiilor

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



•Normativul P118/3-2015 pentru proiectarea si executarea instalatiilor de detectie si semnalizare a incendiilor;

•Normativul I-7/2011 pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.

S-a avut in vedere inlaturarea pericolului de producere a unui incendiu de la instalatiile electrice. S-au prevazut urmatoarele masuri de protectie impotriva incendiilor:

- folosirea de echipamente electrice corespunzatoare mediului in care se monteaza, respectandu-se prevederile I7/2011;

- folosirea de echipamente cu materiale necombustibile (metalice) sau greu combustibile (din mase plastice), care in conditii normale, daca sunt aprinse, nu propaga flacara.

S-a prevazut pozarea cablurilor pe trasee fara materiale combustibile in apropierea acestora, iar la trecerile prin plansee si pereti se va realiza o etansare ignifuga a golurilor.

S-au respectat distantele si separarile impuse de I18/2001 si I7/2011 intre conductele instalatiilor proiectate si instalatiile vecine.

In incaperea unde s-a montat centrala de supraveghere vor exista mijloace de prima interventie (stingatoare cu CO<sub>2</sub>) in cazul initierii unui incendiu la sursele de alimentare cu energie electrica ale centralei.

#### MANAGEMENTUL MEDIULUI

Atat in faza de proiectare, executie, exploatare cat si pentru dezafectarea instalatiilor, se vor urmari identificarea aspectelor semnificative de mediu, respectiv identificarea, evaluarea, limitarea sau eliminarea impactului negativ al instalatiilor asupra mediului.

Executia, punerea in functiune, darea in exploatare, intretinerea, repararea instalatiilor electrice, efectuarea tuturor probelor, incercarilor si masuratorilor, instruirea personalului de exploatare si intretinere privind masurile de protectia muncii si P.S.I. tratate prin prezenta documentatie trebuie sa se faca obligatoriu, in conformitate cu actele normative mai sus mentionate.

Executia si intretinerea instalatiilor electrice se va face numai de personal autorizat de catre A.N.R.E. pentru astfel de lucrari.

#### **Sistem de automatizare:**

Subsistemul BMS din parter va realiza urmatoarele functii:

-controlul unităților de climatizare din încăperi, prin protocol de comunicatie Modbus RTU RS485 sau BACNet;

-monitorizarea ferestrelor deschise/închise, în funcție de care sistemul BMS va lua decizii cu privire la strategia de livrare a agentului termic pentru încălzire, strategia de control a sistemului de climatizare, precum și avertizări cu privire la ferestrele rămase deschise pentru o perioadă mai lungă de timp;



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
CUI 38072965, J5/2299/2017  
E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)

-controlul servomotoarelor wireless a radiatoarelor din încăperi, în funcție de temperaturile citite de la senzorii de temperatură wireless din teren. În încăperile în care sunt prevăzute doar servomotoare radiatoare, fără senzori de temperatură, agentul termic va fi furnizat în funcție de o încăpere alăturată în care există senzor de temperatură;

Încălzire din corpul nou de clădire, încăperile din spital sunt dotate cu corpuri statice pentru încălzire. Pentru controlul temperaturilor interioare, se vor prevedea senzori de temperatură ambientală (wireless) fără reglaj (acesta făcându-se din interfața web). Pentru controlul agentului termic la radiatoare se prevăd robinete dotate cu servomotoare wireless.

Pentru perioada verii, s-au prevăzut unități de climatizare exterioare, tip VRF, și unități de climatizare interioare, pentru fiecare spațiu conform documentației de climatizare, care vor fi controlate de către sistemul BMS prin intermediul protocolului Modbus RTU RS485 și se vor monitoriza stările de funcționare și parametri importanți ai unităților.

Senzorii de monitorizare ferestre contribuie la optimizarea și reducerea consumurilor energetice a sistemelor de încălzire, respectiv, climatizare, reducând funcționarea acestora atunci când ferestrele rămân deschise o perioadă mai lungă de timp (setabil). Aceasta stare de "fereastră deschisă" va fi, de asemenea, semnalizată în aplicația SCADA.

Subsistemul BMS din parter este format din:

1. Tablou de monitorizare și control echipat cu:

- Controller automatizare;
- Gateway comunicare ModBus RTU RS485
- HMI Grafic 7 inch;
- Router comunicare Ethernet;
- Elemente de protecție, control și semnalizare;
- Terminale de trecere;

2. Echipamente de câmp:

- Senzori de temperatura EnOcean-sau similar
- Senzori de fereastră EnOcean-sau similar,
- Servomotor radiator EnOcean-sau similar;
- Gateway comunicare EnOcean-sau similar;
- Amplificator semnal EnOcean-sau similar;

Sistemul BMS reprezintă o extindere a sistemului DIGICONTROL actual, acesta va fi proiectat și executat de societate avizată și autorizată (autorizație ANRE și certificat ISO 50001) pentru executia proiectelor de eficientizare energetică, se va face dovada experienței de implementare a soluțiilor de eficientizare energetică în unități medicale, dobândită în ultimii 5 ani prin proiectele implementate și finalizate;

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



Sistemul BMS va ingloba componente Hardware (Tabelouri de monitorizare si control de tip BMS, senzori, actuatori, retea de comunicatie, sisteme de interconectare etc.) si Software (extindere soft SCADA, extindere aplicatie Management Energetic, soft dezvoltat si implementat in memoria interna a fiecarui controller). Sistemul BMS existent la obiectivul Spitalul Municipal Salonta are la baza un sistem de MANAGEMENT AL CLADIRII (monitorizare si control) si un sistem de MANAGEMENT ENERGETIC, certificate ISO 50001, ce va fi extins la noul corp CPU si spitalizarea de zi.

Pornind de la nevoile identificate și de la analiza fluxurilor pentru digitalizarea spitalului, soluția propusă constă în

Componenta 1: Dotări/Echipamente IT:

- Server rack 1U;
- Memorie 32GB DDR4-2666MHz Reg ECC Module
- Network Attached Storage
- SSD NAS 4TB SATA3 2,5"
- HDD intern NAS, 8TB,
- Switch layer 3, 24× gigabit ethernet, 2× SFP+ (10G)
- Sistem operare server
- Licente acces server
- Dulap de date 42U
- Router gigabit 1U
- Switch
- Switch cu management,
- switch cu management 24 porturi
- Cablu Direct Attach SFP+ la SFP+ 1/10/25/Gbit 3m
- Modul SFP 10Gbit
- Switch cu management 16 porturi
- Access point dual band de tavan
- PC all-in-one
- Software birou - documente, foi de calcul, prezentari
- Laptop 13,4"
- Imprimanta color multifunctionala
- Imprimanta multifunctionala laser



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

- Imprimanta Multifunctionala Laser color A3
- Software Internet Security x 25 calculatoare
- Infrastructura de retea - cablare

Componenta 2: Software clinic

Module/soluții pentru managementul clinic al pacientului:

- HMS software de bază (medical, contabilitate, salarizare) (pentru spitale non-IW)
- IW Mobile (aplicație mobilă Android/iOS)
- IW Mobile – Registru Operațiuni (la pat pacient)
- IQPACS - software radiologie
- Portal Medical
- eBoard - Dashboard informații centralizate

Module/soluții pentru realizarea programărilor în sistem digital:

- IW Mobile (aplicație mobilă Android/iOS)
- Portal Medical

Module/soluții pentru managementul administrativ și logistic al farmaciei unității sanitare:

- IW.SVM Mobile
- eFactura

Module/soluții pentru interoperabilitatea digitală:

- IW.SVM Mobile

Module/soluții pentru securitatea digitală a sistemelor:

- MS SQL Server (minim 4 core)

Lucrări provizorii: Organizarea de șantier

- pentru realizarea lucrărilor prevăzute este necesar rezolvarea unor probleme care se referă la asigurarea condițiilor pentru desfășurarea activității de bază. Așadar, este necesară realizarea unor spații de depozitare a materialelor.
- apa potabilă este asigurată din puțul forat al spitalului sau din rețeaua de apă potabilă a localității
- alimentarea cu energie electrică pentru organizarea de șantier se propune a se rezolva de la rețeaua existentă în zonă. Toate instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protecție. Pentru iluminatul perimetral – periferic al șantierului pe timp de noapte sunt prevăzute un număr suficient de reflectoare, astfel încât să fie asigurat un iluminat corespunzător.

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



- Căile de acces pietonale și platformele sunt betonate. Se va asigura o parcare temporară pentru mașinile personalului de conducere, executată și delimitată corespunzător. Containerul birou va fi dotat cu mobilier și aparatură specifică și va fi conectat la utilități funcționale – energie electrică, comunicații.
- Vor fi amplasate un număr suficient de grupuri sanitare ecologice. Numărul acestora va fi corelat cu numărul maxim a persoanelor existente la un moment dat în șantier.
- Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate.
- În incinta șantierului vor exista în mod permanent un număr suficient de truse sanitare și de prim ajutor, dotate corespunzător și în termen de valabilitate.
- În incinta șantierului se vor organiza pichete și puncte de intervenție PSI dotate cu mijloace de stins incendii. Pichetul principal va fi amplasat într-un loc accesibil și vizibil, lângă organizarea de șantier. Se vor prevedea pichete PSI, sau cel puțin puncte de intervenție specifice dotate cu stingătoare corespunzătoare, în zona spațiilor de depozitare a materialelor, în special a celor inflamabile și/sau explozibile. Aceste materiale vor fi identificate și ținute sub control; iar stingătoarele vor fi adecvate, suficiente din punct de vedere numeric, funcționale și în termen de valabilitate.

#### Depozitarea materialelor în incinta șantierului

- Depozitarea materialelor se face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva accesului neautorizat.
- Fiecare antreprenor/subantreprenor are obligația de a amenaja, dota și întreține corespunzător zonele proprii de depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar, de a organiza descărcarea/încărcarea și manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrării.
- Depozitele constau în spații libere, delimitate prin împrejmuire cu gard și porți de acces dotate cu sisteme de închidere și încuiere – pentru materialele care permit depozitarea în spații deschise, precum, și din containere metalice – pentru materiale și alte bunuri care necesită astfel de condiții de înmagazinare. Produsele chimice, precum și produsele inflamabile și/sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spații separate și condiții specifice de depozitare astfel încât să fie asigurate condițiile de securitate corespunzătoare. Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente și tipo-dimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc, dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

#### Măsuri generale de organizare a șantierului în materie de sănătate și securitatea muncii

- Tot personalul de execuție al acestui șantier are obligația de a cunoaște și respecta **PLANUL DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ**, acesta realizându-se



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
CUI 38072969, J5/2299/2017  
E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)

prin instruirea personalului și consemnarea în fișa de instructaj pentru Securitatea Muncii, la începerea lucrărilor, pe bază de semnătură.

- La intrarea pe șantier se va afișa declarația prealabilă;
- Se vor amenaja în incinta clădirii spații pentru birouri, odihna personalului și servirea mesei pentru lucrător .
- Șantierul va fi asigurat cu cel puțin o toaletă ecologică pentru lucrători.
- Se vor lua în calcul distanțele pe care trebuie să le parcurgă un angajat de la locul de muncă până la zona unde sunt amplasate grupurile sanitare, dacă acesta este prea mare (presupune o deplasare cu o durată mai mare de 10 minute) se va lua în calcul amplasarea acestora în apropierea lucrărilor;
- Se vor asigura obligatoriu apă potabilă pentru lucrători fie de la conducta de apă a șantierului
- Se va asigura un punct de acordarea de prim ajutor pe șantier care va fi semnalizat printr-un panou de afișaj;
- Se vor asigura măsurile prevăzute de lege pentru prevenirea și stingerea incendiilor;
- Constructorul va menține pe șantier condiții corespunzătoare de curățenie, ordine și protecție sanitară în tot timpul cât răspunde de aceste lucrări.
- Pentru personalul angajat vor fi prevăzute Echipamente Individuale de Protecție corespunzătoare și se vor asigura cerințele de Securitate și sănătate în munca conform legii: Legea nr.319/2006 a securității și sănătății în muncă și a normelor de aplicare ale acesteia aprobate prin HG nr.1425/2006 și completate prin HG nr.955/ 2010.
- În conformitate cu prevederile art.10-17 din Hotărârea nr.300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, la faza de proiect etnic se întocmește **Planul de securitate și sănătate a lucrării**, parte integrantă a documentației tehnice de execuție.
- În documentația sus menționată vor fi prevăzute următoarele:
  - Fișa postului pentru fiecare funcție, împreună cu anexa privind obligațiile angajatului în raport cu securitatea și sănătatea în muncă – SSM;
  - Regulament de ordine interioară, împreună cu anexa privind obligațiile angajatului în raport cu securitatea și sănătatea în muncă – SSM;
  - Decizie conducător loc muncă – SSM; Decizie instructaj general – SSM; Decizie instructaj periodic SSM; Tematică instructaj general SSM; Tematică instructaj periodic SSM; Instrucțiuni specifice de SSM pentru întreaga unitate; Instrucțiuni specifice de SSM pentru fiecare loc de muncă; Planul tematic anual de instruire în domeniul SSM;

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA**  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

- Instrucțiuni proprii de prim ajutor;
- Aplicarea marcajelor specifice de SSM, conform standardelor în vigoare.
- Plan de prevenire a accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale;
- Evaluare de riscuri profesionale;
- Identificarea echipamentelor indiv duale de protecție necesare pentru posturile de lucru din societate și întocmirea necesarului de dotare a lucrătorilor cu echipament individual de protecție, conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 1.048/2006.
- Măsuri de prim ajutor personalizate pentru riscul fiecărui post de lucru.
- Legea 319/2006 și legislația SSM specifică activității;
- Normele metodologice de aplicare ale legii 319/2006;
- HG 1091 – Cerințe minime de SSM la locul de muncă.

d) probe tehnologice și teste.

Nu este cazul

*5.4. Principali 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;

Total Valoarea investiție: = **183 553 629,26 lei cu TVA**, adică **154 3 621.20** fără TVA  
din care C.+M. = **79 189 071,34 lei cu TVA**, adică **66 545 438,10** fără TVA

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;

Investiția presupune modernizarea Spitalului Municipal Salonta prin realizarea compartimentărilor necesare în zona spitalizării con.inue precum și revizuirea circuitelor interioare, realizarea extinderii spațiilor și serviciilor în secțiile de spitalizare de zi și primiri urgențe cu corpuri noi de clădiri legat funcțional și separat structural de clădirile existente, modernizarea secțiilor de ATI si Bloc operator, achiziționarea a minim 168 echipamente medicale de ultima generație.

Indicatori Tehnici:

	Existent spital	propus spital
<b>Procent de Ocupare a Terenului</b>	P.O.T. = <b>16,75%</b>	P.O.T. = <b>20,07%</b>
<b>Coefficient de Utilizare a Terenului</b>	C.U.T. = <b>0,27</b>	C.U.T. = <b>0,33</b>

Extindere CPU:

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Regimul de înălțime pt construcția extinsă - **Parter**

Configuratia în plan - în formă neregulată sub formă de L cu dimensiunile maxime de 39,72 x 26,35 m.

Acoperiș – tip terasă necirculabilă

Funcțiuni propuse:

- Hol 82,46mp, pard.tarket
- Hol 20,78mp, pard.tarket
- Hol 25,87mp, pard.tarket
- Hol acces copii 8,80mp, pard.tarket
- Sala asteptare copii ,S:21,37mp, pard.tarket
- Grup sanitar femei, 3,62mp, pard.tarket
- Grup sanitar barbați 5,17mp, pard.tarket
- Grup sanitar persoane cu dizabilitati, 5,03 mp, pard.tarket
- Hol acces 3,46 mp, pard.tarket
- Recepție 5,00 mp, pard.tarket
- Sala asteptare 19,36mp, pard.tarket
- Triaj 26,24 mp, pard.tarket
- Sala asteptare pacienți 45,84mp, pard.tarket
- Camera resuscitare 32,61 mp, pard.tarket
- Sala tratament/interventii, 101,87mp, pard.tarket
- Decontaminare-zona contaminata,17,20mp, pard.tarket
- Decontaminare-zona necontaminata,16,04mp, pard.tarket
- Filtru echiparea/dezechipare personal 4,38mp, pard.tarket
- Grup sanitar izolare 3,35 mp, pard.tarket
- Camera izolare, 16,15 mp, pard.tarket
- Salon supraveghere, 13,02 mp, pard.tarket
- Igienizare/deparazitare 12,83 mp, pard.tarket
- Sala odihna personal 14,35 mp, pard.tarket
- Grup sanitar personal, 2,24 mp, pard.tarket
- WC femei, 8,96 mp, pard.tarket

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



- WC barbati, 8,04 mp, pard.tarket
- Laborator 13,74 mp, pard.tarket
- Sala gipsare 20,28mp, pard.tarket
- Cabinet medic șef 11,96 mp, pard.tarket
- Grup sanitar 3,65 mp, pard.tarket
- Cabinet ginecologie, 14,40 mp, pard.tarket
- Asistent șef 11,10 mp, pard.tarket
- RMS + camera securitate 50,13 mp, pard.tarket
- Sala tratament copii 14,01 mp, pard.tarket
- Sală consultații copii 10,89mp, pard.tarket
- Igienizare/deparazitare copii 10,52 mp,pard.tarket
- Depozit lenjerii curate 4,24mp, pard. tarket
- Depozit lenjerii murdare, 4,19mp, pard.tarket
- Depozit deșeuri 4,17mp, pard.tarket
- Depozit materiale curățenie 3,81mp, pard.tarket

Extindere Spitalizare de zi:

Regimul de înălțime pt construcția extinsă: Parter

Configuratia în plan: formă regulată,dreptunghiulară în plan cu dim. de 15,05 x 11,47 m.

Acoperiș – tip terasă necirculabilă

Funcțiuni propuse:

Noua cladire va avea urmatoarele caracteristici functionale:

- Sală de așteptare adulți: 36,75 mp, pard.tarket
- Boxă curățenie: 5,00mp, pard.tarket
- Salon 21,75 mp, prd. Tarket
- Grup sanitar personal: S:4,43mp tarket
- Grup sanitar persoane cu dizabilități: 4,72 mp, pard. Tarket
- Oficiu alimentar 6.64 mp, pard.tarket
- Salon 21.52 mp, prd. Tarket
- Grup sanitar persoane cu dizabilități 4,72mp pard.tarket



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

- Cameră asistente: 12,96 mp, pard.tarket
- Cabinet consultații 16,68 mp, pard.tarket
- Sala așteptare copii 8,54 mp, pard.tarket

Prin digitalizare:

- 177 echipamente hardware achiziționate și instalate
- 13 soluții software implementate (dezvoltate și/sau configurate)
- 25 sisteme/aplicații informatice implementate/ funcționale interconectate și interoperabile cu sistemele existente la nivelul unității sanitare și/sau altor instituții
- 90 persoane instruite și certificate de instruire emise.

Indicatori fizici:

Durata de execuție: 27 luni

Durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (de la data Recepției la terminarea lucrărilor) 5 ani.

Pentru obținerea unor construcții de calitate sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreaga durată de existență a construcțiilor, a următoarelor cerințe fundamentale aplicabile:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor natura e.

Din punct de vedere calitativ obiectivul prezentei lucrări respectă toate cerințele din Legea 10/1995 cu completările și modificările ulterioare privind calitatea în construcții.

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

#### **Indicatori Socioeconomici**

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

In acest sens, principalii indicatori socio-economici sunt:

#### **1. Numarul de beneficiari directi ai investiției:**

Beneficiarii direcți ai investiției sunt:

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**







- împiedicarea extinderii incendiului la obiectivele învecinate,
- protecția serviciilor mobile de pompieri care intervin pentru stingerea incendiilor, evacuarea ocupanților și a bunurilor materiale.

Se iau în vedere:

- riscul de izbucnire a incendiilor- minime
- condițiile de siguranță a utilizatorilor în caz de incendiu
- comportarea la foc a construcției în ansamblu și a principalelor ei părți comune,
- caracteristicile specifice ale elementelor și materialelor utilizate,
- posibilitățile de intervenție pentru stingerea incendiilor.

Gradul de rezistență la foc/nivel de stabilitate la incendiu

Compartiment 1 de incendiu / Extindere CPU ( UPU – GRF II

Compartiment 2 de incendiu / Extindere Spitalizare de zi – GRF II

Asigurarea propagării incendiilor la vecinătăți

Se respecta art. 2.2.2/P118/1999 - privind distanțe minime de siguranță (m) față de construcții învecinate funcție gradul de rezistență la foc

NOTA: Laturile clădirii dispuse în vecinătatea construcțiilor adiacente sunt realizate din cărămida plină RF 180 min. Golurile practicate în aceștia sunt protejate cu elemente RF minim 60 minute.

Hidranții de incendiu interiori se vor echipa cu furtunuri plate (standard de referință STAS SR EN 671-2/2002) și teava de refulare universală montată la extremitatea furtunului, pentru a forma, dirija și controla jetul de apă. Teava de refulare va fi prevăzută cu un robinet de închidere a alimentării cu apă, cu supapa sau de alt tip cu deschidere lentă.

Hidranți de incendiu interiori

Volumul construcției /compartiment de incendiu :1 compartiment de incendiu extindere CPU

Compartiment 2 de incendiu Extindere Spitalizare de zi

Număr jeturi funcțiune simultană: 1 jet în funcțiune simultană

Sursa de alimentare cu apă a instalației cu menționarea, după caz, a volumului rezervei de apă Volum necesar rezerva apă pt. hidranții interiori = 7,56 mc = 8 mc

S-a optat pentru soluția de alimentare a hidranților exteriori cu rezervor de acumulare cu capacitate redusă (30 mc) și stație de pompare conform art 12.2 alin (1) lit c) și art. 12.3 alin (2) lit c) din P118/2 -2013.

Hidranți de incendiu exteriori

NOTA: Alimentarea cu apă în caz de incendiu se va realiza de la rețeaua de hidranți exteriori proprii alimentați din rezerva și stația de pompare proprie ( instalație existentă care deține autorizație de securitate la incendiu).

Prin intervențiile propuse nu sunt afectate condițiile de siguranță a utilizatorilor care impun stabilirea și realizarea unor intervale de timp care să permită corelarea acțiunilor de intervenție și salvare, cu dezvoltarea incendiului.

Propagarea focului: soluția de anvelopare propusă, prin utilizarea vatei bazaltice ca strat termoizolant al fațadei, intradosului planșeului peste subsol, și planșeului peste ultimul nivel este împiedicată propagarea focului de la un etaj la altul. Incombustibilitatea elementelor propuse prin proiectul de față, asigură construcției un grad de rezistență la foc ridicat, clasa A1, d0, S1.

Construcția existentă și propusă are gradul II rezistență la foc. Propagarea flăcărilor și a materialelor de construcție combustibile pe suprafața elementelor la care se intervine se face cu viteză redusă.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
CUI 38072969, J5/2299/2017  
E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)

În consecință nu există elemente sau factori care pot periclita siguranța, protecția sau confortul necesar utilizatorilor fiind respectate cerințele normativului P 118-2013 cu completările ulterioare și sunt realizate protecția utilizatorilor la condițiile de performanță stabilite în normativul mai sus menționat.

**Igienă, sănătate și mediu înconjurător:**

**Igiena apei** - echiparea clădirii cu echipamente sanitare eficiente pentru economisirea apei reci și calde menajere.

**Alimentarea cu apă caldă menajeră:** a spitalului se face centralizat, de la punctul termic propriu.

Prepararea apei calde de consum se va face centralizat cu ajutorul unui modul termic echipat cu schimbator de caldura in placi pentru prepararea acc  $Q_{acc} = 450$  kW cu acumulare de acc in rezervor tampon cu volumul de 1000 l cu rol de a prelua varful de sarcina a consumului.

Apa caldă se va distribui în program

continuu la toate punctele de distribuție prevăzute cu lavoare, căzi/cădițe de baie, dușuri.

Se prevăd măsuri de rutină pentru prevenirea contaminării microbiene cu transmitere prin apa din sistemul de distribuție:

a) menținerea temperaturii apei calde la o valoare mai mare de  $51^{\circ}\text{C}$ , și a apei reci la o valoare mai mică de  $20^{\circ}\text{C}$ ; în cazul în care temperatura apei calde poate fi menținută la valoarea specificată trebuie luate măsuri tehnice (de exemplu, valve termostactice) pentru a minimiza riscul de opărire;

b) dacă temperatura apei calde este sub valori cuprinse între  $40.6^{\circ}\text{C}$ - $49^{\circ}\text{C}$  pentru spitale sau  $35^{\circ}\text{C}$ - $43.3^{\circ}\text{C}$  pentru unități medicale cu specific pediatric, atunci se vor avea în vedere măsuri pentru a minimiza proliferarea Legionella spp. în sistemele de distribuție a apei:

- creșterea periodică a temperaturii apei calde la peste  $66^{\circ}\text{C}$  la punctul de utilizare;
- alternativ, clorinarea apei și distribuirea ei în jet prin sistem;
- menținerea constantă a recirculării apei calde în sistemele de distribuție din zonele de îngrijire a pacienților.

**Evacuarea apelor uzate :**

Apele uzate evacuate din spital sunt: menajere obișnuite (de la grupurile sanitare), menajere cu nisip, pământ și grăsimi (de la bucătărie și spălătorie), acide (de la laboratoare), radioactive (de la laboratoare de medicină nucleară), contaminate cu agenți patogeni (de la secții și laboratoare clinice), pluviale.

Apele uzate din spital se colectează prin rețele interioare separate și se evacuează în rețeaua de canalizare a incintei, după tratarea celor care nu corespund normativelor în vigoare, după cum urmează:

- a) apele uzate cu nisip, pământ și grăsimi vor fi trecute mai întâi prin separatoare;
- b) apele uzate de la secțiile de gipsare vor fi decantate în decantoare locale;
- c) apele uzate radioactive vor fi decontaminate în instalații de tratare și rezervoare de stocare, alcătuite conform prescripțiilor din norme;
- d) apele uzate suspect radioactive vor fi dirijate spre rezervoare de retenție și, după un control al radioactivității, vor fi evacuate la canalizarea publică sau tratate;



e) apele uzate de la secțiunile de boli infecțioase și/sau de la laboratoarele care lucrează cu produse patologice sau care prin specificul lor contaminate apele reziduale cu agenți patogeni se vor dirija spre o stație de dezinfecție locală, în care se vor neutraliza agenții nocivi, conform normelor Ministerului Sănătății.

Pentru evacuarea apelor pluviale spitalul va dispune de instalațiile necesare care vor fi exploatate astfel încât să prevină inundarea clădirilor, subsolurilor, bălțile favorabile dezvoltării insectelor vectoare/tânșarilor.

#### **Evacuarea deșeurilor –**

Gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală în unitățile sanitare 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.

Unitatea sanitară trebuie să elaboreze și să aplice planul intern de gestionare a deșeurilor rezultate din activitatea medicală, în conformitate cu reglementările legale în vigoare.

Planul intern de gestionare a deșeurilor rezultate din activitatea medicală cuprinde practicile de gestionare a deșeurilor în unitatea sanitară, proceduri pentru situații de urgență, în cazul împrăștierea deșeurilor infecțioase și chimice periculoase, instruirea personalului și planul de acțiune.

Unitățile sanitare care desfășoară activități medicale și care generează mai puțin de 300 kg de deșeuri periculoase pe an nu au obligația de a elabora planul propriu de gestionare a deșeurilor medicale, ci doar de a raporta cantitățile de deșeuri produse și modul de gestionare a acestora, conform reglementărilor legale în vigoare.

Colectarea și separarea pe categorii a deșeurilor medicale se vor realiza la locul de producere în recipiente specifice fiecărui tip de deșeu în parte, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare. Recipientele în care se realizează colectarea și care vine în contact direct cu deșeurile periculoase rezultate din activități medicale sunt de unică folosință și se tratează/elimină odată cu conținutul.

Deșeurile nepericuloase se colectează în saci din polietilenă de culoare neagră, inscripționați "Deșeuri nepericuloase". În lipsa acestora se pot folosi saci din polietilenă transparenti și incolori.

Personalul care manipulează deșeurile periculoase rezultate din activitatea medicală trebuie să poarte echipamentul de protecție corespunzător, în vederea minimizării riscurilor ce pot apărea.

Este interzisă utilizarea de către unitățile sanitare a altor tipuri de ambalaje pentru deșeurile medicale, care nu prezintă documente de certificare și testare, inclusiv pentru compoziția chimică a materialului din care este realizat ambalajul, marcajul care corespunde standardelor CE, precum și acordul producătorului/furnizorului de ambalaje.

Stocarea temporară se realizează separat pentru deșeurile periculoase și nepericuloase. Se vor respecta cu strictețe condițiile funcționale, igienico-sanitare, precum și timpul de stocare temporară în incinta unității sanitare. Durata stocării temporare în incinta unității sanitare nu va depăși 48 de ore, doar dacă există un spațiu prevăzut cu sistem de răcire unde se asigură o



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

temperatură mai mică de 4°C, în această situație deșeurile putând fi stocate pentru o perioadă de maximum 7 zile.

Transportul deșeurilor în incinta unității se va realiza pe un circuit separat de cel al pacienților și vizitatorilor pe cât posibil, cu respectarea unui anumit interval orar. Se vor utiliza cărucioare/containere mobile care vor fi dezinfectate după fiecare utilizare. Aceste echipamente de transport nu vor fi utilizate și în alte scopuri.

Transportul extern până la locul de tratare/eliminare finală a deșeurilor periculoase medicale se va efectua de către operatori economici autorizați în acest scop.(13) Deșeurile medicale periculoase se tratează fie prin decontaminare termică la temperaturi scăzute în incinta unității sanitare și în stații de tratare amplasate la nivel zonal, fie se elimină prin incinerare în incineratoare regionale, conform reglementărilor legale în vigoare.

Fiecare unitate sanitară trebuie să aibă un coordonator al activității de protecție a sănătății în relație cu mediul, certificat de către Institutul Național de Sănătate Publică - Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar, o dată la 3 ani, ce coordonează și răspunde de sistemul de gestionare a deșeurilor în unitatea sanitară.

Unitățile sanitare, care sunt producători de deșuri, au obligația să țină o evidență internă, separată, pentru fiecare categorie de deșuri, în conformitate cu Metodologia de culegere a datelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activități medicale, aprobată prin ordin al ministrului sănătății ..

**Etanșeitatea** la vapori a închiderilor exterioare: Prin soluțiile de termoizolare la cele două extinderi, se mută eventualul punct de roșă spre exteriorul elementului de închidere, ceea ce va asigura cu prisosință confortul igienic – sanitar din punct de vedere al apariției igrasiei.

**Iluminatul natural:** Încăperile interioare au asigurate direct lumina naturală, fac excepție încăperile la care se admit și iluminarea indirectă sau artificială ca vestibuluri, coridoare, depozite. Toate încăperile din spital în care au acces bolnavii beneficiază obligatoriu de lumină naturală.

**Iluminatul artificial** Instalația electrică de iluminat interior se realizează cu corpuri de iluminat echipate cu surse Led 40W, 20W, 15W, astfel eficientizând consumul de energie.

#### **Instalații interioare de climatizare -**

prin proiectul propus, se asigură confortul termic conform normelor actuale, se asigură cantitatea necesară de apă caldă de consum, prin utilizarea sistemelor performante și eficiente energetic de producere a căldurii / frigului și a apei calde. Sistemul de monitorizare și control, vine în întâmpinarea asigurării confortului termic facil și a economiei de energie.

În consecință clădirea spitalului (clădire existentă+cele două extinderi propuse) respectă cerințele de calitate susceptibile care să nu compromită sănătatea și igiena ocupanților, utilizatorilor.

**Siguranță și accesibilitate în exploatare:** (conform Legea 10/1995, cu modificările și completările ulterioare).

Conform Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare” indicativ NP 068-12.Cerința de siguranță presupune protecția utilizatorilor în timpul exploatării unei clădiri și are în vedere următoarele condiții tehnice de performanță:

a) Siguranța circulației pietonale ceea ce presupune asigurarea protecției



utilizatorilor împotriva riscului de accidentare, în timpul deplasării pedestre, în interiorul clădirii, precum și în exteriorul clădirii, prin spațiul pietonal aferent acestora. Stratul de uzură al căilor pietonale nu este alunecos, iar panta acestora este de max.5% în profil longitudinal respectiv max.2% în profil transversal. Lățimea liberă medie a căilor pietonale este mai mare de 1,20 m (minim 1,50 m unde se deplasează persoane cu dizabilități locomotorii). Înălțimea liberă de trecere pe sub obstacole izolate amplasate pe căile pietonale este de peste 2,10 m. Ușile și ferestrele adiacente căilor pietonale sunt astfel amplasate încât nu constituie un obstacol în calea pietonilor fiind diferențiate clar de căile de circulație carosabile. Circulația pe rampe și treptele exterioare nu prezintă deficiențe sau pericole de deplasare. În cazul siguranței cu privire la împrejmuiri nu prezintă deficiențe. Suprafața pereților nu prezintă bravuri, proeminențe, muchii ascuțite sau alte surse de lovire, agățare, rănire. Suprafețele vitrate integrale sunt semnalizate de atenționare, nu există uși batante iar amplasarea și sensul de deschidere a ușilor existente nu limitează și nu împiedică circulația, nu au deschideri simultane, nu lovesc persoane care își desfășoară activitatea. Lățimile libere de circulație sunt stabilite corespunzător reglementărilor specifice iar piesele de mobilier nu prezintă colțuri, muchii ascuțite. Traseele fluxurilor de circulație sunt clare, libere, comode, fluente, lesnicioase, scurte, fără ocolișuri sau întoarceri nejustificate. Căile de evacuare sunt atenționate prin marcaje corespunzătoare iar ușile se deschid în sensul evacuării.

b) Siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații, presupune asigurarea protecției utilizatorilor împotriva riscului de accidentare, sau stres, provocat de posibila funcționare defectuoasă a instalațiilor electrice, termice, de ventilație, sau sanitare.

Instalațiile existente respectă cerințele siguranței cu privire la agenți agresanți din instalații și asigură protecția, împotriva riscului de accidentare, prin: electrocutare, arsură sau opărire, explozie provocată de prezența unei flăcări sau scânteii într-un spațiu, intoxicare datorată prezenței unor substanțe, nocive în aer (monoxid de carbon din instalații de ardere; bioxid de carbon din expirații; contaminare sau otrăvire datorită prezenței unor substanțe nocive în apa potabilă contactul cu elemente de instalații defectuos executate, montate, sau întreținute, consecințe ale descărcărilor atmosferice (trăsnet).

c) Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere presupune protecția utilizatorilor, în decursul activităților de curățire sau de reparare, a unor părți din clădire (ferestre, pereți, acoperiș), pe durata exploatării acestora.

d) Siguranța cu privire la întreținerea vitrajelor, presupune asigurarea protecției, împotriva riscului de accidentare prin cădere de la înălțime, în timpul lucrărilor de curățire, vopsire, reparare a ferestrelor (ochiuri mobile și fixe), a fațadelor vitrate.

1. Înălțimea de siguranță a parapetului la ferestre este: de 0,90m și conform prevederilor din reglementările specifice;

e) Siguranța la intruziuni și efracții presupune protecția utilizatorilor, împotriva eventualelor acte de violență, hoție, vandalism, comize de răufăcători din exterior, precum și împotriva pătrunderii nedorite a insectelor sau animalelor dăunătoare. Sunt respectate cerințele normativului NP 068-02, clădirea având pază permanentă.

f) În consecință există elemente sau factori care pot periclita siguranța, protecția sau confortul necesar utilizatorilor fiind respectate cerințele normativului N.P. 068-



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969. J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

02 și sunt realizate protecția utilizatorilor la condițiile de performanță stabilite în normativul mai sus menționat.

**Protecție împotriva zgomotului:** (conform Legea 10/1995, cu modificările și completările ulterioare)

Prin soluțiile propuse, se vor respecta condițiile de confort cu privire la nivelul de zgomot. Atât termosistemul, având atât componentă de masă, cât și de material, finisajele noi propuse cât și tâmplăria propusă sunt de performanță ridicată care nu poluează fonic. Totodată toate elementele de instalații și echipamentele propuse (atât în corpul existent C1+C2+C18 cât și în cazul extinderilor), atât cele medicale cât și cele pentru climatizarea, ventilarea, încălzirea, electricitatea clădirii sunt moderne și de mare performanță care nu poluează fonic.

*Nivelul de zgomot interior (echivalent continuu Leq) în încăperile unităților medicale (spital, ambulator, cabinete medicale etc.) nu va depăși valoarea de 35 dB (A) pe perioada de zi. În alte spații în care nu se desfășoară servicii de asistență medicală, valoarea nivelului de zgomot interior poate atinge 45 dB (A)*

**Economie de energie și izolare termică:**

În concordanță cu Auditul Energetic final și Studiul Termoenergetic elaborat de dl. Ing. Sabau Emil fiecare element al anvelopei respectă principiul de economie de energie; rezistența termică corectată se situează peste valorile minime acceptate atât în cazul corpurilor C1+C2+C18 cât și în cazul extinderilor

- fiecare element al anvelopei respectă principiul de confort igienico-sanitar; rezistența termică corectată se situează peste valorile minime necesare acceptate,
- clădirea corespunde criteriului de izolare globală,
- rezistența termică medie a clădirii este bună

Prin soluțiile propuse s-au optat pentru:

- soluții prietenoase cu mediul înconjurător; utilizarea de materiale ecologice, sustenabile, reciclabile, care nu întrețin arderea - vata minerală, cu elemente de termosistem complet omologat din clasa de reacție la foc A1, d0, S1.
- Amplasarea unor panouri fotovoltaice pentru producerea en.electrice
- Echipamente și dotări de calitate superioară, și eficiente energetic

**Asigurarea accesibilității persoanelor cu dizabilități:**

- În clădirea spitalului existent se fac reamenajări nestructurale pentru accesibilizarea persoanelor cu diferite dizabilități
- La baza de tratament accesibilizarea persoanelor cu handicap locomotor, cât și pentru cei cu dizabilitate vizuală prin folosirea rampelor specifice, asigurarea grupurilor sanitare speciale, amplasarea plăcuțelor speciale pentru nevăzători la intrări, băi, respectând cerințele Normativului NP051/2010 cât și NP063/2002.
- promovarea și respectarea principiului egalității de șanse:

Este un obiectiv important al proiectului; căruia autoritatea contractantă îi acordă o atenție deosebită pe tot parcursul derulării acestuia și, bineînțeles rezultatele proiectului se adresează deopotrivă, întregii comunități:

- încă din stadiul incipient al elaborării proiectului (nediscriminarea și egalitatea de șanse între femei și bărbați, meritele personale, dedicarea față de profesie și

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



studiu, creativitatea și talentul, eficiența și performanța dovedite anterior etc.),

- pe perioada implementării (în vederea atribuirii lucrărilor de construcții și a achiziționării echipamentelor, a mijloacelor fixe și a tuturor dotărilor, se va elabora documentația de atribuire conform legislației în vigoare, respectând principiile egalității de șanse, transparenței și tratamentului egal, indiferent de naționalitate, rasă, sex, religie, dizabilități, vârstă).
- perioada de postimplementare orice membru al comunității putând beneficia de toate echipamentele și elementele de confort implementate prin proiect, cu șanse egale.

- promovarea principiului durabilității și sustenabilității.

În consecință clădirea propusă respectă legislația în vigoare, cu privire la izolații termice, economie de energie, norme sanitare pentru funcționarea spitalelor, securitatea la incendiu circuite și norme răspunzând directivelor europene, strategiei naționale și locale în vederea maximizării eficienței funcțiunilor și circuitelor necesare.

**Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale:**(conform Legea 10/1995, cu modificările și completările ulterioare)

În conformitate cu Strategia Europa 2050 și în scopul utilizării eficiente a resurselor de energie, prin directive Europene s-a prevăzut ca statele membre să ia măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice la utilizatorii finali.

Prin proiectele de creștere a eficienței energetice se propune implementarea măsurilor de eficientizare energetică ceea ce va duce atât la folosirea optimizată a resurselor energetice locale pentru încălzire, apă caldă menajeră, ventilație și iluminare, cât și încurajarea utilizării resurselor naturale, prietenoase cu mediul înconjurător în procesele de producerea energiei (ex. Utilizarea energiilor regenerabile).

Astfel prin proiect se propun:

- Soluții de izolare a anvelopei clădirii extinse, cu material ecologic, prietenoase cu mediul
- Soluții de minimizare a consumurilor de energie electrică
- Soluții de iluminat eficiente energetic
- Implementarea unui sistem de management integrat pentru eficientizarea și monitorizarea cheltuielilor cu energia.

**Prin soluțiile propuse se urmărește:**

Soluțiile alese în cadrul acestui proiect sunt prietenoase cu mediul înconjurător utilizându-se materiale ecologice, sustenabile, reciclabile care nu întrețin arderea. Totodată se creează facilități pentru persoanele cu dizabilități (motorii, vizuale, persoane vârstnice etc), dotările, echipamentele medicale pot fi utilizate la pacienți indiferent de vârstă, sex, proveniență astfel dezvoltarea durabilă, egalitatea de șanse, de gen și nediscriminarea sunt asigurate.

**Planul de gestionare a deșeurilor**

Deșeurile rezultate în urma activităților din spital sunt de două tipuri: deșeuri periculoase (medicale) și deșeuri nepericuloase (menajere). Codurile de culoare ale ambalajelor în care se colectează deșeurile sunt: galben pentru deșeurile periculoase (infectate, înțepătoare-tăietoare, anatomo-patologice) și negru pentru deșeurile nepericuloase (asimilabile celor menajere); pentru deșeurile infecțioase și tăietoare-înțepătoare se folosește pictograma « Pericol biologic».

Deșeurile, atât medicale cât și menajere, se colectează la locul producerii lor și sunt transportate, de câte ori recipientul special pentru fiecare tip de deșeu se umple, la zona de



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969 J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

depozitare temporară de deșeuri situată la fiecare nivel al clădirii. Aceasta este separată pentru cele două tipuri de deșeuri, este dotată cu acces la apă și cu canalizare. Aici se păstrează până ce vor fi transportate la sfârșitul fiecărei zile către zona de depozitare temporară situată în incinta spitalului, de unde acestea sunt preluate de către mijloacele auto ale societății specializate.

*Circuitul deșeurilor periculoase (medical):* deșeurile tăietoare/înțepătoare se colectează în cutii speciale din material rezistent la acțiuni mecanice, prevăzute cu un capac etanș care permite doar introducerea deșeurilor fără a permite scoaterea lor; deșeurile anatomo-patologice se colectează în cutii speciale. Aceste deșeuri se colectează separat la locul de producere și se depozitează intermediar în spațiul exterior anume destinat din incinta spitalului, urmând apoi să fie transportate în vederea eliminării finale de către mijloacele de transport ale societății specializate.

*Circuitul deșeurilor nepericuloase (menajere):*

Se colectează în coșuri de gunoi prevăzute cu saci negri, se înlocuiesc de câte ori este nevoie. Se depozitează intermediar în pubele neînscrisurate în spațiul situat la fiecare etaj și la sfârșitul fiecărei zile sunt transportate la zona de deșeuri situată în incinta spitalului de unde deșeurile sunt ridicate de către mijloacele de transport ale firmei de salubritate.

Se vor respecta următoarele măsuri:

- deșeurile vor fi colectate selectiv, pe categorii, în recipiente adecvate. Recipientii vor fi etichetați cu codul corespunzător deșeurii stocate,
- în cadrul organizării de șantier se vor amenaja spații corespunzătoare, impermeabilizate, pentru stocarea temporară pe categorii a deșeurilor,
- deșeurile menajere se vor depozita în containere tip europubelă care vor fi predate către firma de salubritate din zonă,
- se interzice amestecul diferitelor categorii de deșeuri periculoase, precum și al deșeurilor periculoase cu deșeuri nepericuloase,
- evidența și gestionarea deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase,
- toate categoriile de deșeuri generate vor fi valorificate/eliminate prin operatori autorizați în acest sens,
- transportul deșeurilor se va realiza cu respectarea H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României,
- se va respecta Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- se va respecta O.M.S 1226/2012 Norma tehnică privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale;
- se vor respecta condițiile de refacere a cadrului natural în zonele de depozitare a materialelor de construcție;
- întreținerea instalațiilor, utilajelor și autovehiculelor folosite în activitatea de construcție și întreținere a drumurilor se efectuează nu mai în locuri amenajate, de către personal specializat, la fel și alimentarea cu carburanți și lubrifianți a acestora;
- deșeurile re folosibile (materialele rezultate din demolări, decapări, deșeurile de mixtură asfaltică) se vor recicla prin integrarea lor, în măsura posibilităților, în lucrările de drumuri, în conformitate cu încercările de laborator;
- se vor elabora și aplica planuri, strategii de management și proceduri medicale care să prevină producerea de deșeuri medicale periculoase sau să reducă pe cât posibil cantitățile produse;



- se va elabora și aplica planul propriu de gestionare a deșeurilor rezultate din activitățile medicale;
- recipientul în care se face colectarea și care vine în contact direct cu deșeurile periculoase rezultate din activități medicale este de unică folosință și se elimină odată cu conținutul;
- se va evita acumularea unor cantități mari de deșeurii farmaceutice (de exemplu: medicamente expirate), acestea se pot returna, pe baza unui contract, farmaciei sau depozitului de produse farmaceutice în vederea eliminării finale;
- se va asigura instruirea și formarea profesională continuă pentru angajați cu privire la gestionarea deșeurilor medicale, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare

*Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase*

Manipularea, depozitarea, transportul substanțelor și preparatelor chimice periculoase se realizează prin respectarea condițiilor impuse în fișele cu date de securitate ale fiecărui produs utilizat și prin respectarea normelor de protecție și sănătate în muncă. Substanțele și preparatele chimice vor fi însoțite de fișele tehnice de securitate, conform Regulamentului nr. 1272/2008 și Regulamentului 1907/2006 (REACH). Se va ține evidența cantităților utilizate în procesele de producție. Se va urmări permanent modul de asigurare a spațiilor în care sunt depozitate, iar personalul angajat care manipulează astfel de substanțe va fi instruit periodic în vederea respectării condițiilor din fișa tehnică de securitate

*Evacuarea deșeurilor solide respectă ORD 119/2014.* Colectarea la locul de producere (precolectarea primară) a deșeurilor menajere se face în recipiente acoperite, dimensionate în funcție de cantitatea produsă, de ritmul de evacuare și de categoria în care se încadrează deșeurile menajere; deșeurile nu se colectează direct în recipient, ci într-un sac de polietilena aflat în recipient și care să aibă un volum puțin mai mare decât volumul recipientului. Precolectarea secundară, adică strângerea și depozitarea provizorie a sacilor cu deșeurii menajere în punctele de precolectare organizate, se va face în recipiente de culori diferite inscripționate cu tipul deșeurilor, dimensionate corespunzător, acoperite, prevăzute cu dispozitive de prindere adaptate modului de golire, ușor transportabile, concepute astfel încât să nu producă raniri în timpul manipularii și să nu favorizeze bolile asociate efortului fizic excesiv. Se va îndepărta manual, zilnic, sau pe măsura producerii lor, a tuturor gunoaielor menajere și depunerea lor în cutii de gunoai. Containerele vor fi amplasate așa fel încât accesul la ele să fie rapid și ușor, iar sistemul lor de acoperire să fie ușor de manevrat și să asigure etanșeitatea și sunt amplasate în spații special amenajate, menținute în condiții salubre. Se va încheia un contract cu o firmă autorizată pentru transportul și neutralizarea reziduurilor.

În etapa de execuție vor rezulta următoarele tipuri de deșeurii:

- > deșeurii menajere și asimilabile;
- > deșeurii inerte;
- > uleiuri uzate;
- > textile contaminate;
- > deșeurii metalice;
- > deșeurii de anvelope uzate, filtre de ulei, baterii și acumulatori, etc;
- > nămoluri de la fose septice/bazine vidanjabile din organizarea de șantier;

Antreprenorul va amenaja o platformă special destinată colectării și gestionării tuturor tipurilor

de deșeurii ce vor rezulta în urma execuției lucrărilor, prevăzută cu pubele, containere și recipiente special

destinate depozitării temporare a deșeurilor



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Notă:

- codificarea deșeurilor s-a realizat în conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, din Anexa 2 a H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase
- deșeurile notate cu asterisă (\*) sunt considerate deșeurile periculoase.
- Solid - S, Lichid - L, SS- semisolid

În perioada de funcționare a spitalului, suplimentar față de etapa de execuție se vor genera și deșeurile periculoase medicale:

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



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

Depozitele temporare sunt dotate cu acces la apă rece (robinet) și sifon de pardoseală pentru a putea fi igienizate. Încăperile sunt încăldate, la acestea având acces doar personalul responsabil.

Condițiile de stocare temporară a deșeurilor rezultate din activitatea medicală trebuie să îndeplinească normele de igiena în vigoare. Durata stocării temporare nu trebuie să depășească perioada de 48 h (în cazul asigurării temperaturii de 4 0C se pot depozita max. 7 zile - în cazul deșeurilor care au și caracter infecțios).

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

Prezentul obiectiv de investiții va fi finanțat în proporție de .....% din cheltuielile eligibile prin Programul de Sanatate - PROIECTUL NATIONAL DE INFRASTRUCTURA ÎN SĂNĂTATE. Eventualele cheltuielile neeligibile vor fi finanțate din veniturile proprii ale Spitalului Municipal Salonta.

Valoarea Investiției: 154.363.621,20 lei fără TVA, respectiv 183.553.629,26 lei cu TVA, din care:

C+M: 66.545.438,10 lei fără TVA, respectiv 79.189.071,34 lei cu TVA

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Solicitantul nu a mai primit sprijin anterior pentru o inițiativă similară, iar investiția va putea fi vizitată la finalul implementării ca exemplu de bune practici în teritoriu.

## 6. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

6.2. *Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege*  
Atașat extras de Carte Funciară cu numărul 101615.

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

Decizia etapei de incadrare emis de Agenția Națională pentru protecția Mediului

6.4. *Avize conforme privind asigurarea utilităților*  
Conform Certificatul de Urbanism

6.5. *Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară*  
Atașat Planul de amplasament Vizat de OCPI Bihor. Totodată se atașează și planul de situație vizat de OCPI Bihor.

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

Expertiza tehnică, Audit energetic, Aviz ISU Crișana- securitatea la incendiu, Aviz Sănătatea populației,

## 7. Implementarea investiției

7.1. *Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției*

Spitalul Municipal Salonta, cu sediul în Salonta, județul Bihor, str. Prof. dr. I Cantacuzino nr.2-4 este unitatea sanitară, cu personalitate juridică, de utilitate publică, înființată în 1972, care deservește o populație de 60.000 de locuitori, reprezentând municipiul și localitățile limitrofe.

Spitalul Municipal Salonta are o serie de proiecte realizate și în derulare finanțate prin fonduri europene: eficientizarea energetică, achiziționarea unor aparaturi în diferite secții prin proiecte integrate (Ro-Hu), extinderea cu un corp nou pentru tratamente balneo și hidroterapie.etc.

Referitor la capacitatea administrativă, este relevant faptul că solicitantul are o strategie clară pentru monitorizarea implementării proiectului, atașându-se în acest sens la proiect o strategie în care este prezentată o repartizare clară a sarcinilor în acest scop. De asemenea, solicitantul a elaborat o procedură de monitorizare care este atașată la proiect, deosebit de importantă pentru urmărirea implementării în bune condiții a proiectului. În același scop, solicitantul a elaborat un Plan al activităților de monitorizare (Calendar).

Din perspectiva capacității administrative, solicitanții de finanțare dispun de personal care vor lucra în infrastructura finanțată.



Pentru implementarea prezentului proiect este necesar ca personalul implicat în implementare să aibă expertiza de management al proiectului, competențe financiare, dar și tehnice pentru asigurarea îndeplinirii obiectivelor preconizate, în conformitate cu un management al timpului riguros, dar și cu utilizarea resurselor într-un mod optim.

În aceeași măsură, pentru demonstrarea capacității tehnice, trebuie precizat că este atașat cererii de finanțare un Plan de mentenanță, în care sunt precizate persoanele responsabile în menținerea investiției, dar și cheltuielile preconizate pentru întreținerea investiției, care vor fi asumate în totalitate de solicitant.

Spitalul Municipal Salonta este pe deplin capabil să implementeze proiectul de modernizare datorită experienței sale extinse în furnizarea de servicii medicale și a competenței personalului său specializat în gestionarea atât a infrastructurii existente, cât și a noilor echipamente de ultimă generație. Cu un management eficient și o capacitate dovedită de coordonare a proiectelor de investiții, spitalul dispune de resursele și abilitățile necesare pentru a îmbunătăți considerabil accesul la servicii medicale de calitate.

Colaborările solide deja stabilite cu furnizorii și autoritățile relevante consolidează această abilitate, permițându-i să răspundă în mod adecvat nevoilor complexe ale comunității și să contribuie la soluționarea problemelor critice de sănătate identificate.

Prin acest proiect, Spitalul Municipal Salonta se angajează să îmbunătățească calitatea îngrijirii oferite și să extindă accesul la servicii esențiale, abordând astfel atât nevoile actuale, cât și provocările viitoare ale populației deservite.

*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*

**Strategia de implementare**

**Durata de implementare a investiției este 36 luni**

Denumirea activității	ANUL I IMPLEMENTARE					ANUL II IMPLEMENTARE				ANUL III IMPLEMENTARE	
	TRIMESTRU I	TRIMESTRU II	TRIMESTRU III	TRIMESTRU IV	TRIMESTRU I	TRIMESTRU II	TRIMESTRU III	TRIMESTRU IV	TRIMESTRU I	TRIMESTRU II	
Proiectarea și realizarea studiilor de fezabilitate											
Obținerea autorizațiilor necesare											
Tranziția de proiectare											
Tranziția de execuție și finalizarea activității											

**Durata de execuție va fi 27 luni – eșalonat pe luni**





Rezultatele preconizate coincid cu indicatorii prezentului proiect.

Monitorizarea calității execuției este asigurată de proiectanții de specialitate și de dirigințele de șantier. Perioada de garanție fiind de minim 5 ani după semnarea procesului verbal de recepție.

Asigurarea durabilității în timp a construcției este prevăzută în planul de menenanță.

Scopul managementului de șantier este de a planifica organiza și controla activitățile, astfel încât lucrarea să poată fi executată și finalizată cât mai bine posibil și la termen, în condiții de maximă siguranță a muncitorilor, în pofida tuturor riscurilor existente.

Managementul șantierului începe înainte de a se trece la alocarea resurselor și trebuie să continue pana cand intreaga activitate ia sfarsit. Obiectivul este ca rezultatul final să fie corespunzător pentru beneficiarul lucrării și să nu necesite mai mulți bani sau alte resurse decât cele care au fost inițial alocate sau prevăzute de buget.

Planificarea și controlul trebuie, bineînțeles, aplicate a toate activitățile și resursele implicate în proiect. De aceea, managerul de santier trebuie sa fie capabil sa inteleaga modul de lucru al angajatilor si sa aprecieze cat de priceput este fiecare, sa cunoasca metodele lor specifice de lucru, problemele si punctele slabe.

In vederea imbunătățirii proceselor de execuție firmele de specialitate trebuie să-și stabilească strategii eficiente care sa aibă la bază următoarele elemente:

- Implementarea standardelor europene cu răspundere și competență, în vederea realizării lucrărilor la un nivel ridicat de calitate, competitiv cu cel european;
- Implementarea tehnologiilor noi de lucru și a echipamentelor performante care să valorifice superior resursele de materii prime și energetice;
- Planificarea, organizarea și controlul activităților unui proces tehnologic, astfel încât lucrarile să fie finalizate cât mai bine posibil, în pofida tuturor riscurilor existente;
- Punerea în practică a teoriilor privind controlul calității, managementul resurselor, mecanizarea, automatizarea și robotizarea lucrărilor;
- Utilizarea de tehnologii și echipamente pentru reciclarea materialelor;

Realizarea practica a acestor deziderate revine managerilor de șantier, care „de la prima citire a proiectului de constructie” trebuie sa aibă în vedere o serie de cerințe pe etape, astfel încât rezultatul final să fie mulțumitor pentru beneficiarul lucrării, să se încadreze în termenul promis.

Deoarece proiectele de construcții implică riscuri și probleme speciale de organizare (adesea necesitând investiții masive de capital și un management riguros al activității, al fondurilor financiare și al calității), sunt necesare:

1. Cunoașterea profundă a concepției și mecanizării proceselor tehnologice specifice lucrărilor de construcții-montaj, a corelării parametrilor echipamentelor și tehnologiilor de lucru adoptate;



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
CUI 38072965, J5/2299/2017  
E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)

2. Organizarea și managementul șantiereilor de construcții;
3. Tronson noua răspunderii celor interesați de calitate, dincolo de limitele constructorului.

Structura de organizare a managementului de șantier se bazează pe activitățile principale din acest domeniu și anume:

- Elaborarea documentatiei tehnologice– care stabilește tehnologiile de lucru și schemele de mecanizare;
- Realizarea obiectivelor (provizorii) de organizare, pe baza de structuri modulare care să permită montarea și demontarea rapidă.
- Aprovizionarea și managementul resurselor (forța de muncă, materii prime, echipamente tehnologice, resurse financiare);
- Planificarea și coordonarea lucrărilor de pe șantier.

După adjudecarea contractului lucrării, constructorul trebuie să-și organizeze munca, resursele și instalațiile provizorii.

De asemenea, managementul de șantier presupune pregătirea documentației detaliate pentru realizarea lucrării, stabilirea metodelor și echipamentelor tehnologice aferente, criteriile de asigurare a calității, politica de siguranță, schemele de organizare și circulație etc

Resurse necesare : resursele financiare vor fi din fonduri nerambursabile+fonduri proprii

Resurse umane : va fi asigurată de firma de execuție +echipa de implementare.

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

Operarea și întreținerea prezentei investiții va fi asigurată de către Spitalul Municipal Salonta prin aparatul de specialitate existent, ca și până în prezent. Etapele, metodele și resursele necesare operării vor fi aceleași ca și până acum.

Circuitele functionale din cadrul șantierului sunt stabilite cu exactitate, pe tipuri de circuite și sunt implementate și cunoscute de personalul angajat.

Se prevăd activități de monitorizare a investiției.

Atingerea rezultatelor așteptate, respectiv:

- Resurse folosite în mod eficient : materiale folosite sunt eficiente energetic, tehnologia de execuție respectă principiile DNSH.
- Respectarea indicatorilor de proiect, respectiv:
- Asigurarea personalului cu experiență în domeniul proiectului în vederea furnizării serviciilor care se vor presta prin intermediul infrastructurii reabilitate/modernizate.
- Susținerea financiară a investiției prin suportarea cheltuielilor neeligibile din bugetul propriu.
- Realizarea activității de comunicare cu publicul și cea de informare a beneficiarilor în cadrul infrastructurilor reabilitate/modernizate prin proiect.

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA  
Faza : Studiu de Fezabilitate –obiectiv mixt de investiții**



- Realizarea unei proceduri de accesare a serviciilor ca urmare a infrastructurii sociale reabilitate/modernizate prin proiect.
- Monitorizarea și instruirea periodică a personalului care va furniza serviciile
- Verificarea periodică a echipamentelor achiziționate prin proiect
- Evaluarea nevoilor individuale ale beneficiarilor ca urmare a infrastructurii medicale reabilitate/modernizate prin proiect.

Instrumente ale monitorizării:

- Ședințe operative de proiect
- Rapoarte de progres trimestriale
- Fișe de evaluare a performanțelor membrilor echipei de proiect
- Rapoarte de activitate ale firmelor contractate pentru prestarea diferitelor servicii sau realizarea lucrărilor de construcție
- Vizite pe teren și Rapoarte de vizită

În urma extinderii clădirii și diversificării activităților, întreținerea acestora se va realiza de către un agent curățenie în colaborare cu administratorul clădirii, conform organigramei propuse pentru proiect, cu ajutorul voluntarilor implicați în activități. În cazul în care vor fi necesare lucrări / intervenții specializate, se vor contracta servicii specializate în acest sens.

Toate aceste activități sunt sesizate, coordonate și monitorizate de către șeful centrului de zi, în baza unui plan de mentenanță actualizat până la momentul punerii în funcțiune a radiologiei și bazei de tratament.

Resursele necesare - locurile de muncă create în faza de execuție a lucrărilor și noile locuri de muncă create în urma implementării prezentului proiect.

#### Respectarea principiilor DNSH:

În ceea ce privește efectele directe, în cadrul procesului de reabilitare se vor utiliza materiale și practici care nu vor conduce la o creștere semnificativă de emisii în aer. Se va avea în vedere asigurarea unui nivel ridicat de etanșitate la aer a clădirii, atât prin montarea adecvată a tâmplăriei termoizolante în anvelopa clădirii, cât și prin aplicarea de tehnologii adecvate de reducere a permeabilității la aer elementelor de anvelopă opace și asigurarea continuității stratului etanș la nivelul anvelopei clădirii.

S-au determinat vulnerabilitățile din punct de vedere al condițiilor de mediu/climatice (inundații, ploi torențiale, temperaturi extreme, etc).

Prognozele acestor vulnerabilități pe durata de viață a investiției vor fi avute în vedere în faza de proiectare, cu impact asupra soluțiilor tehnice selectate.

Operatorii economici vor avea obligația să se asigure că sistemele tehnice sunt optimizate pentru a oferi confort termic ocupanților chiar și în condițiile climatice extreme respective.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969, J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Totodată se va urmări ca soluțiile de adaptare să nu afecteze în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de reziliență la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a activelor și a altor activități economice și să fie în concordanță cu eforturile de adaptare la nivel local.

Investiția va avea un impact previzibil ne semnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață.

În etapa de execuție, impactul potențial prognozată asupra calității apei va fi redus, indirect, pe termen scurt și reversibil, deoarece lucrările se vor realiza în zona terestră, fără legătură directă cu apele de suprafață.

NU sunt identificabile riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și de stresul hidric. În implementare se va impune operatorilor economici care efectuează lucrări de reabilitare să se asigure că cel puțin 70 % (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, în procesul de selecție a proiectelor se vor stabili specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare.

În special, operatorii vor limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. Proiectarea clădirilor și tehnicile de construcție vor sprijini circularitatea și, în special, vor demonstra, în conformitate cu ISO 20887 sau cu alte standarde de evaluare a caracteristicilor de dezamblare sau adaptabilității clădirilor, modul în care sunt proiectate astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.

Se va avea în vedere ca echipamentele ce vor fi utilizate să îndeplinească cerințe privind eficiența utilizării materialelor și altor resurse, în concordanță cu prevederile Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.

Investiția nu va conduce la o creștere semnificativă emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol, deoarece:

În etapa de reabilitare și construire, se vor asigura măsuri pentru a reduce zgomotul, praful și emisiile de poluanți pe parcursul derulării lucrărilor;

Antreprenorii vor asigura măsuri privind calitatea aerului din interior, ce poate fi afectată de numeroși alți factori cum ar fi utilizarea de ceruri și lacuri pentru suprafețe, materialele de



construcție precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție.

Antreprenorii vor asigura faptul că materialele și componentele de construcție utilizate nu vor conține azbest și nici substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită, astfel cum au fost identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006; Antreprenorii vor asigura faptul că materialele și componentele de construcție utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe metru cub de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe metru cub de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

Deoarece atât fabricarea, cât și transportul materialelor generează emisii de gaze cu efect de seră, se recomandă folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avută în vedere utilizarea produselor de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

În etapa de implementare, activitățile previzionate nu vor determina emisii de poluanți. Amplasamentul se suprapune cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).

Se estimează că lucrările propuse prin proiect nu vor avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării. Lucrările propuse nu vor afecta: terenuri arabile și terenuri cultivate cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și al biodiversității sub pământ, terenuri care să fie recunoscute că au o valoare ridicată a biodiversității și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) și nici terenuri forestiere (acoperite sau nu de arbori), alte terenuri împădurite sau terenuri care sunt acoperite parțial sau integral sau destinate să fie acoperite de arbori.

**7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale**  
Având în vedere lunga experiență în asigurarea capacității manageriale și instituționale privind investițiile derulate de către Municipiul Salonta și Spitalul Municipal Salonta până în prezent, considerăm că acestea își demonstrează capacitatea managerială și instituțională pentru investițiile prezente și viitoare.

Beneficiarul investiției are o strategie clară pentru monitorizarea implementării proiectului, proceduri și un plan al activităților de monitorizare, ceea ce dovedește capacitatea managerială a acestuia.

Totodată, echipa de proiect propusă are experiența, competențele profesionale și calificările necesare pentru domeniul în care se încadrează proiectul.



**KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL**  
**CUI 38072969 J5/2299/2017**  
**E Mail : [kb@kbproiect.ro](mailto:kb@kbproiect.ro) , [office@kbproiect.ro](mailto:office@kbproiect.ro)**

Firma de execuție va avea un management intern, iar scopul managementului de șantier este de a planifica, organiza și controla activitățile, astfel încât lucrarea să poată fi executată și finalizată cât mai bine posibil și la termen, în condiții de maximă siguranță a muncitorilor, în pofida tuturor riscurilor existent

#### 8. Concluzii și recomandări

În urma realizării Studiului de fezabilitate și analizei rezultatelor acestuia, concluzionăm că investiția este oportună ținând cont de nevoile pe care le acoperă prin soluțiile constructive raportat la costurile estimate. De asemenea, Spitalul Municipal Salonta dovedește capacitate operațională și financiară pentru a implementa și opera cu succes proiectul de investiții.

Pentru a preveni riscurile identificate în Studiu, se recomandă atenție deosebită pentru derularea procedurilor de achiziție în timp util și selectarea unor furnizori de servicii și dotări cu experiență în domeniu.

Întocmit: Șef proiect ing. Kiss Brigita

Șef proiect Arhitectură: arh. Vlaicu Alexandru

#### B. PIESE DESENATE



Proiectant : KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL, com. BUDUSLAU, sat Albis nr.89  
 CUI 38072969, J05/2299/2017

Beneficiarul: SPITAL MUNICIPAL SALONTA

Obiectivul: CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA  
 INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA

## DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:

### CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA

SCENARIU I

1	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)		(inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
	2	3.00	5.00	6.00
<b>CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	600,000.00	114,000.00	714,000.00
1.2.1	Amenajari exterioare	600,000.00	114,000.00	714,000.00
1.3	Amenajări prot mediu/aducerea la starea inițială	400,000.00	76,000.00	476,000.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>1,000,000.00</b>	<b>190,000.00</b>	<b>1,190,000.00</b>
<b>CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investitii</b>				
2.1	Cheltuieli asigurarea utilităților necesare obiectiv	1,500,000.00	285,000.00	1,785,000.00
2.1.1	Bransament apa+ canal	250,000.00	47,500.00	297,500.00
2.1.2	Bransament electric + post transformare	1,250,000.00	237,500.00	1,487,500.00
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>1,500,000.00</b>	<b>285,000.00</b>	<b>1,785,000.00</b>
<b>CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	3,500.00	665.00	4,165.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	3,000.00	570.00	3,570.00
3.5	Proiectare	2,593,271.90	492,721.66	3,085,993.56
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	147,000.00	27,930.00	174,930.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	69,000.00	13,110.00	82,110.00

3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	2,327,271.90	442,181.66	2,769,453.56
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	320,000.00	60,800.00	380,800.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiți	270,000.00	51,300.00	321,300.00
3.7.2	Auditul financiar	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.8	Asistență tehnică	1,580,900.76	300,372.66	1,881,281.43
3.8.1	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	200,000.00	38,000.00	238,000.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	200,000.00	38,000.00	238,000.00
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	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	1,330,908.76	252,872.66	1,583,781.43
3.8.3	Coordonator în materiale de securitate și sănătate- conf. Hotărârii Guvernului nr.300/2006, cu modificările și completările	50,000.00	9,500.00	59,500.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>4,500,680.66</b>	<b>855,129.33</b>	<b>5,355,809.99</b>

**CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază**

4.1	<b>Construcții și instalații</b>	62,533,618.10	11,881,387.44	74,415,005.54
4.1.1	Reabilitare spital existent inclusiv ATI și Bloc operator	48,851,368.10	9,281,759.94	58,133,128.04
4.1.2	Extindere CPU	12,385,500.00	2,353,245.00	14,738,745.00
4.1.3	Extindere spitalizare de zi	1,296,750.00	246,382.50	1,543,132.50
4.2	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale</b>	1,361,820.50	258,745.80	1,620,566.30
4.2.1	Instalații HVAC	1,211,820.30	230,245.80	1,442,066.10
4.2.2	Echipamente medicale	150,000.20	28,500.00	178,500.20
4.3	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj</b>	<b>60,616,222.50</b>	<b>11,517,082.28</b>	<b>72,133,304.78</b>
4.3.1	Echipamente HVAC (inclusiv Bloc operator și ATI)	4,039,400.00	767,486.00	4,806,886.00
4.3.2	Echipamente medicale	56,576,822.50	10,749,596.28	67,326,418.78
4.4	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport</b>	0.00	0.00	0.00
4.5	<b>Dotări</b>	<b>8,610,192.50</b>	<b>1,635,936.58</b>	<b>10,246,129.08</b>
4.5.1	IT dotări	2,469,000.00	469,110.00	2,938,110.00
4.5.2	Dotări arhitectură (mobiliari)	6,141,192.50	1,166,826.58	7,308,019.08
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>133,121,853.10</b>	<b>25,293,152.09</b>	<b>158,415,005.19</b>

**CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli**

5.1	Organizare de șantier	150,000.00	28,500.00	178,500.00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	150,000.00	28,500.00	178,500.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	731,999.82	0.00	731,999.82

5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	66,545.44	0.00	66,545.44
în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	332,727.19	0.00	332,727.19
5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	332,727.19	0.00	332,727.19
5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3 Cheltuieli diverse și neprevăzute	13,309,087.62	2,528,726.65	15,837,814.27
5.4 Cheltuieli pentru informare și publicitate	50,000.00	9,500.00	59,500.00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>	<b>14,241,087.44</b>	<b>2,566,726.65</b>	<b>16,807,814.09</b>
<b>CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar</b>			
6.1 Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2 Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 7: Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț</b>			
7.1 Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00	0.00
7.2 Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 7</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>			
Din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	154,363,621.29	29,190,008.06	183,553,629.26
	66,545,438.10	12,643,633.24	79,189,071.34

Data : 30.08.2024

Intocmit  
SC KB Proiectare și Consultanța SRL

ing. Kiss Brigita



## CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR MEDICALE LOCALE PRIN DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII SPITALULUI MUNICIPAL SALONTA

Anexa Nr. 8

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea	TVA	Valoarea (Inclusiv
		(Exclusiv TVA)	Lei	TVA)
1	2	3	4	5
<b>CAP.1</b>	<b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>			
1.2	Amenajare terenului	100000.00	19000.00	119000.00
1.2.1	Amenajarea exterioara	100000.00	19000.00	119000.00
1.3	Amenajari prot mediu/aducerea la starea initiala	80000.00	11400.00	71400.00
<b>TOTAL I - subcap.1</b>		<b>400000.00</b>	<b>76000.00</b>	<b>476000.00</b>
<b>CAP.2</b>	<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>			
2.1	Cheltuieli asigurarea utilitatilor necesare obiectiv	150000.00	28500.00	178500.00
2.1.1	Bransament apa + canal	150000.00	28500.00	178500.00
2.1.2	Bransament electric + post transformare	25000.00	4750.00	29750.00
<b>TOTAL II - subcap.2</b>		<b>125000.00</b>	<b>23750.00</b>	<b>148750.00</b>
<b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>		<b>1500000.00</b>	<b>285000.00</b>	<b>1785000.00</b>
<b>4.1</b>	<b>Construcții și instalații</b>			
4.1.1	Reabilitare spital existent inclusiv ATI si Bloc operator	62533618.10	11881387.44	74415005.54
4.1.2	Extindere cpu	48851368.10	9281759.94	58133128.04
4.1.3	Extindere spitalizare de zi	2385500.00	2353245.00	14738745.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.1</b>		<b>1296750.00</b>	<b>246382.50</b>	<b>1543132.50</b>
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale</b>			
4.2.1	Instalații HVAC	62533618.10	11881387.44	74415005.54
4.2.2	Echipamente medicale	1361820.00	258745.80	1620565.80
<b>TOTAL IV - subcap. 4.2</b>		<b>1211820.00</b>	<b>230245.80</b>	<b>1442065.80</b>
<b>4.3</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj</b>			
4.3.1	Echipamente HVAC (inclusiv Bloc operator si ATI )	150000.00	28500.00	178500.00
4.3.2	Echipamente medicale	1361820.00	258745.80	1620565.80
<b>TOTAL V subcap. 4.3</b>		<b>6061622.50</b>	<b>11517082.28</b>	<b>72133304.78</b>
<b>4.5</b>	<b>Dotari</b>			
4.5.1	IT dotari	4039400.00	767486.00	4806886.00
4.5.2	Dotari arhitectura ( mobiliari)	56576822.50	10749596.28	67326418.78
4.6	Active necorporale	60616222.50	11517082.28	72133304.78
<b>TOTAL VI - subcap. 4.5</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>5.1</b>	<b>Organizare de santier</b>			
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	3610192.50	1635936.58	10246129.08
<b>TOTAL VII subcap.5.1</b>		<b>150000.00</b>	<b>28500.00</b>	<b>178500.00</b>
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III + TOTAL IV+TOTAL V+ TOTAL VI+TOTAL VII)</b>		<b>135771853.10</b>	<b>25796652.09</b>	<b>161568505.19</b>

PROIECTANT  
SC KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL

Data: 30.08.2024



Obiectivul: Creșterea calității serviciilor medicale locale prin dezvoltarea infrastructurii Spitalului Municipal Salonta

**Formularul F4 - LISTA**  
**Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj**

Nr.crt	Denumire utilaj	UM	Cantit	Pret Unitar-lei	Valoare-lei
1	Sistem VRF cu 3 tevi pentru incalzire/racire capacitate racire nominala 100 kW/ cu factori de corectie 97 kW, capacitate incalzire nominala 100 kW cu factori de corectie 56,6 kW	buc	1	677525	677525
2	Centrala de tratare a aerului cu unitate de condensare exterioara L=6550 mc/h	buc	1	470000	470000
3	Sistem VRF cu 3 tevi pentru incalzire/racire capacitate racire nominala 22,4 kW/ cu factori de corectie 22,1 kW capacitate incalzire nominala 22,4 kW cu factori de corectie 14,8 kW	buc	1	352500	352500
4	Recuperator de caldura L=1520 mc/h	buc	1	56250	56250
5	Centrala de tratare a aerului cu unitate de condensare exterioara L=10300 mc/h	buc	2	673750	1347500
6	Centrala termica pentru preparare acc, cu functionare pe gaz 450 kW	buc	1	346250	346250
7	Modul termic pt preparare acc Qacc=450 kW, complet echipat si automatizat	buc	1	312500	312500
8	Sistem filtrare compus din filtru automat de sedimente cu autospalare si mediu filtrant roca vulcanica, capacitate 19,4 mc/ H si dispozitiv de sterilizare a apei cu kit 4 lampi UV	buc	1	246500	246500
9	Kit clorinare amperimetrica cu control de PH si pompa recirculare	buc	1	85500	85500
10	Statie de hidrofor cu 2 pompe cu turatie variabila Q=5.4 l/s, H=50 m complet echipata si automatizata	buc	1	85875	85875
11	Stocator acc V=2000 l	buc	2	29500	59000
<b>Total lista de utilaje care necesită montaj ( fără TVA)</b>					<b>4039400</b>

SC KB PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ SRL



Obiectivul: Creșterea calității serviciilor medicale locale prin dezvoltarea infrastructurii Spitalului Municipal Salonta

Formularul F4 - LISTA  
Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj

LISTA CU ECHIPAMENTE MEDICALE

Nr crt.	Denumire echipament	UM	Cantitate	Preț unitar - lei -	Valoare - lei -
1	TRUSA VIDEOENDOSCOPIE CU ACCESORII				
2	ELECTROCAUTER ARGON-PLASMA	buc	1	823658.5	823658.5
3	DEFIBRILATOR	buc	1	190750	190750
4	MONITOR FUNCTII VITALE	buc	10	54500	545000
5	ACCESORII PENTRU ENDOSCOPIE	buc	15	54500	817500
6	CANAPELE SALA DE AȘTEPTARE	buc	1	38150	38150
7	TROLIU CURATENIE	buc	100	3242.75	324275
8	PANOU INFORMARE DIGITAL	buc	30	8175	245250
9	SISTEM MODULAR PENTRU MEDICATIE COMPARTIMENT PENTRU NARCOTICE INCLUS	buc	30	12971	389130
10	MASUTA DE LUCRU	buc	50	15178.25	758912.5
11	CANAPEA DE CONSULTATII REGLABILA	buc	30	19075	572250
12	TARGA PACIENTI	buc	30	8720	261600
13	SISTEM DE AMBALARE SI ETICHETARE MEDICATIE DOZA UNICA	buc	5	7085	35425
14	MASINA AUTOMATA DE SPALAT SI DEZINFECTAT ENDOSCOAPE	buc	1	545000	545000
49	ELECTROCAUTER BLOC OPERATOR	buc	1	190750	190750
50	DULAP INSTRUMENTAR 4 USI	buc	2	119333.2	238666.4
51	MASA INSTRUMENTAR TELESCOPICA	buc	8	21800	174400
52	APARATE DE DETERMINARE RAPIDA DE GAZE IN SANGE SI ELECTROLITI	buc	6	6812.5	40875
53	SPIROMETRU	buc	2	92650	185300
54	APARAT MASURARE INDICE GAMBA-BRAT	buc	3	25293.45	75880.35
55	APARAT PENTRU TRATAMENTUL INCONTINENTEI URINARE	buc	3	16350	49050
56	EMG ASISTAT DE CALCULATOR	buc	1	272500	272500
57	EEG ASISTAT DE CALCULATOR	buc	1	220419.8	220419.8
58	DINAMOMETRU	buc	1	119900	119900
59	SISTEM AUTOMAT PENTRU COMPRESILE CARDIO-PULMONARE	buc	2	2725	5450
60	ECOGRAF CU 2 SONDE CONVEXA SI LINEARA	buc	1	324275	324275
61	ECOGRAF CU 2 SONDE LINEARA SI LINEARA DE FRECVENTA INALTA	buc	2	981000	1962000
62	ECOGRAF CU 3 SONDE CONVEXA, CONVEX VOLUMETRIC SI ENDOCAVITARA	buc	2	354250	708500
63	ECOGRAF CU 2 SONDE ARIE FAZATA SI LINIARA	buc	2	981000	1962000
64	SISTEM DE TESTARE LA EFORT CARDIOPULMONAR	buc	1	436000	436000
65	HOLTER ECG	buc	1	790250	790250
66	ELECTROCARDIOGRAF	buc	4	43600	174400
67	HOLTER TA	buc	12	32700	392400
68	ELECTROCAUTER MICI INTERVENTII	buc	4	9728.25	38913
69	LASER DERMATOLOGIC CO2	buc	1	71340.5	71340.5
70	ECOGRAF UROLOGIE CU 3 SONDE CONVEXA, INTRACAVITARA SI LINEARA	buc	1	436000	436000
71	ELECTROCAUTER	buc	1	654000	654000
72	COLPOSCOP	buc	1	71340.5	71340.5
73	TRUSA CHIURETAJ	buc	1	50586.9	50586.9
74	HISTEROSALPINGOGRAF	buc	2	23202.945	46405.89
75	UNITATE ORL CU SCAUN SI MICROSCOP	buc	1	21402.15	21402.15
76	ELECTROCAUTER	buc	1	215275	215275
77	ENDOSCOPIE NASOSINUSAL	buc	1	130800	130800
78	PACHET INSTRUMENTAR MEDICAL ORL	buc	1	81750	81750
79	VIDEOOTOSCOP	buc	1	38913	38913
80	ECO OCULAR - ECOBIOMETRU	buc	1	8720	8720
81	FUNDUS CAMERA	buc	1	209825	209825
82	ANALIZOR DE CAMP VIZUAL -PERIMETER	buc	1	89499.9	89499.9
83	TOMOGRAF IN COERENTA OPTICA	buc	1	83276	83276
84	LASER ARGON DE POL POSTERIOR	buc	1	250700	250700
85	TONOMETRU NON CONTACT PORTABIL	buc	1	109000	109000
86	TRUSA CHIRURGICALA OFTALMOLOGIE	buc	1	45916.25	45916.25
87	OFTALMOSCOPIE INDIRECT	buc	1	54500	54500
88	LAMPA EXAMINARE	buc	1	26852.15	26852.15
89	ECOGRAF CHIRURGIE CU 2 SONDE CONVEXA SI LINIARA	buc	5	11673.9	58369.5
90	VIDEOCISTOSCOPIE FLEXIBIL	buc	2	291847.5	583695
91	RMN	buc	1	370600	370600
92	TARGA RADIOTRASPARENȚA HIDRAULICA PENTRU RESUSCITARE SI TRANSFER PACIENT	buc	7	7139500	7139500
93	TARGA RADIOTRASPARENȚA HIDRAULICA PENTRU RESUSCITARE SI TRANSFER PACIENT BARIATRIC	buc	7	26705	186935
94	OTOSCOP	buc	2	27250	54500
95	OFTALMOSCOPIE	buc	1	5450	5450
96	STATIE MONITORIZARE CU 10 MONITORE	buc	1	8175	8175
97	ELECTROCARDIOGRAF	buc	1	378322.65	378322.65
98	DEFIBRILATOR	buc	10	36482.3	364823
99	INIECTORAT CU 2 CANALE	buc	6	56750.85	340505.1
100	ECHIPAMENT TIP POINT OF CARE HEMOLEUCOGRAMA	buc	20	21800	436000
101	ECHIPAMENT TIP POINT OF CARE BIOCHIMIE	buc	1	89042.1	89042.1
102	ECHIPAMENT TIP POINT OF CARE GAZE SANGUINE	buc	1	55399.25	55399.25
103	ECHIPAMENT TIP POINT OF CARE MARKERI CARDIACI	buc	1	111468.85	111468.85
104	APARAT DEZINFECTIE TERMINALA CU NEBULIZARE USCATA	buc	1	184836.75	184836.75
105	SISTEM DE PERFUZIE RAPIDA	buc	8	35130.7	281045.6
106	ECOGRAF CU 4 SONDE CONVEX, LINEAR, LINEAR FRECVENTA INALTA, MICROCONVEXA	buc	4	5450	21800
107	ASPIRATOARE CHIRURGICALE	buc	1	539550	539550
108	FIERASTRAU OSCILANT ELECTRIC PENTRU TAIAT GIPS	buc	4	12158.95	48635.8
109	MOBILIER INOX	buc	1	9455.75	9455.75
110	ASPIRATOR PENTRU FIERASTRAU DE GIPS	buc	10	13625	136250
111	FOTOLIU RULANT PENTRU PACIENT BARIATRIC	buc	1	20268.55	20268.55
112	MASA APLICARE GIPS	buc	4	4087.5	16350
113	LAMPA CHIRURGICALA MOBILA 150.000 LUX	buc	1	10900	10900
114	SISTEM IGIENIZARE MAINI BLOC OPERATOR	buc	2	59950	119900
115	INSTALATIE PURIFICARE SI TRATARE AER BLOC OPERATOR	buc	1	70850	70850
116	USA AUTOMATA SIMPLA, BATANTA PREVAZUTA CU SENZOR PENTRU DESCHIDERE, AVAND DIMENSIUNEA UTILA DE 900 X 2100MM REALIZATA DIN HPL PREVAZUTA CU GEAM	buc	1	1666230	1666230
117	USA AUTOMATA, DUBLA, BATANTA PREVAZUTA CU SENZOR PENTRU DESCHIDERE, AVAND DIMENSIUNEA UTILA DE 1200-1400 X 2100MM	buc	4	70850	283400
118	FIERASTRAU "GHIOTINA" PENTRU TRANSFERUL INSTRUMENTELOR STERILE	buc	9	103550	931950
119	STATIE CENTRALA DE MONITORIZARE CU 5 MONITORE	buc	2	49050	98100
120	SISTEM SUSPENDAT DE TERAPIE INTENSIVA PENTRU 5 PATURI	buc	1	590180.5	590180.5
121	TAVAN CASETAT METALIC, INCHIS HERMETIC CU CASETE LUMINOASE CU LED	buc	1	2459083.6	2459083.6
122		buc	1	121551.35	121551.35

122	LAVOAR CHIRURGICAL, CU PRINDERE PE PERETE, TURNAT DINTR-O SINGURĂ BUCATĂ, FĂRĂ ÎMBINĂRI	buc	2	31615.45	63230.9
123	PAT DE ATI CU INCLINARE LATERALA MODEL COMPLET ELECTRIC SI CANTARIRE	buc	5	112417.15	562085.75
124	LAMPA SCIALITICA CU DOI SATELITI SI SISTEM ACHIZITIE VIDEO	buc	2	259959.55	519919.1
125	PACHET INSTRUMENTAR PENTRU BLOC OPERATOR	buc	1	588600	588600
126	TARGA TRANSPORT PACIENTI BLOC OPERATOR VELO TRANSFER	buc	4	42155.75	168623
127	APARAT ELECTROCHIRURGIE	buc	2	54500	109000
128	SISTEME DE RĂCIRE ȘI ÎNCĂLZIRE A PACIENTILOR	buc	2	24590.4	49180.8
129	DEFIBRILATOR CU PACEMAKER EXTERN	buc	2	56205.85	112411.7
130	ECOGRAF URGENTA 3 SONDE CONVEXA LINEARA ARIE FAZATA	buc	1	463250	463250
131	CARDIOTOCOGRAF	buc	3	27250	81750
132	VIDEOLARINGOSCOPIU PENTRU INTUBATIE DIFICILA	buc	1	84311.5	84311.5
133	APARAT ROENTGEN MOBIL	buc	2	1144500	2289000
134	SISTEM DE PERFUZIE RAPIDA	buc	1	1144500	1144500
135	SET INSTRUMENTAR HISTEROSCOPIE	buc	2	5450	10900
136	ASPIRATOARE CHIRURGICALE	buc	1	70261.5	70261.5
137	APARATE DE DETERMINARE RAPIDA DE GAZE IN SANGE SI ELECTROLITI	buc	8	16350	130800
138	TROLIU MEDICAL DEPOZITARE ATI	buc	1	119442.41	119442.41
139	TROLIU MEDICAL ANESTEZIE	buc	3	21080.6	63241.8
140	SISTEM PENDANTI BLOC OPERATOR CU APARAT DE ANESTEZIE SUSPENDAT	buc	2	21080.6	42161.2
141	MASA OPERATIE ELECTROHIDRAULICA RADIOTRANSPARENTA	buc	2	470738.3	941476.6
142	MASINA DE SPALAT INSTRUMENTE	buc	2	393451.85	786903.7
143	PAT SPITAL ELECTRIC CU TREI MOTOARE	buc	2	386426.8	772853.6
144	SCANNER CU ULTRASUNET WIRELESS SONDE CONVEX SI LINIAR SI TABLETA INCLUSA	buc	80	21800	1744000
145	LAPAROSCOPIU	buc	5	65400	327000
146	APARAT DE VENTILATIE NEINVAZIVA BIPAP CU ACCESORII	buc	1	1134500	1134500
147	ELASTOGRAF COMPACT	buc	6	70850	425100
148	ECOGRAF DOPPLER COLOR CHIRURGIE INTRAOPERATORIE CU 2 SONDE CONVEX SI INTRAOPERATOR	buc	1	681250	681250
149	FOTOLIU GINECOLOGIC ELECTRIC	buc	1	327000	327000
150	VIDEODERMATOSCOPIU	buc	6	16350	98100
151	ANALIZOR AUTOMAT DE SEDIMENT URINAR	buc	1	299750	299750
152	RAMPA GAZE MEDICALE	buc	1	163500	163500
153	CORPURI MOBILIER INOX BLOC OPERATOR	buc	20	21800	436000
154	APARAT ROENTGEN CU 2 POSTURI GRAFIE SCOPIE	buc	10	19075	190750
155	MASA GINECOLOGICA ELECTRICA	buc	1	2071000	2071000
156	SISTEM DE ELECTROCHIRURGIE SI SIGILARE VASCULARA	buc	3	43600	130800
157	MAMOGRAF DIGITAL CU TOMOSINTEZA	buc	1	381500	381500
158	OSTEODENSITOMETRU	buc	1	1631810	1631810
159	LINIE MICROMETODA PENTRU TRANSFUZII	buc	1	327000	327000
160	SPIROMETRU	buc	1	376050	376050
161	SET ENDOSCOPIE UROLOGICA JOASA SI INALTA	buc	3	21800	65400
162	SISTEM DE TELEMETRIE CU 10 MONITORE	buc	1	1229541.8	1229541.8
163	STERILIZATOR CU ABUR	buc	1	327000	327000
164	STERILIZATOR CU PLASMA	buc	1	327000	327000
165	APARAT DE SIGILAT PUNGI ROTATIV	buc	1	463250	463250
166	SISTEM DE TRANSPORT PNEUMATIC	buc	1	21800	21800
167	SISTEM LASER DERMATOLOGIC	buc	1	1207100	1207100
				817500	817500
<b>Valoare totală echipament medical (fără TVA)</b>					<b>56576822.5</b>

SC KB PROIECTARE SI CONSULTANTA SRL



Formularul F4 - LISTA

Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj

Listă de dotări IT

Nr. crt.	Denumirea echipamentelor/dotărilor /lucrărilor/ serviciilor	UM	Cantitate	Preț Unitar fără TVA	Total
<b>Dotări/Echippamente IT</b>					
1	Server rack 1U; Intel Xeon, Silver 4310, 12x, 2,1GHz, 64GB, DDR4, SATA, HDDmax: 8 buc, 2,5", SSD: 960GB, 4x 1Gb/s, TPM, 800W, sursa redundanta, RAID controller: PERC H755, RAID 0, RAID 1, RAID 10, RAID 5, RAID 50, RAID 6, RAID 60	buc	2	24,100.00	48,200.00
2	Memorie 32GB DDR4-2666MHz Reg ECC Module	buc	12	800.00	9,600.00
3	Network Attached Storage cu procesor AnnapurnaLabs Alpine AL324 ARM* Cortex-A57 1.7GHz, 8-Bay, 4GB DDR4	buc	3	7,910.00	23,730.00
4	SSD NAS 4TB SATA3 2,5"; viteza citire: 560MB/s, viteza scriere: 530MB/s, 3D NAND / V-NAND	buc	8	2,650.00	21,200.00
5	HDD Intern NAS, 8TB, 5400 Rpm, SATA III	buc	4	1,230.00	4,920.00
6	Switch layer 3, 24x gigabit ethernet, 2x SFP+ (10G), port serial RJ45, CPU ARM @ 800 MHz, dualboot RouterOS / SwitchOS, licență LS, rackabil	buc	2	1,750.00	3,500.00
7	Sistem operare server	buc	4	2,400.00	9,600.00
8	Licente acces server	buc	1	1,620.00	1,620.00
9	Dulap de date 42U; raft fix pt rack 19" 800*1000; PDU 9 prize Schuko, 19"/1U; Unitate ventilatie; Set 4 roti; Surub M6 cu piulita incastrabila; Organizator cabluri cu degete si capac 19"; 3xPatch STP Panel 24 port 1U;	buc	1	12,400.00	12,400.00
10	Router gigabit 1U rackmount, 12x Gigabit, 4xSFP+, LCD, CPU 16 nuclee x 2.0GHz, RAM 16GB, Ipsec, 2surse redundante, RouterOS L6	buc	1	5,010.00	5,010.00
11	Switch cu 48 x 1G RJ45, 4 x 10G SFP+ si 2 x 40G QSFP+ porturi SwOS /RouterOS (Dual boot)	buc	1	3,480.00	3,480.00
12	Switch cu management, dotat cu 24x Gigabit Ethernet , 2x SFP+ cages, LCD,800MHz CPU, 512MB RAM, 1U rackmount case, SwOS /RouterOS (Dual boot)	buc	7	1,617.00	11,319.00
13	switch cu management 24 porturi 24 Gigabit PoE, 4x SFP+ RouterOS	buc	9	2,990.00	26,910.00
14	Cablu Direct Attach SFP+ la SFP+ 1/10/25/Gbit 3m	buc	16	231.00	3,696.00
15	Modul SFP 10Gbit 300m Multi Mode dualLC	buc	16	242.00	3,872.00
16	Switch cu management 16 porturi SFP+ 10GbE, 1 port RJ45 1GbE RouterOS	buc	1	2,616.00	2,616.00
17	Access point dual band de tavan cu procesor quad core, 2 porturi gigabit ethernet si RouterOS Level4.	buc	53	1,396.25	74,001.25
18	PC all-in-one; 23,8", LED, AMD Ryzen 3, Ryzen 3 3250U, 2x, 2,6GHz, 8GB, 2db, DDR4 - SODIMM, AMD Radeon Graphics, PCIe M.2,SSD: 256Gb, 1Gb/s, Wi-Fi, Bluetooth, cititor card, IEEE 802.11ac (Wi-Fi 5), Windows 10 PRO, tastatura, mouse	buc	19	3,500.00	66,500.00
19	Software birou - documente, fol de calcul, prezentari	buc	20	748.00	14,960.00
20	Laptop 13,4", 1920x1200, LED, Intel, i5-1230U, 10x, 1GHz, 16GB, PCIe M.2, SSD: 512GB, Intel, Iris Xe, LAN: nincs, IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6), Bluetooth, DisplayPort, USB4: 2db, webcam, cititor amprenta, Windows 11 Pro.	buc	1	11,978.75	11,978.75
21	Imprimanta color multifunctionala copiator, scanner, fax, A4, duplex, 4800x1200 DPI, USB2.0, LAN, Wi-Fi, 1x, 1200MHz, 2048MB,	buc	3	2,200.00	6,600.00
22	Imprimanta multifunctionala laser copiator, scanner, fax, A4, duplex, 600x600 DPI, USB2.0, LAN, Wi-Fi, 2x, 1000MHz, 512MB,	buc	17	3,250.00	55,250.00
23	Imprimanta Multifunctionala Laser color A3, 30 ppm, Scanare Single Pass cu DADF 130 coll, Copiere fata-verso automata	buc	1	14,200.00	14,200.00
24	Software Internet Security x 25 calculatoare; Antivirus   Ransomware Shield   Anti-Spyware   Anti-Phishing   Exploit Blocker   Scanare Cloud   Protecție Anti-Script   Protecție Online Banking   Anti-Theft   Firewall   Protecție Webcam   Antispam   Connected Home Monitor   Anti-Botnet	buc	1	7,500.00	7,500.00
25	Infrastructura de retea - cablare	buc	1	105,066.00	105,066.00
<b>Total dotări/echippamente IT:</b>					<b>547,729.00</b>
<b>Servicii achiziționare/dezvoltare soft-uri</b>					
1	HMS software de bază (medical, contabilitate, salarizare) (pentru spitale non-IW)	buc	1	572,924.00	572,924.00
2	MS SQL Server (minim 4 core)	buc	1	44,451.00	44,451.00
3	IW Mobile (aplicație mobilă Android/iOS)	buc	1	345,730.00	345,730.00
4	IW Mobile - Registru Operațiuni (la pat pacient)	buc	1	246,950.00	246,950.00
5	IQPACS - software radiologie	buc	1	177,804.00	177,804.00
6	Portal Medical	buc	1	237,072.00	237,072.00
7	eBoard - Dashboard informații centralizate	buc	1	177,804.00	177,804.00
8	IW.SVM Mobile	buc	1	88,902.00	88,902.00
9	eFactura	buc	1	29,634.00	29,634.00
<b>Total servicii achiziționare/dezvoltare soft</b>					<b>1,921,271.00</b>

Formularul F4 - LISTA

Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj

Listă de dotări mobilier

Nr. crt.	Denumire mobilier	UM	Cantitate	Preț unitar - lei -	Valoare - lei -
1	Canapele	buc	100	4550	455000
2	Scaune	buc	350	150	127500
3	Proiector	buc	2	12500	25000
4	Set mese cu scaune ( 12 persoane )	buc	6	5845	35070
5	Set perdele cu acționare electrică montate la ferestre	buc	376	2650	996400
2	Măsuțe cafea	buc	50	1250	62500
3	Dozator de apă potabilă	buc	30	400	32000
4	Cuiere	buc	300	150	45000
5	Coșuri de gunoi menajer	buc	150	120	18000
6	Coșuri de gunoi pentru hârtie	buc	80	85	6800
7	Dulapuri metalice cu uși de sticlă	buc	60	5600	336000
8	Dulapuri metalice cu uși duble	buc	350	1600	576000
9	Fotolii	buc	240	1750	420000
10	Dozator pentru gel igienizare mâini	buc	60	420	25200
11	Automat curățare și igienizare încălțăminte	buc	12	6250	75000
12	Espressor semiautomat profesional de cafea	buc	12	4580	54960
13	Set Mobilier Recepție	buc	3	38500	115500
14	Frigidere	buc	84	3250	273000
15	Set Mobilier Chicinetă	buc	€	21500	129000
16	Mese pentru televizor	buc	30	1200	36000
17	Televizor smart	buc	72	3200	230400
18	Laptop 8 GB RAM DDR 3, HDD	buc	36	8500	306000
19	Imprimantă multifuncțională laser color A3	buc	4	15500	62000
19	Aragaz	buc	6	3150	18900
20	Hotă semiprofesională	buc	5	2560	15360
19	Cuptor microunde	buc	12	1600	19200
20	Răfturi metalice	buc	340	1400	476000
21	Echipament PSI	buc	2	3569.25	7138.5
22	Birou operațional	buc	124	2600	322400
23	Jaluzele acționate electric	buc	37€	1739	653864
23	Scaun Ergonomic	buc	248	750	186000
<b>Total mobilier ( fără TVA)</b>					<b>6141192.5</b>

SC KB PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ SRL


KB PROIECTARE



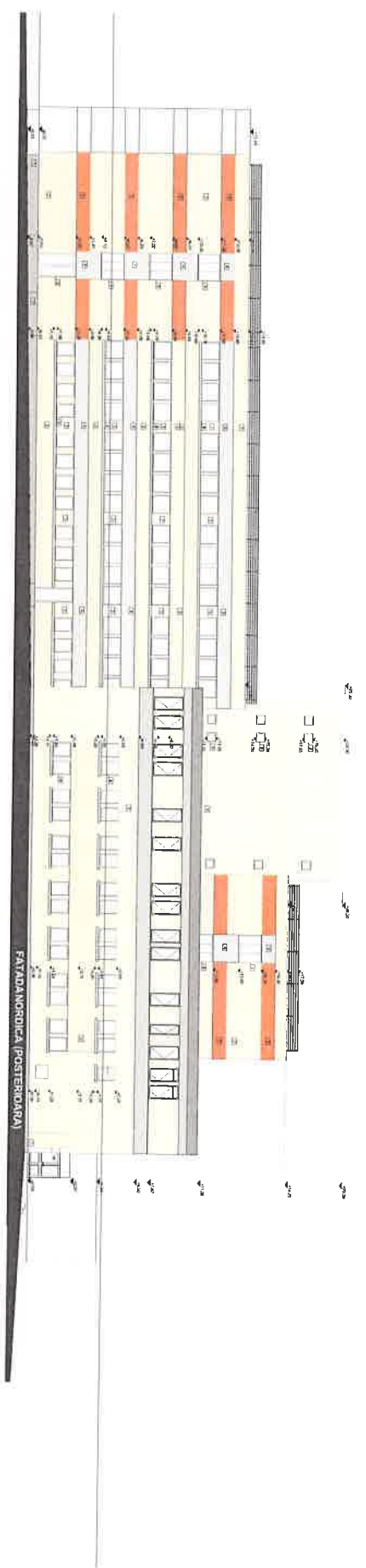


At = 20,979,00 mp  
 Ac existent = 2,839,00 mp  
 Acd existent = 9,093,00 mp  
 Ac total propus = 1 627,00 mp  
 1 = 870,00 mp  
 2 = 584,00 mp  
 3 = 173,00 mp  
 Acd total propus = 2 498,00 mp  
 1 = 870,00 mp  
 2 = 1 455,00 mp  
 3 = 173,00 mp  
 Ac total = 4,466,00 mp  
 Acd total = 11,591,00 mp

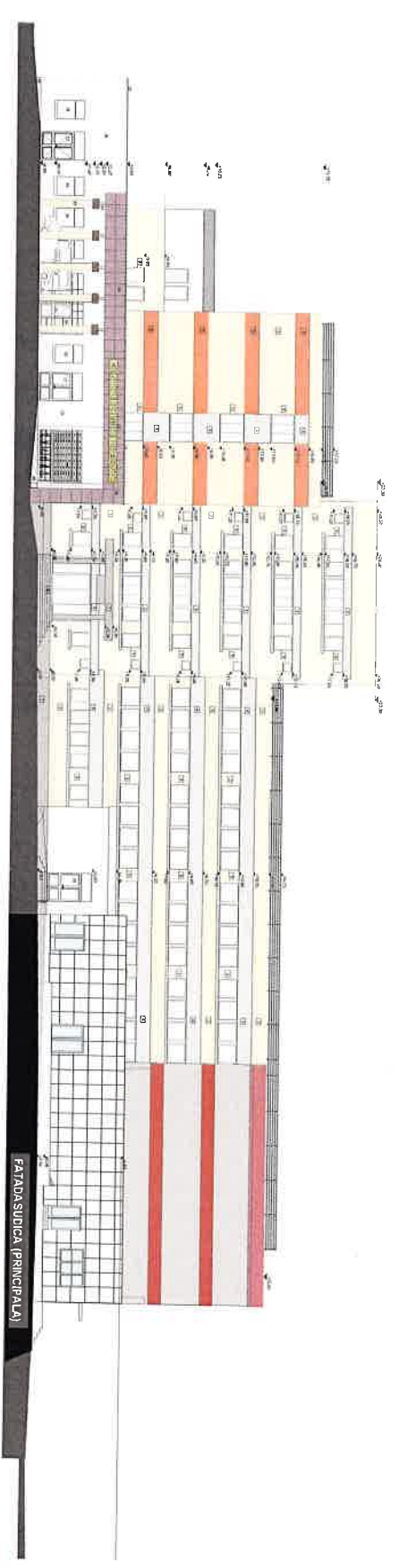
POT existent spital = 13,53%  
 CUT existent spital = 0,43  
 POT total propus spital = 21,29%  
 CUT total propus spital = 0,55

Expert				
Verificator				
Verificator / Expert	Nume			
 KAB PROIECTARE SI CONSULTANTA S.R.L. CUI: 38072889 SJ223907082017 Tel.: 0740144294 077394488 e-mail: kassan@kabsalonta.com ksp@kabsalonta.com	Beneficiar :	SPTAL MUNICIPALULUI SALONTIA	Proiect: nr. 52/2023	
	Locare :	GESTIUNEA CALITATI SI SERVICIILOR MEDICALE	Faza D.T.A.C	
	Amplasament :	SPTALULUI MUNICIPAL SALONTIA		
		INFRASTRUCTURII		
		Amplasament : srti Cantacium nr.2-4,Mun. Salontia,județul Bihor		
Set proiect	Ing. Kiss Brigitta	Scara 1/5000	<b>PLAN DE INCADRARE IN ZONA</b>	
Proiectat	arn. Alex Valcu	Data:		
Desenat	arn. Miklos Emcke	octombrie 2023		





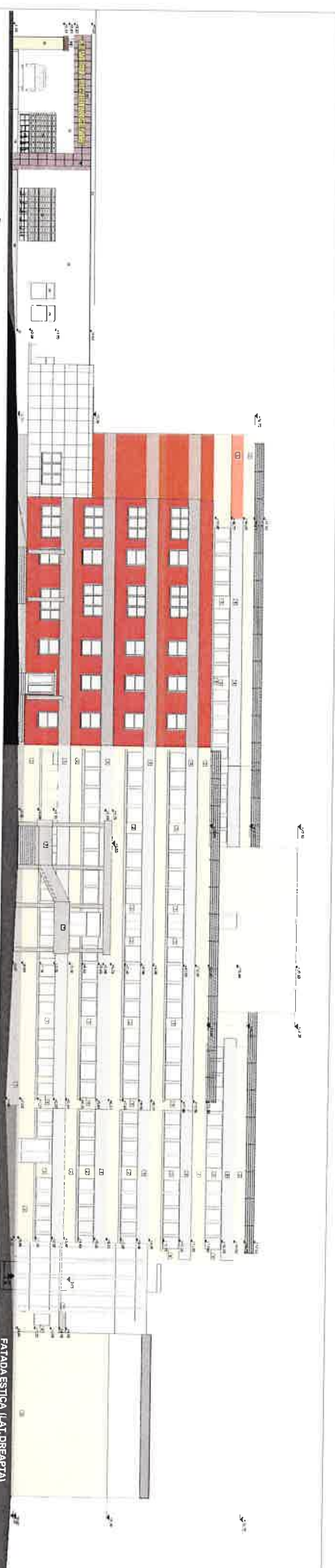
- LEGENDĂ**
1. Soclu, beton aparent
  2. Tencuială, portocaliu pastel
  3. Tencuială, galben-bej pastel
  4. Tencuială, gri - albăstru deschis
  5. Tencuială, portocalia
  6. Trepte din beton aparent
  7. Copertină din beton aparent
  8. Tămplărie PVC, culoare gri



- LEGENDĂ**
1. Soclu, beton aparent
  2. Tencuială, portocaliu pastel
  3. Tencuială, galben-bej pastel
  4. Tencuială, gri - albăstru deschis
  5. Tencuială, portocalia
  6. Trepte din beton aparent
  7. Copertină din beton aparent
  8. Tămplărie PVC, culoare gri
- P1. Sort tabla aluminiu, vopsit gri  
P2. Tencuială decorativă albă  
P3. Placaj HPL, imitație lemn  
P4. Tămplărie aluminiu/lemn tripan  
P5. Lămpărie plastică volumetrică iluminată LED  
P6. Soclu marmotom  
P7. Stâlpi beton armat placat piatră naturală  
P8. Stâlpi metalici vopsiți gri  
P9. Parasolă aluminiu gri  
P10. Ușa culisanta acționată electric  
P11. Închidere tabla aluminiu roșu dintr-o dată

PROIECTANT	ING. R. POPESCU
VERIFICATOR	ING. M. POPESCU
APROBATOR	ING. M. POPESCU
DATA	2023
SCALA	1:50
PROIECT	PROIECT DE CONSTRUCȚIE
OBIECT	CLĂDIRI DE BUCĂRĂRII
LOCUL DE CONSTRUCȚIE	STRADA 13 DECEMBRIE, BUCUREȘTI
PROIECTANT	PROIECTA
VERIFICATOR	VERIFICA
APROBATOR	APROBA

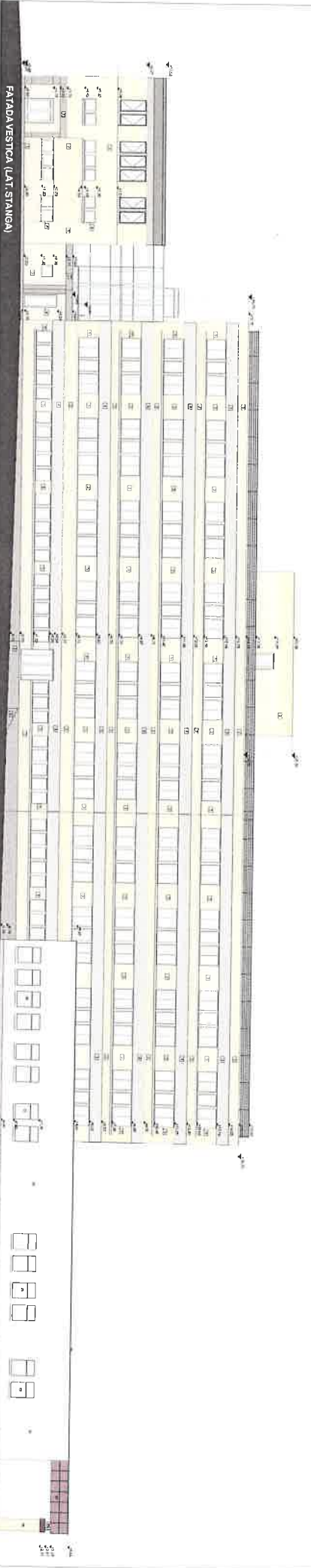




FAȚADA ESTICĂ (LAT. DREAPTA)

- LEGENDA**
1. Soclu, beton aparent
  2. Tencuială, portocaliu pastel
  3. Tencuială, galben-bej pastel
  4. Tencuială, gri - albastru deschis
  5. Tencuială, portocalie
  6. Trepte din beton aparent
  7. Copertină din beton aparent
  8. Tamplarie PVC, culoare gri

- P1. Sort tablă aluminiu vopsit gri
- P2. Tencuială decorativă albă
- P3. Placaj HPL, imitație lemn
- P4. Tamplarie aluminiu/gomă tripan
- P5. Litere plexiglass volumetrică iluminate LED
- P6. Soclu marmoram
- P7. Stâlpi beton armat placat piatră naturală
- P8. Stâlpi metalici vopșiți gri
- P9. Parasolar aluminiu gri
- P10. Usa culisanta acționată electric
- P11. Închidere tablă aluminiu roșu dintră clădiri



FAȚADA VESTICĂ (LAT. STÂNGA)

- LEGENDA**
1. Soclu, beton aparent
  2. Tencuială, portocaliu pastel
  3. Tencuială, galben-bej pastel
  4. Tencuială, gri - albastru deschis
  5. Tencuială, portocalie
  6. Trepte din beton aparent
  7. Copertină din beton aparent
  8. Tamplarie PVC, culoare gri

- P1. Sort tablă aluminiu vopsit gri
- P2. Tencuială decorativă albă
- P3. Placaj HPL, imitație lemn
- P4. Tamplarie aluminiu/gomă tripan
- P5. Litere plexiglass volumetrică iluminate LED
- P6. Soclu marmoram
- P7. Stâlpi beton armat placat piatră naturală
- P8. Stâlpi metalici vopșiți gri
- P9. Parasolar aluminiu gri
- P10. Usa culisanta acționată electric
- P11. Închidere tablă aluminiu roșu dintră clădiri

**PROIECTANT**
  
**ING. MARIA ESTER**
  
**PROIECTANT**
  
**ING. MARIA ESTER**



CORP A  
• AMBULATOR  
• BAZA DE TRATAMENT  
• LABORATOR DE RADIOLOGIE SI  
IMAGISTICA MEDICALA

CORP B  
• FARMACIE  
• SPITALIZARE DE ZI

CORP E  
• SPALATORIE  
• BLOC ALIMENTAR

CORP C  
• CASA LITURICOR  
• BIROU STATISTICA  
• BIROU INTERNARI

CORP D  
• C.P.U.  
• FARMACIUTERMANI  
• VESTIARE PERSONAL  
• NEOROSIE

Legend:  
- Red line: Partea din cadrul proiectului de dezvoltare a amenajării  
- Black line: Schemă de proiectare  
- Dashed line: Partea din cadrul proiectului de dezvoltare a amenajării  
- Dotted line: Partea din cadrul proiectului de dezvoltare a amenajării

1. SCALA 1:500  
2. PLANUL DE AMENAJARE  
3. PLANUL DE AMENAJARE  
4. PLANUL DE AMENAJARE  
5. PLANUL DE AMENAJARE  
6. PLANUL DE AMENAJARE  
7. PLANUL DE AMENAJARE  
8. PLANUL DE AMENAJARE  
9. PLANUL DE AMENAJARE  
10. PLANUL DE AMENAJARE  
11. PLANUL DE AMENAJARE  
12. PLANUL DE AMENAJARE  
13. PLANUL DE AMENAJARE  
14. PLANUL DE AMENAJARE  
15. PLANUL DE AMENAJARE  
16. PLANUL DE AMENAJARE  
17. PLANUL DE AMENAJARE  
18. PLANUL DE AMENAJARE  
19. PLANUL DE AMENAJARE  
20. PLANUL DE AMENAJARE  
21. PLANUL DE AMENAJARE  
22. PLANUL DE AMENAJARE  
23. PLANUL DE AMENAJARE  
24. PLANUL DE AMENAJARE  
25. PLANUL DE AMENAJARE  
26. PLANUL DE AMENAJARE  
27. PLANUL DE AMENAJARE  
28. PLANUL DE AMENAJARE  
29. PLANUL DE AMENAJARE  
30. PLANUL DE AMENAJARE  
31. PLANUL DE AMENAJARE  
32. PLANUL DE AMENAJARE  
33. PLANUL DE AMENAJARE  
34. PLANUL DE AMENAJARE  
35. PLANUL DE AMENAJARE  
36. PLANUL DE AMENAJARE  
37. PLANUL DE AMENAJARE  
38. PLANUL DE AMENAJARE  
39. PLANUL DE AMENAJARE  
40. PLANUL DE AMENAJARE  
41. PLANUL DE AMENAJARE  
42. PLANUL DE AMENAJARE  
43. PLANUL DE AMENAJARE  
44. PLANUL DE AMENAJARE  
45. PLANUL DE AMENAJARE  
46. PLANUL DE AMENAJARE  
47. PLANUL DE AMENAJARE  
48. PLANUL DE AMENAJARE  
49. PLANUL DE AMENAJARE  
50. PLANUL DE AMENAJARE  
51. PLANUL DE AMENAJARE  
52. PLANUL DE AMENAJARE  
53. PLANUL DE AMENAJARE  
54. PLANUL DE AMENAJARE  
55. PLANUL DE AMENAJARE  
56. PLANUL DE AMENAJARE  
57. PLANUL DE AMENAJARE  
58. PLANUL DE AMENAJARE  
59. PLANUL DE AMENAJARE  
60. PLANUL DE AMENAJARE  
61. PLANUL DE AMENAJARE  
62. PLANUL DE AMENAJARE  
63. PLANUL DE AMENAJARE  
64. PLANUL DE AMENAJARE  
65. PLANUL DE AMENAJARE  
66. PLANUL DE AMENAJARE  
67. PLANUL DE AMENAJARE  
68. PLANUL DE AMENAJARE  
69. PLANUL DE AMENAJARE  
70. PLANUL DE AMENAJARE  
71. PLANUL DE AMENAJARE  
72. PLANUL DE AMENAJARE  
73. PLANUL DE AMENAJARE  
74. PLANUL DE AMENAJARE  
75. PLANUL DE AMENAJARE  
76. PLANUL DE AMENAJARE  
77. PLANUL DE AMENAJARE  
78. PLANUL DE AMENAJARE  
79. PLANUL DE AMENAJARE  
80. PLANUL DE AMENAJARE  
81. PLANUL DE AMENAJARE  
82. PLANUL DE AMENAJARE  
83. PLANUL DE AMENAJARE  
84. PLANUL DE AMENAJARE  
85. PLANUL DE AMENAJARE  
86. PLANUL DE AMENAJARE  
87. PLANUL DE AMENAJARE  
88. PLANUL DE AMENAJARE  
89. PLANUL DE AMENAJARE  
90. PLANUL DE AMENAJARE  
91. PLANUL DE AMENAJARE  
92. PLANUL DE AMENAJARE  
93. PLANUL DE AMENAJARE  
94. PLANUL DE AMENAJARE  
95. PLANUL DE AMENAJARE  
96. PLANUL DE AMENAJARE  
97. PLANUL DE AMENAJARE  
98. PLANUL DE AMENAJARE  
99. PLANUL DE AMENAJARE  
100. PLANUL DE AMENAJARE

Technical drawing header containing:  
- Project name: AMENAJAREA...  
- Scale: 1:500  
- Date: ...  
- Author: ...  
- Reviewer: ...  
- Approval stamps from various institutions.



PLAN ETAJ 1 - 41 PATURI DIN CARE:  
 - SECTIA INTERNE - 15 PATURI  
 - COMPARTIMENT NEUROLOGIE - 9 PATURI  
 - COMPARTIMENT CARDIOLOGIE - 12 PATURI  
 - COMPARTIMENT DIABET - 5 PATURI



CORP A  
 \* AMBULATOR  
 \* BAZA DE TRATAMENT

CORP B  
 \* LABORATOR ANALIZE MEDICALE  
 \* GASTROENTEROLOGIE

CORP E  
 \* ADMINISTRATIE

CORP C  
 \* CASALFTURI/ OR

CORP D  
 \* SECTIA MEDICINA INTERNA

Planul etajului este realizat în conformitate cu prevederile  
 Normelor de proiectare în domeniul construcțiilor de  
 interes public și/sau de importanță deosebită, aprobat  
 prin Hotărârea Guvernului nr. 107/2011, cu modificările  
 și completările ulterioare.

- 1. SCALĂRI
- 2. BAZA DE TRATAMENT
- 3. LABORATOR ANALIZE MEDICALE
- 4. GASTROENTEROLOGIE
- 5. AMBULATOR
- 6. SECTIA MEDICINA INTERNA
- 7. SECTIA NEUROLOGIE
- 8. SECTIA CARDIOLOGIE
- 9. SECTIA DIABET
- 10. CASALFTURI/ OR
- 11. ADMINISTRATIE
- 12. BAZA DE TRATAMENT
- 13. SCALĂ
- 14. SCALĂ
- 15. SCALĂ

PROIECT DE CONSTRUCTII  
 PLAN ETAJ 1  
 SCALA 1:100  
 DATA: 2023

PROIECTANT: [Nume]  
 VERIFICATOR: [Nume]

PROIECT DE CONSTRUCTII  
 PLAN ETAJ 1  
 SCALA 1:100  
 DATA: 2023

PROIECTANT: [Nume]  
 VERIFICATOR: [Nume]



PLAN ETAL 2 - 28 PATURILOR IN CASE:  
 -COMPARTIMENT RECUPERARE -11 PATURILOR  
 -COMPARTIMENT OBSTRETICA-GINECOLOGIE -12 PATURILOR  
 -COMPARTIMENT NEONATOLOGIE - 5 PATURI



CORP A  
 AMBULATOR

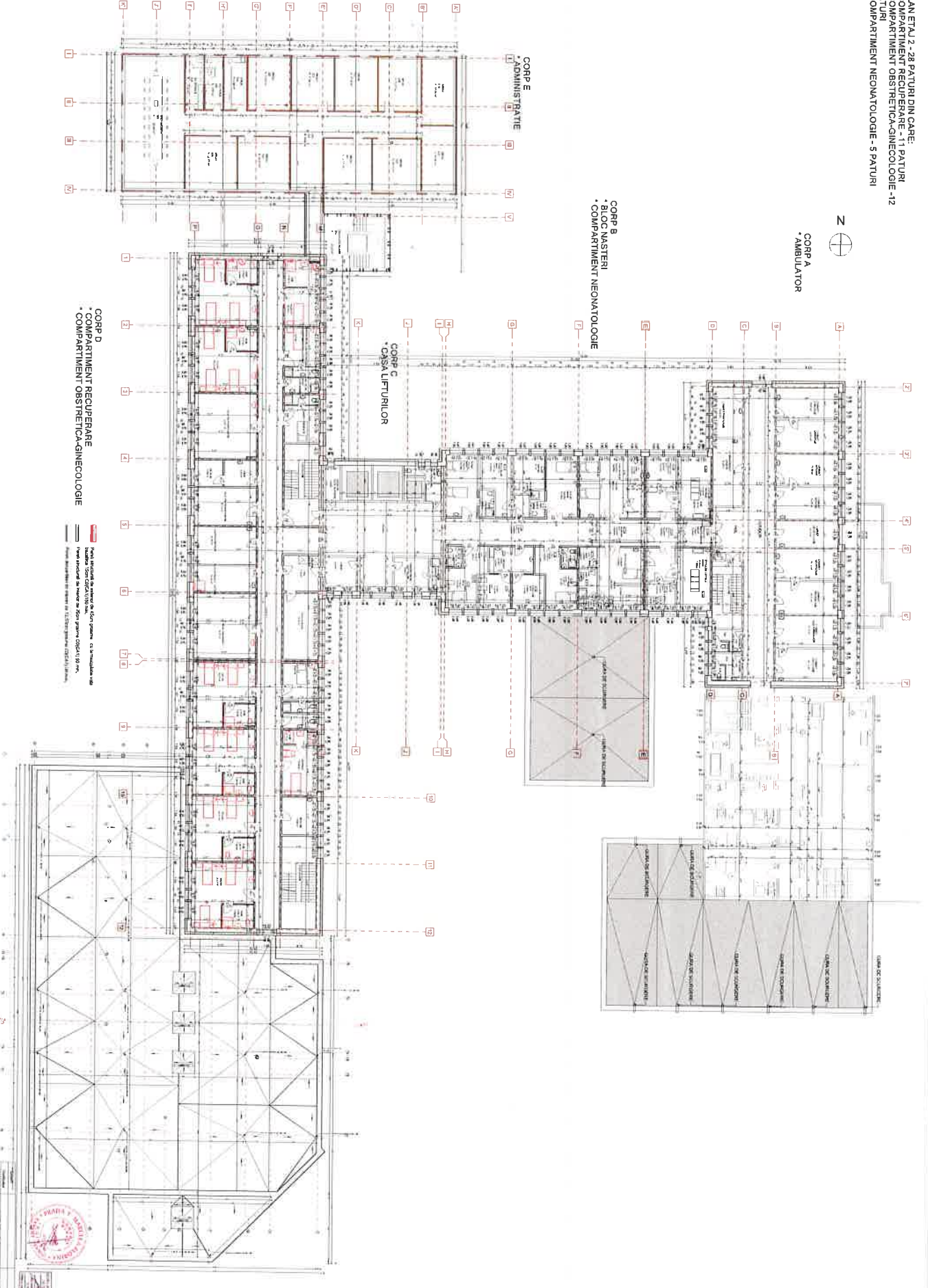
CORP B  
 BLOC NASTERI  
 COMPARTIMENT NEONATOLOGIE

CORP E  
 ADMINIS. BAITA

CORP C  
 CASA LIFTURILOR

CORP D  
 COMPARTIMENT RECUPERARE  
 COMPARTIMENT OBSTRETICA-GINECOLOGIE

Delineaza structura de rezistenta a corpului si a scadelor  
 Delineaza structura de rezistenta a scadelor  
 Delineaza structura de rezistenta a scadelor si a scadelor



SCHEMĂ DE PROIECTARE  
 PLAN ETAL 2  
 1/2024

PLAN ETAJ 3 - 3E PATURI - 5 PATURI DIN CARE:  
 - SECTIA CHIRURGIE GENERALE - 2 PATURI  
 - COMPARTIMENT PALEATE - 5 PATURI  
 - COMPARTIMENT ATI - 5 PATURI

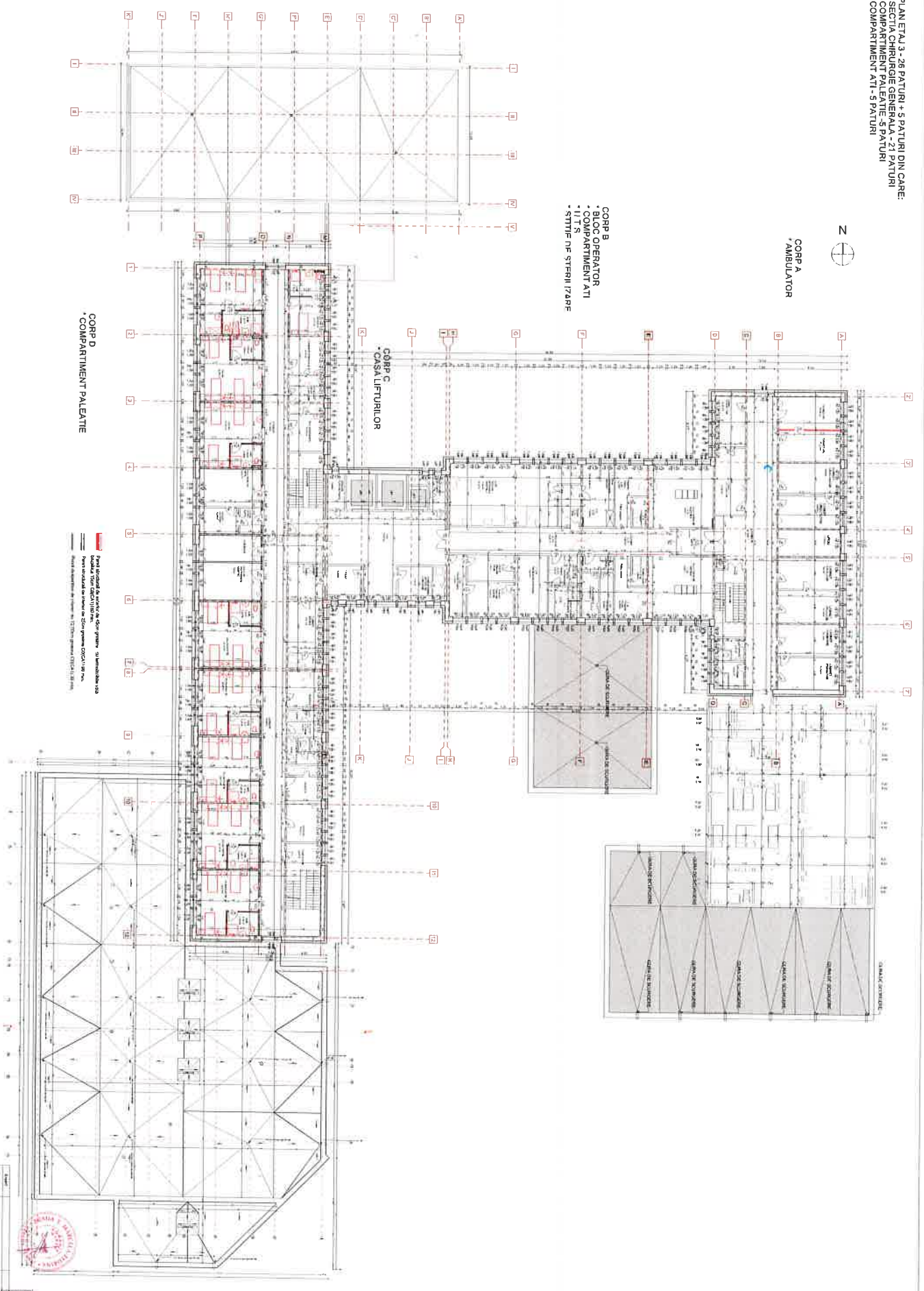


CORP A  
 + AMBULATOR

CORP B  
 + BLOC OPERATOR  
 + 11 COMPARTIMENT ATI  
 + SITIELE PE STERILIZARE

CORP C  
 + CASA LIFTURILOR

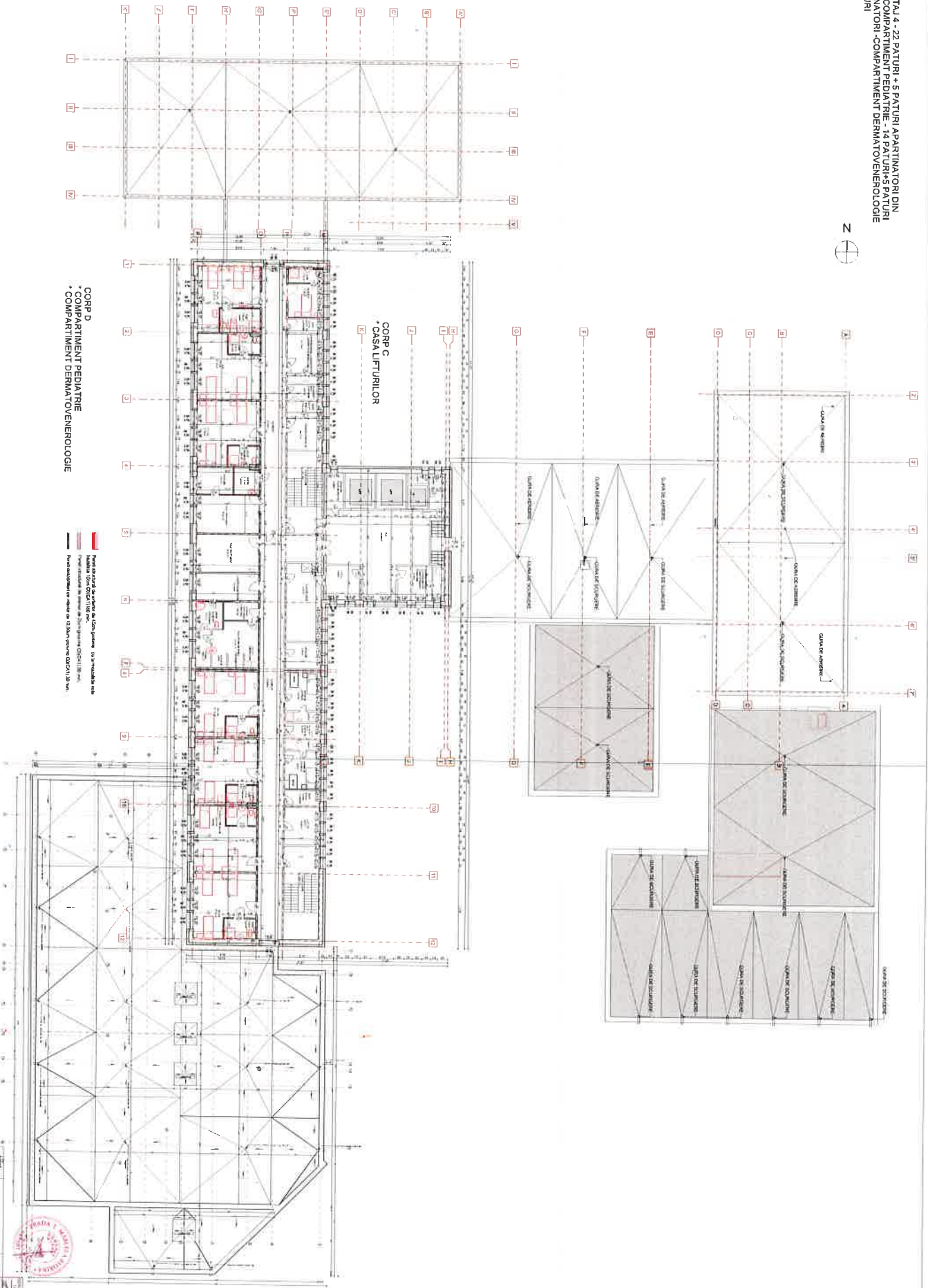
CORP D  
 + COMPARTIMENT PALEATE



Paredi din beton armat, la grosimea de 20 cm  
 Ușile din lemn, în deschidere  
 Paredi din cărămidă, la grosimea de 12 cm  
 Paredi din cărămidă, la grosimea de 12 cm, în exterior

Arhitect: 
  
 Proiectant: 
  
 Data: 15.05.2013





**CORP D**  
 \* COMPARTIMENT PEDIATRIE  
 \* COMPARTIMENT DERMATOVENEROLOGIE

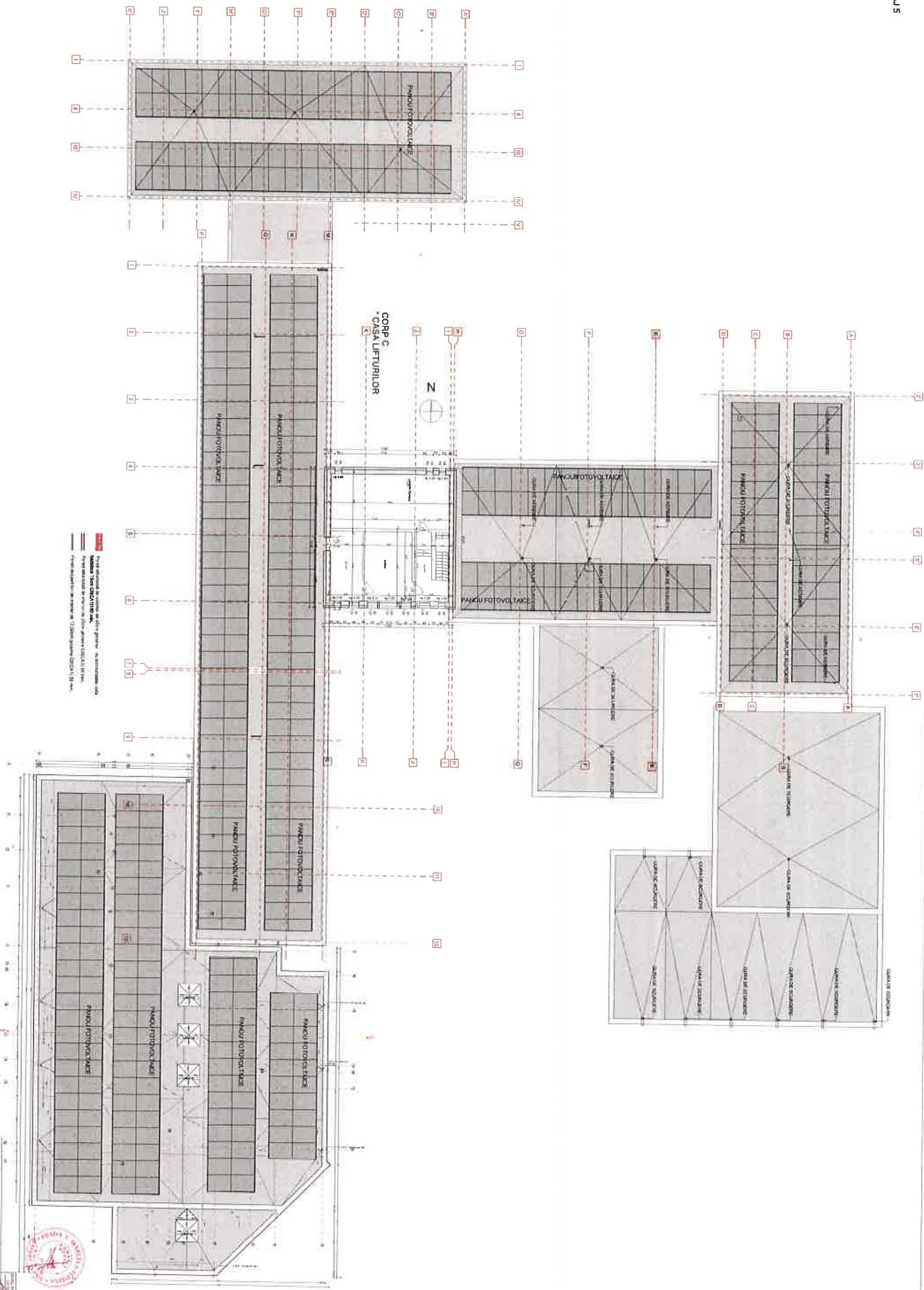
Perete din beton armat cu grosime de 200 mm  
 Perete din beton armat cu grosime de 120 mm  
 Perete din beton armat cu grosime de 150 mm

**PROIECTANT**  
 S.C. PROIECTA  
 Bulevardul Libertății nr. 100, Sector 5, București  
 Tel: 0755 100 100  
 E-mail: info@proiecta.ro  
 Web: www.proiecta.ro

**PROIECTANT**  
 S.C. PROIECTA  
 Bulevardul Libertății nr. 100, Sector 5, București  
 Tel: 0755 100 100  
 E-mail: info@proiecta.ro  
 Web: www.proiecta.ro

**PROIECTANT**  
 S.C. PROIECTA  
 Bulevardul Libertății nr. 100, Sector 5, București  
 Tel: 0755 100 100  
 E-mail: info@proiecta.ro  
 Web: www.proiecta.ro

**PROIECTANT**  
 S.C. PROIECTA  
 Bulevardul Libertății nr. 100, Sector 5, București  
 Tel: 0755 100 100  
 E-mail: info@proiecta.ro  
 Web: www.proiecta.ro



1:100  
Pentru etajele de locuit se aplică regulile de proiectare din anexa nr. 1 la SR 118/2017 privind proiectarea și execuția construcțiilor de locuit.  
1:100  
Pentru etajele de servicii se aplică regulile din SR 118/2017.

Architectural title block containing project information:

- PROIECTANT: [Name]
- PROIECT: [Name]
- ETAJ: [Floor]
- SCALA: [Scale]
- DATE DE IDENTIFICARE A PROIECTANTULUI: [Details]
- DATE DE IDENTIFICARE A PROIECTULUI: [Details]
- DATE DE IDENTIFICARE A BENEFICIARULUI: [Details]
- DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTULUI: [Details]
- DATE DE IDENTIFICARE A TERENULUI: [Details]
- DATE DE IDENTIFICARE A DOCUMENTULUI: [Details]
- DATE DE IDENTIFICARE A PLANULUI: [Details]



