



*Avizul*  
*Spore*  
*Comisi* *juridic*  
*Comisi* *5500000*  
*Comisi* *de* *Investitii*  
*21.04.2022*

## Consiliul General al Municipiului București

### HOTĂRÂRE

#### privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici aferenți Studiului de Prefezabilitate pentru obiectivul de investiție «Extindere corpuri existente Spitalul Clinic Colentina»

Având în vedere Referatul de Aprobare a Primarului General al Municipiului București și Raportul de Specialitate comun al Direcției Generale Investiții și al Administrației Spitalelor și Serviciilor Medicale București;

Luând în considerare Avizul nr. 23/15543/513/445/03.03.2022 al Consiliului Tehnico-Economic din cadrul Primăriei Municipiului București;

În conformitate cu prevederile:

- art. 44 din Legea nr. 273 / 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- O.U.G. nr.114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal-bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene;
- 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, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art.129 alin.(2) lit.b), alin.(4) lit.d) și art.139 alin.(3) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

### CONSILIUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

### HOTĂRĂȘTE

Art. 1 Se aprobă indicatorii tehnico-economici aferenți Studiului de Prefezabilitate pentru obiectivul de investiție «Extindere corpuri existente Spitalul Clinic Colentina», prevăzuți în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2 Finanțarea obiectivului de investiții prevăzut la Art. 1 se va efectua din bugetul propriu al Municipiului București prin Administrația Spitalelor și Serviciilor Medicale București și/sau alte surse legal constituite.

Art. 3 Direcțiile din cadrul aparatului de specialitate al Primarului General al Municipiului București și Administrația Spitalelor și Serviciilor Medicale București vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Această hotărâre a fost adoptată în ședința ordinară a Consiliului General al Municipiului București din data de .....

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

.....

SECRETAR GENERAL  
AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI  
Georgiana ZAMFIR

București, .....

Nr. ....





CPG 27699/26.03.2022

### REFERAT DE APROBARE

**privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici aferenți Studiului de Prefezabilitate pentru obiectivul de investiții «Extindere corpuri existente Spitalul Clinic Colentina»**

#### Obiectivul investiției

Spitalul Clinic Colentina este o unitate sanitară publică, în subordinea ASSMB, având o structură complexă de specialități medico-chirurgicale și acordând asistență medicală de specialitate. Înființat în scopul de a asigura servicii medicale de specialitate, spitalul are în structura sa secții distincte pentru tratamentul și îngrijirea bolnavilor cu afecțiuni acute și afecțiuni cronice. Misiunea spitalului este de a oferi o abordare multidisciplinară a serviciilor medicale de înaltă calitate, centrate pe nevoile pacientului, atât din punct de vedere al tratării, cât și a diagnosticării, într-un mediu sigur. Viziunea conducerii Spitalului Clinic Colentina este de a dobândi și menține o reputație maximă a spitalului prin calitatea actului medical și a serviciilor medicale oferite pacienților în acest sens fiind acordată prioritate implementării în practica medicală a rezultatelor cercetării clinice și de laborator.

Scopul prezentului proiect de investiție este maximizarea nivelului de referință al activității de diagnosticare, tratare și prevenire, necesar integrării în rețeaua medicală de clinici și spitale europene din domeniu. De asemenea se preconizează o abordare bazată pe principiile drepturilor omului și ale echității în domeniul sănătății, care va contribui la reducerea persoanelor cu nevoi speciale, îmbunătățind în același timp sănătatea și bunăstarea tuturor persoanelor care trăiesc cu dizabilități. Totodată, se preconizează ameliorarea stării de sănătate a populației din zona metropolitană București, prin intermediul unui serviciu integrat.

Rezultatele preconizate vor contribui la rezolvarea unor probleme de sănătate prioritare la nivel național și internațional, având un impact important și imediat economic, prin reducerea costurilor de asistență medicală, recuperare mai rapidă a pacienților, creșterea calității vieții și o mai bună reinsertie socială și familială.



Obiectivele generale ale proiectului sunt:

- dezvoltarea și modernizarea infrastructurii medicale;
- creșterea accesibilității pacienților la servicii medicale de înaltă calitate;
- creșterea satisfacției pacienților și implicit a imaginii unității medicale;
- încurajarea dezvoltării profesionale a personalului medical.

Obiective specifice stabilite pentru prezentul proiect de investiție sunt:

1. Realizarea unei structuri medicale (unitate sanitară), extinderea prin alipire / articulare la corpurile existente.
2. Implementarea unei unități medicale de min. 300 de paturi, configurată pe 6 secții medicale, din care, 35 paturi Anestezie și Terapie Intensivă, 35 de paturi pentru Spitalizare de zi, 230 paturi Spitalizare continuă.
3. Încorporarea a 4 Blocuri Operatori, fiecare cu min. 6 Săli de operație, cuplate pe verticală, atașate secțiilor medicale.
4. Dezvoltarea departamentului de “Exploatare Funcțională”, adaptat la creșterea volumului de analize efectuate pentru confirmarea diagnosticelor și monitorizării cazurilor în timpul tratamentelor, necesitatea scurtării intervalului de prelucrare a analizelor și menținerii standardelor de calitate a acestora.
5. Dezvoltarea departamentului “Laborator de analize medicale” în vederea creșterii gradului de integrare în activitatea de prevenire, diagnosticare precoce, investigare și modalități de monitorizare.
6. Reorganizarea secțiilor Ambulatoriu / Spitalizare de zi.

### **Necesitatea aprobării indicatorilor tehnico-economici**

Primăria Municipiului București prin Administrația Spitalelor și Serviciilor Medicale București, consideră prioritară necesitatea Extinderii corpurilor existente ale Spitalului Clinic Colentina, prin construcția unui corp de spital intrinsec legat funcțional de pavilioanele „G” și „K”, în vederea creșterii standardelor de performanță a serviciilor medicale oferite, optimizării și dezvoltării serviciilor medicale și creșterii rezilienței sistemului medical național.

Realizarea investiției preconizate urmărește îndeplinirea standardelor și cerințelor Uniunii Europene, prin edificarea unui corp compact, autonom, atașat și dezvoltat prin legături constructive și funcționale de pavilioanele existente, care să asigure servicii medicale complete (investigare, diagnosticare, tratament), atât pentru afecțiuni acute, cât și pentru reabilitarea și recuperarea în

afecțiuni cronice, furnizând pacienților acces la servicii de calitate, eficiente și sigure cu reducerea timpului de diagnosticare și reducerea costurilor.

Față de cele prezentate mai sus și ținând cont de Raportul de Specialitate comun al Direcției Generale Investiții și al Administrației Spitalelor și Serviciilor Medicale București, propunem înaintarea spre aprobare în Consiliul General al Municipiului București a Proiectului de Hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici aferenți studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiție «Extindere corpuri existente Spitalul Clinic Colentina».

**PRIMAR GENERAL,**

**Nicușor DAN**



Avizat,

**DIRECȚIA JURIDIC**

Director Executiv,

**Adrian IORDACHE**





DGI 21929/18-03-2022

Nr. ASSMB 7501/18-03-2022

### RAPORT COMUN DE SPECIALITATE

**privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici aferenți Studiului de Prefezabilitate pentru obiectivul de investiții «Extindere corpuri existente Spitalul Clinic Colentina»**

#### Necesitatea și oportunitatea investiției

Amplasamentul studiat se află în intravilanul Municipiului București, sector 2, pe șos. Ștefan cel Mare, nr. 19-21, între stațiile de metrou "Ștefan cel Mare" și "Obor", adiacent în partea nordică a inelului principal [central], în cadrul Sectorului 2. Parcela situată intravilan, este identificată prin NR. CAD. 216122, iar construcțiile existente sunt identificate prin numere cadastrale conform extrasele de Carte Funciară.

Statutul juridic: domeniul public al Municipiului București, în administrarea Consiliului General al Municipiului București, prin Administrația Spitalelor și a Serviciilor Medicale București.

În prezent, Primăria Generală a Municipiului București are în administrația sa 19 spitale, în structura carora funcționează 5.710 paturi de spitalizare continuă și 744 paturi de spitalizare de zi. Toate aceste spitale sunt construite cu peste 50 ani în urma și, în mod evident, organizarea circuitelor funcționale corecte este dificilă și respectarea regulilor de curățenie și dezinfecție, poate fi uneori complicată. Începând cu anul 2017, ASSMB a realizat o analiză a problemelor acestor spitale, axată pe aspectele locative, pe dotarea cu echipamente medicale și pe situația posturilor ocupate și vacante din spitale.

Sănătatea se confruntă cu probleme foarte serioase: subfinanțare, cladiri vechi, deficit de personal, probleme de salarizare, echipamente medicale depășite din punct de vedere al tehnologiei, și toate acestea, în condițiile în care, progresele în medicina se petrec cu viteză foarte mare, tehnologia medicală își pierde rapid performanțele, necesitățile pacienților devin din ce în ce mai complexe raportate la gravitatea afecțiunilor, regulile de funcționare a spitalelor sunt din ce în ce mai stricte, specializările medicale s-au diversificat.

Realizarea unei strategii de dezvoltare a serviciilor medicale pentru București a reprezentat o prioritate în activitatea Administrația Spitalelor și a Serviciilor Medicale București.

Strategia Municipală de Dezvoltare în Sănătate, reprezintă rezultatul unei consultări largi, aprofundate și constructive de opinii, între reprezentanții ASSMB, ai corpului medical din spitalele, CGMB și a diferiților experți independenți. Obiectivul fundamental al acestei Strategii îl constituie crearea unui sistem municipal de sănătate funcțional, compatibil cu principiile, normele, mecanismele, instituțiile și politicile în domeniu ale Uniunii Europene. Convergența conturată, în acest sens, se întemeiază pe evaluarea resurselor și posibilităților, a contextului demografic și social.

Se intenționează, că această strategie să răspundă dublului imperativ al tranziției către o medicină modernă, civilizată, eficientă și bazată pe educație și prevenție, și al alinierii sale la nivelul și cerințele de capitală de țară membră în Uniunea Europeană. Efortul de implementare a direcțiilor de dezvoltare strategică în sănătate, derulate și / sau în curs de derulare, să rezulte în inițierea și realizarea unui volum cât mai extins al obiectivelor preconizate.

În aceste condiții, Strategia de reconfigurare a spitalelor în regiunea București-Ilfov presupune restructurarea rețelei regionale de spitale, astfel încât, să neutralizeze fragmentările și slaba coordonare.

Starea infrastructurii sistemului de sănătate din București este precară și necesită atenție imediată, pentru a evita viitoare situații de criză previzibile. În prezent mai multe spitale publice se află într-un stadiu avansat de uzură, iar în ultimii 25 de ani s-a construit un singur spital public de anvergură.

Ținând cont de standardele europene, conform cărora se recomandă înlocuirea substanțială a unei clădiri medicale după o perioadă de 30-50 de ani de funcționare, motivele fiind multiple, printre care:

- deteriorări structurale în cazul clădirilor de spital aflate în zone seismice;
- deteriorări de rețele de instalații (media de viața a rețelelor de instalații din spitale este de 15-30 ani, în funcție de materialele folosite și de acuratețea execuției);
- deteriorări ale finisajelor interioare din cauza uzurii accentuate în astfel de spații;
- deteriorări ale echipamentelor medicale;
- deteriorarea condițiilor epidemiologice din cadrul spitalului (infecțiile nosocomiale devin imposibil de înlăturat, iar agenții microbieni care le determină devin tot mai rezistenți la soluțiile dezinfectante).

În plus, dezvoltarea rapidă a tehnologiei în domeniul medical, a practicilor medicale și implicit nevoia de adaptare a normativelor existente (normative de proiectare a spitalelor, normative de siguranță la incendiu sau norme igienico-sanitare) la aceste noi tendințe, impun realizarea de clădiri medicale compacte, modulare și flexibile, la noi extinderi și la dotarea cu noi echipamente, în care actul medical să fie eficient și adaptat ultimelor standardelor, iar tratarea pacientului să primeze.

Infrastructura spitaliceasca neadecvată atrage riscuri semnificative și reduce capacitatea de operare a sistemului public de sănătate. Problema gradului avansat de degradare este combinată, în unele cazuri, cu o concentrare mare a activității, ceea ce creează un risc structural pentru sistemul de sănătate. Secțiile spitalelor sunt supraaglomerate cu paturi, iar unele analize, care s-ar putea desfășura în ambulatoriu, sunt de asemenea efectuate în spital. Spitalele trebuie să aibă spații adecvate, astfel încât să se poată asigura acordarea serviciilor medicale, atât în cadrul spitalizării de zi, cât și în cadrul spitalizării continue, în secții cu paturi descongestionate și să fie sprijinite de ambulatorii. Mai mult, această concentrare a activității în clădiri neadecvate, constituie un risc major, pentru capacitatea sistemului de sănătate publică, în caz de calamitate naturală sau de tragedie colectivă.

Ținând cont de specificul clădirilor ce nu pot fi consolidate, reparate, reconfigurate și modernizate, decât după relocarea activității medicale în alte spații, posibilitate care în momentul de față nu există, luând în considerare faptul că, din această perspectivă, construcția unor spitale noi în București (sau extinderea celor existente), este vitală și prezintă avantaje multiple. Astfel, vor fi rezolvate simultan mai multe probleme endemice ale sistemului public de sănătate, respectiv:

- asigurarea unei asistene medicale de calitate în specialități deficitare în prezent;
- edificarea unei unități spitalicești în care toate circuitele medicale vor fi asigurate la cele mai înalte standarde în domeniu;
- posibilitatea relocării unor secții care funcționează în prezent în clădiri care necesită intervenții imediate;
- combaterea fenomenului emigrării cadrelor medicale, prin asigurarea unor condiții de muncă la standarde europene;
- posibilitatea înființării unor centre de excelență, cu toate secțiile conexe amenajate și dotate la cele mai înalte standarde.

Așadar, reiese necesitatea de construire de spitale noi sau extinderea celor existente, cu construcții noi și moderne, cu circuite funcționale corecte, cu norme de securitate sporită pentru pacienți și cu dotări tehnice și tehnologice, de ultima generație.

Planurile susțin restructurarea rețelei actuale de unități și servicii, ținând cont de nevoile de îngrijiri medicale ale populației, de tranziția demografică și epidemiologică, de oportunitățile oferite de disponibilitatea procedurilor de diagnostic și tratament, mai puțin invazive, și de trecerea obligatorie de la un sistem centrat pe spital, la o abordare concentrată pe pacient, pentru a atinge următoarele obiective:

- îmbunătățirea accesului populației la serviciile medicale și creșterea, în același timp, a nivelului de echitate în prestarea serviciilor;
- reducerea discrepanțelor regionale și județene în ceea ce privește îngrijirea primară și serviciile din spitale existente;

- creșterea nivelului de eficacitate, eficiența, productivitate eficientă a costurilor în prestarea serviciilor;
- asigurarea calității și a siguranței în acordarea serviciilor medicale;
- dezvoltarea coordonării și a complementarității la nivelul diferiților furnizori de servicii medicale împreună și cu sectorul social;
- planurile regionale de servicii medicale prezintă o viziune pe termen mediu și lung și o strategie operațională pentru o rețea regională de servicii de asistență medicală eficientă, sustenabilă și echitabilă și servesc drept documente conceptuale cheie, în direcționarea viitoarelor investiții în infrastructura și echipamente.

### **Situație existentă**

Spitalul Clinic Colentina este o unitate sanitară publică, în subordinea ASSMB, având o structură complexă de specialități medico-chirurgicale și acordând asistență medicală de specialitate. Înființat în scopul de a asigura servicii medicale de specialitate, spitalul are în structura sa secții distincte pentru tratamentul și îngrijirea bolnavilor cu afecțiuni acute și afecțiuni cronice. Misiunea spitalului este de a oferi o abordare multidisciplinară a serviciilor medicale de înaltă calitate, centrate pe nevoile pacientului, atât din punct de vedere al tratării, cât și a diagnosticării, într-un mediu sigur. Viziunea conducerii Spitalului Clinic Colentina este de a dobândi și menține o reputație maximă a spitalului prin calitatea actului medical și a serviciilor medicale oferite pacienților în acest sens fiind acordată prioritate implementării în practica medicală a rezultatelor cercetării clinice și de laborator.

Unitate sanitară de importanță națională, Spitalul Clinic Colentina, a constituit și constituie și astăzi un centru de elită al medicinei românești, al învățământului medical și cercetării științifice, adăpostind 9 clinici universitare (2 clinici de Medicina Internă, 2 clinici de Chirurgie, Ortopedie, 2 clinici Dermatologie, 4 clinici de Neurologie, Medicina Muncii). În prezent se furnizează pacienților servicii medicale în următoarele specialități: Chirurgie Generală, Chirurgie Plastică, Ortopedie, Cardiologie, Gastroenterologie, Medicină Internă, Reumatologie, Hematologie, Diabet, Nutriție și Boli Metabolice, Neurologie, Urologie, Oncologie, Dermatologie, Imunologie Clinica și Alergologie, Boli parazitare, Pneumologie, Radioterapie, Medicina Muncii și Recuperare medicală.

Se menționează că Spitalul Clinic Colentina derulează, conform metodologiei elaborate de Ministerul Sănătății șase programe naționale de sănătate dintre care menționăm – Programul Național de Transplant de organe, țesuturi și celule de origine umană și Programul Național de Ortopedie.

Structura organizatorică și funcțională a spitalului este de 863 paturi și 70 paturi spitalizare de zi repartizate în cele 15 secții și compartimente.

Din punct de vedere tehnic s-au constatat următoarele:

1. Construcțiile existente nu dispun de finisaje și echipamente corespunzătoare prevederilor normelor privind asigurarea condițiilor generale de igienă cuprinse în Ordinul ministerului sănătății nr.

1338/2007 privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească unitatea spitalicească, în vederea obținerii autorizației sanitare de funcționare.

2. S-au constatat degradări semnificative ale finisajelor și instalațiilor care reprezintă o amenințare pentru igiena și sănătatea personalului medical și a pacienților, situație care contravine prevederilor normativelor și standardelor aplicabile în vigoare : SR 1342/1991, STAS 1478/1990, STAS 1504/1985, I9/1996, Normativ privind exploatarea instalațiilor de încălzire centrală, NTPA 001/2002 privind degajarea în aer a unor particule sau gaze periculoase a echipamentelor cu durată normală de folosință îndeplinită, poluarea sau contaminarea ca urmare a evacuării defectuoase a apelor reziduale, a fumului și a deșeurilor solide sau lichide, prezența umidității în unele părți ale construcției sau pe suprafețe interioare ale acesteia conduc la aspecte ce influențează negativ activitățile medicale desfășurate în cadrul ambulatoriului din punct de vedere al igienei și sănătății oamenilor.

3. Datorită neefectuării lucrărilor de reparații capitale în ultimii 50 ani, construcțiile existente, aflate în exploatare și funcționare, prezintă riscuri din punct de vedere al siguranței în exploatare pentru structura de rezistență, securitate la incendiu, accidentare prin alunecare, cădere, lovire, ardere, electrocutare, rănire a pacienților și a personalului medical.

4. Corpurile de clădiri actuale nu au spații suficiente pentru realizarea spațiilor preconizate;

5. Spațiile existente, nu permit nici modernizarea, nici dezvoltarea, atât a activităților operatorii, cât și a celor de tratament;

6. Fluxurile de circulație existente nu permit integrarea acestora în noile funcțiuni preconizate;

7. Gradul depășit de ocupare, în condițiile actuale de funcționare a spațiului;

8. Insuficiența numărului de saloane, respectiv suprafața normată per pacient spitalizat;

9. Insuficiența / inexistentă a spațiilor de odihnă pentru personalul medical actual;

10. Au fost executate diverse remodelări ale compartimentarilor interioare pentru a se putea adapta spațiul funcțional la noile cerințe medicalo – sanitare, atât prin practicarea de goluri în pereții existenți cât și prin recompartimentarea spațiilor existente, efectul fiind de diminuare a suprafețelor utile;

11. Nu există termoizolare suplimentară exterioară. Suplimentarea termoizolației prin placare cu termosistem fiind o soluție ce ar reduce consumul de energie termică și inclusiv costurile de întreținere;

12. Instalațiile existente, în cadrul pavilionului, nu se pot suplimenta pentru inserția unui Bloc Operator modernizat, având în vedere ca instalațiile, în 70 de ani de existență, au depășit de mult limita funcționării și limita de viață preconizată, mai mult de atât, ele fiind expandate succesiv în urma necesarului în permanentă creștere din anul 1951 până în prezent;

13. Pavilionul "G" dispune de instalațiile aferente unei clădiri funcționale, respectiv instalație electrică, termică și sanitară. Instalațiile sunt învechite, reparate în decursul anilor prin extinderi și intervenții locale pentru remedieri provizorii, fără a beneficia de reparații capitale, singurele reparații în decursul timpului fiind igienizări și intervenții punctuale, imperios necesare;



14. Pavilionul "K" dispune de instalațiile aferente unei clădiri funcționale, respectiv instalație electrică, termică și sanitară. Corpul de clădire a fost reabilitat în urma cu 5-6 ani, prin care a fost consolidat și refăcut în integralitate. În cadrul pavilionului au fost încorporate secții medicale prin reamenajarea spațiului reabilitat.

### **Rezultate preconizate**

Scopul prezentului proiect de investiție este maximizarea nivelului de referință al activității de diagnosticare, tratare și prevenire, necesar integrării în rețeaua medicală de clinici și spitale europene din domeniu.

Direcțiile strategice prevăzute în Strategia pentru Sănătate a Municipiului București pentru perioada 2018-2020 au în vedere ca printr-o amplă accesibilitate la serviciile medicale, prin programe de educație și de prevenire, să se îndeplinească așteptările cetățenilor capitalei cu privire la serviciile medicale din spitale, ambulatorii și centre de excelență.

Obiectivele generale ale proiectului sunt:

- dezvoltarea și modernizarea infrastructurii medicale;
- creșterea accesibilității pacienților la servicii medicale de înaltă calitate;
- creșterea satisfacției pacienților și implicit a imaginii unității medicale;
- încurajarea dezvoltării profesionale a personalului medical.

Obiective specifice stabilite pentru prezentul proiect de investiție sunt:

1. Realizarea unei structuri medicale (unitate sanitară), extinderea prin alipire / articulare la corpurile existente.
2. Implementarea unei unități medicale de min. 300 de paturi, configurată pe 6 secții medicale, din care, 35 paturi Anestezie și Terapie Intensivă, 35 de paturi pentru Spitalizare de zi, 230 paturi Spitalizare continuă.
3. Încorporarea a 4 Blocuri Operatori, fiecare cu min. 6 Săli de operație, cuplate pe verticală, atașate secțiilor medicale.
4. Dezvoltarea departamentului de "Explotări Funcționale", adaptat la creșterea volumului de analize efectuate pentru confirmarea diagnosticelor și monitorizării cazurilor în timpul tratamentelor, necesitatea scurtării intervalului de prelucrare a analizelor și menținerii standardelor de calitate a acestora.
5. Dezvoltarea departamentului "Laborator de analize medicale" în vederea creșterii gradului de integrare în activitatea de prevenire, diagnosticare precoce, investigare și modalități de monitorizare.
6. Reorganizarea secțiilor Ambulatoriu / Spitalizare de zi.

## Necesitatea aprobării indicatorilor tehnico-economici

În vederea funcționării, în condiții optime a Spitalului Clinic Colentina, este necesară intervenția de EXTINDERE A CORPURILOR EXISTENTE, prin implementarea unui corp constructiv, intrinsec legat de minim doua corpuri existente, construirea unor instalații și dotări noi, cum ar fi instalațiile de ventilare / climatizare, instalațiile de detecție și prevenire a incendiilor sau instalațiile de curenți slabi și instalația pentru surse de energie alternativă / regenerabilă.

Extinderea corpurilor existente constă în implementarea unui corp de spital de tip monobloc parțial, în cadrul unui spital pavilionar, reducerea deficiențelor constatate în sistemul pavilionar, eliminarea deficiențelor de ordin structural, fizic, funcțional și de echipare, îmbunătățirea/creșterea elementelor benefice ale sistemului. Corpul de spital va fii legat funcțional de pavilioanele „G” și „K”.

Se concluzionează în consecință:

Construirea unei noi unități sanitare cu paturi, respectiv EXTINDERE A CORPURILOR SPITALULUI CLINIC COLENTINA, este absolut necesară și va contribui la îmbunătățirea accesului la servicii medicale de calitate, acordate în sistem integrat, pentru pacienții din regiunea București-Ilfov.

## Principalii indicatori tehnico-economici

Valoarea totală a investiției: **879.138.291,32 Lei fără TVA**  
**1.046.174.566,67 Lei cu TVA**

Din care C+M: **629.280.939,35 Lei fără TVA**  
**748.844.317,83 Lei cu TVA**

Sursa de finanțare: bugetul propriu al Municipiului București, prin Administrația Spitalelor și Serviciilor Medicale București.

Față de cele prezentate mai sus a fost întocmit proiectul de hotărâre privind aprobarea «Indicatorilor tehnico-economici aferenți studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiție Extindere corpuri existente Spitalul Clinic Colentina».

**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI**

**ADMINISTRAȚIA SPITALELOR ȘI  
SERVICIILOR MEDICALE BUCUREȘTI**

**Direcția Generală Investiții**

**Director General,  
Mădălina HRISTU**



**Director General,  
Cristian PLUTĂ**



**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI  
DIRECȚIA GENERALĂ INVESTIȚII  
DIRECȚIA PLANIFICARE INVESTIȚII  
CONSILIUL TEHNICO-ECONOMIC**

**AVIZ NR. 23/15543/513/445/03.03.2022**

eliberat în baza procesului verbal încheiat în ședința C.T.E. din data de 02.03.2022

**I. DENUMIREA DOCUMENTAȚIEI: EXTINDERE CORPURI EXISTENTE- SPITALUL CLINIC COLENTINA BUCUREȘTI**

**II. FAZA: SPF**

**III. PROIECTANT: SC AGRESIV ART- SRL**

**IV. BENEFICIAR: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI/ ASSMB**

<b>V. CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC ; COMPONENTA</b>	<b>NUME SI PRENUME</b>	<b>COMPARTIMENT</b>
<b>PREȘEDINTE</b>	<b>MĂDĂLINA HRISTU</b>	<b>D.G.I.</b>
<b>SECRETAR</b>		
<b>MEMBRII</b>	<b>ADRIAN BOLD</b>	<b>D.G.U.A.T.</b>
	<b>MATEI DAMIAN</b>	<b>D.U.</b>
	<b>JUGUREANU EMANUELA</b>	<b>D.G.E.</b>
	<b>ION FLOREA</b>	<b>D.F.C.</b>
	<b>CĂTĂLIN ZOICAN</b>	<b>D.G.S.U.S.S.</b>
		<b>D. S.I.</b>
	<b>MIHAELA CHIRIȚĂ</b>	<b>D. MEDIU</b>

**VI. INVITATI:**

<b>COMPANIA MUNICIPALĂ TERMOENERGETICA S.A.- Serviciul Proiectare A.S.S.M.B.</b>	<b>ELECTROPROIECT S.A. EGIS S.R.L. AGRESIV ART S.R.L. APA NOVA BUCUREȘTI S.A.</b>
----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

**URMARE ANALIZEI DOCUMENTAȚIEI SUPUSĂ AVIZARII CTE-PMB, FAZA SPF, S-A CONSTATAT CĂ:**

- **ESTE CONFORMĂ CU H.G. NR. 907/2016;**
- **RESPECTĂ LEGISLAȚIA ÎN VIGOARE. Documentația prezentată este asumată și urmărită de beneficiar, investitor, solicitant, etc, după caz.**

**SE AVIZEAZĂ FAVORABIL** documentația faza SPF.

**PREȘEDINTE C.T.E.,  
DIRECTOR GENERAL D.G. I.  
MĂDĂLINA HRISTU**

**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI  
AVIZAT  
CONSILIUL TEHNICO-ECONOMIC**

CONSILIUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI  
ADMINISTRAȚIA SPITALELOR  
ȘI SERVICIILOR MEDICALE BUCUREȘTI  
Nr. INTRARE / IESIRE ..... 7500

NOTĂ DE FUNDAMENTARE Ziua 18 Luna 03 An 2022

**privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici aferenți Studiului de Prefezabilitate pentru  
obiectivul de investiții «Extindere corpuri existente Spitalul Clinic Colentina»**

**Necesitatea și oportunitatea investiției**

Amplasamentul studiat se află în intravilanul Municipiului București, sector 2, pe șos. Ștefan cel Mare, nr. 19-21, între stațiile de metrou "Ștefan cel Mare" și "Obor", adiacent în partea nordică a inelului principal (central), în cadrul Sectorului 2. Parcela situată intravilan, este identificată prin NR. CAD. 216122, iar construcțiile existente sunt identificate prin numere cadastrale conform extrasele de Carte Funciară.

Statutul juridic: domeniul public al Municipiului București, în administrarea Consiliului General al Municipiului București, prin Administrația Spitalelor și a Serviciilor Medicale București.

În prezent, Primăria Generală a Municipiului București are în administrația sa 19 spitale, în structura carora funcționează 5.710 paturi de spitalizare continua și 744 paturi de spitalizare de zi. Toate aceste spitale sunt construite cu peste 50 ani în urma și, în mod evident, organizarea circuitelor funcționale corecte este dificilă și respectarea regulilor de curățenie și dezinfecție, poate fi uneori complicată. Începând cu anul 2017, ASSMB a realizat o analiză a problemelor acestor spitale, axată pe aspectele locative, pe dotarea cu echipamente medicale și pe situația posturilor ocupate și vacante din spitale.

Sănătatea se confruntă cu probleme foarte serioase: subfinanțare, cladiri vechi, deficit de personal, probleme de salarizare, echipamente medicale depășite din punct de vedere al tehnologiei, și toate acestea, în condițiile în care, progresele în medicina se petrec cu viteză foarte mare, tehnologia medicală își pierde rapid performanțele, necesitățile pacienților devin din ce în ce mai complexe raportate la gravitatea afecțiunilor, regulile de funcționare a spitalelor sunt din ce în ce mai stricte, specializările medicale s-au diversificat.

Realizarea unei strategii de dezvoltare a serviciilor medicale pentru București a reprezentat o prioritate în activitatea Administrația Spitalelor și a Serviciilor Medicale București.

Strategia Municipală de Dezvoltare în Sănătate, reprezintă rezultatul unei consultări largi, aprofundate și constructive de opinii, între reprezentanții ASSMB, ai corpului medical din spitalele, CGMB și a diferiților experți independenți. Obiectivul fundamental al acestei Strategii îl constituie

crearea unui sistem municipal de sănătate funcțional, compatibil cu principiile, normele, mecanismele, instituțiile și politicile în domeniu ale Uniunii Europene. Convergența conturată, în acest sens, se întemeiază pe evaluarea resurselor și posibilităților, a contextului demografic și social.

Se intenționează, că această strategie să răspundă dublului imperativ al tranziției către o medicină modernă, civilizată, eficientă și bazată pe educație și prevenție, și al alinierii sale la nivelul și cerințele de capitală de țară membră în Uniunea Europeană. Efortul de implementare a direcțiilor de dezvoltare strategică în sănătate, derulate și / sau în curs de derulare, să rezulte în inițierea și realizarea unui volum cât mai extins al obiectivelor preconizate.

În aceste condiții, Strategia de reconfigurare a spitalelor în regiunea București-Ilfov presupune restructurarea rețelei regionale de spitale, astfel încât, să neutralizeze fragmentările și slaba coordonare.

Starea infrastructurii sistemului de sănătate din București este precară și necesită atenție imediată, pentru a evita viitoare situații de criză previzibile. În prezent mai multe spitale publice se află într-un stadiu avansat de uzură, iar în ultimii 25 de ani s-a construit un singur spital public de anvergura.

Ținând cont de standardele europene, conform cărora se recomandă înlocuirea substanțială a unei clădiri medicale după o perioadă de 30-50 de ani de funcționare, motivele fiind multiple, printre care:

- deteriorări structurale în cazul clădirilor de spital aflate în zone seismice;
- deteriorări de rețele de instalații (media de viață a rețelelor de instalații din spitale este de 15-30 ani, în funcție de materialele folosite și de acuratețea execuției);
- deteriorări ale finisajelor interioare din cauza uzurii accentuate în astfel de spații;
- deteriorări ale echipamentelor medicale;
- deteriorarea condițiilor epidemiologice din cadrul spitalului (infecțiile nosocomiale devin imposibil de înlăturat, iar agenții microbieni care le determină devin tot mai rezistenți la soluțiile dezinfectante).

În plus, dezvoltarea rapidă a tehnologiei în domeniul medical, a practicilor medicale și implicit nevoia de adaptare a normativelor existente (normative de proiectare a spitalelor, normative de siguranță la incendiu sau norme igienico-sanitare) la aceste noi tendințe, impun realizarea de clădiri medicale compacte, modulare și flexibile, la noi extinderi și la dotarea cu noi echipamente, în care actul medical să fie eficient și adaptat ultimelor standardelor, iar tratarea pacientului să primeze.



Infrastructura spitalicească neadecvată atrage riscuri semnificative și reduce capacitatea de operare a sistemului public de sănătate. Problema gradului avansat de degradare este combinată, în unele cazuri, cu o concentrare mare a activității, ceea ce creează un risc structural pentru sistemul de sănătate. Secțiile spitalelor sunt supraaglomerate cu paturi, iar unele analize, care s-ar putea desfășura în ambulatoriu, sunt de asemenea efectuate în spital. Spitalele trebuie să aibă spații adecvate, astfel încât să se poată asigura acordarea serviciilor medicale, atât în cadrul spitalizării de zi, cât și în cadrul spitalizării continue, în secții cu paturi descongestionate și să fie sprijinite de ambulatorii. Mai mult, această concentrare a activității în clădiri neadecvate, constituie un risc major, pentru capacitatea sistemului de sănătate publică, în caz de calamitate naturală sau de tragedie colectivă.

Ținând cont de specificul clădirilor ce nu pot fi consolidate, reparate, reconfigurate și modernizate, decât după relocarea activității medicale în alte spații, posibilitate care în momentul de față nu există, luând în considerare faptul că, din această perspectivă, construcția unor spitale noi în București (sau extinderea celor existente), este vitală și prezintă avantaje multiple. Astfel, vor fi rezolvate simultan mai multe probleme endemice ale sistemului public de sănătate, respectiv:

- asigurarea unei asistene medicale de calitate în specialități deficitare în prezent;
- edificarea unei unități spitalicești în care toate circuitele medicale vor fi asigurate la cele mai înalte standarde în domeniul;
- posibilitatea relocării unor secții care funcționează în prezent în clădiri care necesită intervenții imediate;
- combaterea fenomenului emigrării cadrelor medicale, prin asigurarea unor condiții de muncă la standarde europene;
- posibilitatea înființării unor centre de excelență, cu toate secțiile conexe amenajate și dotate la cele mai înalte standarde.

Așadar, reiese necesitatea de construire de spitale noi sau extinderea celor existente, cu construcții noi și moderne, cu circuite funcționale corecte, cu norme de securitate sporită pentru pacienți și cu dotări tehnice și tehnologice, de ultima generație.

Planurile susțin restructurarea rețelei actuale de unități și servicii, ținând cont de nevoile de îngrijiri medicale ale populației, de tranziția demografică și epidemiologică, de oportunitățile oferite de disponibilitatea procedurilor de diagnostic și tratament, mai puțin invazive, și de trecerea obligatorie de la un sistem centrat pe spital, la o abordare concentrată pe pacient, pentru a atinge următoarele obiective:

- îmbunătățirea accesului populației la serviciile medicale și creșterea, în același timp, a nivelului de echitate în prestarea serviciilor;
- reducerea discrepanțelor regionale și județene în ceea ce privește îngrijirea primară și serviciile din spitale existente;
- creșterea nivelului de eficacitate, eficiența, productivitate eficientă a costurilor în prestarea serviciilor;
- asigurarea calității și a siguranței în acordarea serviciilor medicale;
- dezvoltarea coordonării și a complementarității la nivelul diferiților furnizori de servicii medicale împreună și cu sectorul social;
- planurile regionale de servicii medicale prezintă o viziune pe termen mediu și lung și o strategie operațională pentru o rețea regională de servicii de asistență medicală eficientă, sustenabilă și echitabilă și servesc drept documente conceptuale cheie, în direcționarea viitoarelor investiții în infrastructura și echipamente.

### **Situație existentă**

Spitalul Clinic Colentina este o unitate sanitară publică, în subordinea ASSMB, având o structură complexă de specialități medico-chirurgicale și acordând asistență medicală de specialitate. Înființat în scopul de a asigura servicii medicale de specialitate, spitalul are în structura sa secții distincte pentru tratamentul și îngrijirea bolnavilor cu afecțiuni acute și afecțiuni cronice. Misiunea spitalului este de a oferi o abordare multidisciplinară a serviciilor medicale de înaltă calitate, centrate pe nevoile pacientului, atât din punct de vedere al tratării, cât și a diagnosticării, într-un mediu sigur. Viziunea conducerii Spitalului Clinic Colentina este de a dobândi și menține o reputație maximă a spitalului prin calitatea actului medical și a serviciilor medicale oferite pacienților în acest sens fiind acordată prioritate implementării în practica medicală a rezultatelor cercetării clinice și de laborator.

Unitate sanitară de importanță națională, Spitalul Clinic Colentina, a constituit și constituie și astăzi un centru de elită al medicinei românești, al învățământului medical și cercetării științifice, adăpostind 9 clinici universitare (2 clinici de Medicina Internă, 2 clinici de Chirurgie, Ortopedie, 2 clinici Dermatologie, 4 clinici de Neurologie, Medicina Muncii). În prezent se furnizează pacienților servicii medicale în următoarele specialități: Chirurgie Generală, Chirurgie Plastică, Ortopedie, Cardiologie, Gastroenterologie, Medicină Internă, Reumatologie, Hematologie, Diabet, Nutriție și Boli Metabolice, Neurologie, Urologie, Oncologie, Dermatologie, Imunologie Clinica și Alergologie, Boli parazitare, Pneumologie, Radioterapie, Medicina Muncii și Recuperare medicală.



Se menționează că Spitalul Clinic Colentina derulează, conform metodologiei elaborate de Ministerul Sănătății șase programe naționale de sănătate dintre care menționăm – Programul Național de Transplant de organe, țesuturi și celule de origine umană și Programul Național de Ortopedie.

Structura organizatorică și funcțională a spitalului este de 863 paturi și 70 paturi spitalizare de zi repartizate în cele 15 secții și compartimente.

Din punct de vedere tehnic s-au constatat următoarele:

1. Construcțiile existente nu dispun de finisaje și echipamente corespunzătoare prevederilor normelor privind asigurarea condițiilor generale de igienă cuprinse în Ordinul ministerului sănătății nr. 1338/2007 privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească unitatea spitalicească, în vederea obținerii autorizației sanitare de funcționare.

2. S-au constatat degradări semnificative ale finisajelor și instalațiilor care reprezintă o amenințare pentru igienă și sănătatea personalului medical și a pacienților, situație care contravine prevederilor normativelor și standardelor aplicabile în vigoare : SR 1342/1991, STAS 1478/1990, STAS 1504/1985, I9/1996, Normativ privind exploatarea instalațiilor de încălzire centrală, NTPA 001/2002 privind degajarea în aer a unor particule sau gaze periculoase a echipamentelor cu durată normală de folosință îndeplinită, poluarea sau contaminarea ca urmare a evacuării defectuoase a apelor reziduale, a fumului și a deșeurilor solide sau lichide, prezența umidității în unele părți ale construcției sau pe suprafețe interioare ale acesteia conduc la aspecte ce influențează negativ activitățile medicale desfășurate în cadrul ambulatoriului din punct de vedere al igienei și sănătății oamenilor.

3. Datorită neefectuării lucrărilor de reparații capitale în ultimii 50 ani, construcțiile existente, aflate în exploatare și funcționare, prezintă riscuri din punct de vedere al siguranței în exploatare pentru structura de rezistență, securitate la incendiu, accidentare prin alunecare, cădere, lovire, ardere, electrocutare, rănire a pacienților și a personalului medical.

4. Corpurile de clădiri actuale nu au spații suficiente pentru realizarea spațiilor preconizate;

5. Spațiile existente, nu permit nici modernizarea, nici dezvoltarea, atât a activităților operatorii, cât și a celor de tratament;

6. Fluxurile de circulație existente nu permit integrarea acestora în noile funcțiuni preconizate;

7. Gradul depășit de ocupare, în condițiile actuale de funcționare a spațiului;

8. Insuficiența numărului de saloane, respectiv suprafața normată per pacient spitalizat;

9. Insuficiența / inexistentă a spațiilor de odihnă pentru personalul medical actual;

10. Au fost executate diverse remodelări ale compartimentarilor interioare pentru a se putea adapta spațiul funcțional la noile cerințe medicalo – sanitare, atât prin practicarea de goluri în pereții existenți cât și prin recompartimentarea spațiilor existente, efectul fiind de diminuare a suprafețelor utile;

11. Nu există termoizolare suplimentară exterioară. Suplimentarea termoizolației prin placare cu termosistem fiind o soluție ce ar reduce consumul de energie termică și inclusiv costurile de întreținere;

12. Instalațiile existente, în cadrul pavilionului, nu se pot suplimenta pentru inserția unui Bloc Operator modernizat, având în vedere ca instalațiile, în 70 de ani de existență, au depășit de mult limita funcționării și limita de viață preconizată, mai mult de atât, ele fiind expandate succesiv în urma necesarului în permanentă creștere din anul 1951 până în prezent;

13. Pavilionul “G” dispune de instalațiile aferente unei clădiri funcționale, respectiv instalație electrică, termică și sanitară. Instalațiile sunt învechite, reparate în decursul anilor prin extinderi și intervenții locale pentru remedieri provizorii, fără a beneficia de reparații capitale, singurele reparații în decursul timpului fiind igienizări și intervenții punctuale, imperios necesare;

14. Pavilionul “K” dispune de instalațiile aferente unei clădiri funcționale, respectiv instalație electrică, termică și sanitară. Corpul de clădire a fost reabilitat în urma cu 5-6 ani, prin care a fost consolidat și refăcut în integralitate. În cadrul pavilionului au fost încorporate secții medicale prin reamenajarea spațiului reabilitat.

### **Rezultate preconizate**

Scopul prezentului proiect de investiție este maximizarea nivelului de referință al activității de diagnosticare, tratare și prevenire, necesar integrării în rețeaua medicală de clinici și spitale europene din domeniu.

Direcțiile strategice prevăzute în Strategia pentru Sănătate a Municipiului București pentru perioada 2018-2020 au în vedere ca printr-o amplă accesibilitate la serviciile medicale, prin programe de educație și de prevenție, să se îndeplinească așteptările cetățenilor capitalei cu privire la serviciile medicale din spitale, ambulatorii și centre de excelență.

Obiectivele generale ale proiectului sunt:

- dezvoltarea și modernizarea infrastructurii medicale;
- creșterea accesibilității pacienților la servicii medicale de înaltă calitate;
- creșterea satisfacției pacienților și implicit a imaginii unității medicale;
- încurajarea dezvoltării profesionale a personalului medical.

Obiective specifice stabilite pentru prezentul proiect de investiție sunt:

1. Realizarea unei structuri medicale (unitate sanitară), extinderea prin alipire / articulare la corpurile existente.
2. Implementarea unei unități medicale de min. 300 de paturi, configurată pe 6 secții medicale, din care, 35 paturi Anestezie și Terapie Intensivă, 35 de paturi pentru Spitalizare de zi, 230 paturi Spitalizare continuă.
3. Încorporarea a 4 Blocuri Operatori, fiecare cu min. 6 Săli de operație, cuplate pe verticală, atașate secțiilor medicale.
4. Dezvoltarea departamentului de “Exploatare Funcțională”, adaptat la creșterea volumului de analize efectuate pentru confirmarea diagnosticelor și monitorizării cazurilor în timpul tratamentelor, necesitatea scurtării intervalului de prelucrare a analizelor și menținerii standardelor de calitate a acestora.
5. Dezvoltarea departamentului “Laborator de analize medicale” în vederea creșterii gradului de integrare în activitatea de prevenire, diagnosticare precoce, investigare și modalități de monitorizare.
6. Reorganizarea secțiilor Ambulatoriu / Spitalizare de zi.

### **Necesitatea aprobării indicatorilor tehnico-economici**

În vederea funcționării, în condiții optime a Spitalului Clinic Colentina, este necesară intervenția de EXTINDERE A CORPURILOR EXISTENTE, prin implementarea unui corp constructiv, intrinsec legat de minim doua corpuri existente, construirea unor instalații și dotări noi, cum ar fi instalațiile de ventilare / climatizare, instalațiile de detecție și prevenire a incendiilor sau instalațiile de curenți slabi și instalația pentru surse de energie alternativă / regenerabilă.

Extinderea corpurilor existente constă în implementarea unui corp de spital de tip monobloc parțial, în cadrul unui spital pavilionar, reducerea deficiențelor constatate în sistemul pavilionar, eliminarea deficiențelor de ordin structural, fizic, funcțional și de echipare, îmbunătățirea/creșterea elementelor benefice ale sistemului. Corpul de spital va fii legat funcțional de pavilioanele „G” și „K”.

Se concluzionează în consecință:

Construirea unei noi unități sanitare cu paturi, respectiv EXTINDERE A CORPURILOR SPITALULUI CLINIC COLENTINA, este absolut necesară și va contribui la îmbunătățirea accesului la servicii medicale de calitate, acordate în sistem integrat, pentru pacienții din regiunea București-Ilfov.



**Principalii indicatori tehnico-economici**

Valoarea totală a investiției: **879.138.291,32 Lei fără TVA**

**1.046.174.566,67 Lei cu TVA**

Din care C+M: **629.280.939,35 Lei fără TVA**

**748.844.317,83 Lei cu TVA**

Sursa de finanțare: bugetul propriu al Municipiului București, prin Administrația Spitalelor și Serviciilor Medicale București.

**Director General**

**Cristian PLUTA**



**Director General Adjunct,**

**Oana Gabriela SIVACHE**

**Director Investiții,**

**Ioan-Adrian MERA**

Întocmit,

Andreea POPESCU



## STUDIU DE PRE-FEZABILITATE EXTINDERE CORPURI EXISTENTE SPITAL CLINIC COLENTINA



SOS. STEFAN CEL MARE, NR.19-21, SECTOR 2, BUCURESTI

Beneficiar :

**ADMINISTRATIA SPITALELOR SI SERVICIILOR MEDICALE BUCURESTI**

SPITALUL CLINIC COLENTINA MUN. BUCURESTI

DECEMBRIE 2021



s.c. **AGRESIV ART** srl

**PAGINA DE SEMNATURI**

Proiect Nr. 422 din 12 dec. 2021  
Contract Nr. 23709 din 03 sept. 2021

<b>SPECIALITATEA</b>	<b>INTOCMIT</b>	
SEF DE PROIECT	arh. Bogdan Daia	
ARHITECTURA	arh. Cristian Radu	
REZISTENTA	ing. Alexandru Cosocariu	
INSTALATII ELECTRICE	ing. Ana-Maria Florescu	
INSTALATII TERM / VENT.	ing. Mihai-Vlad Cirlan	
INSTALATII SANITARE	ing. Catalin Navodaru	
DOCUMENTATIE ECONOMICA	ec. Nadina Creinicean	

12 dec. 2021

**s.c. AGRESIV ART srl**  
arh. Bogdan DAIA

## BORDEROU

- INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

A. PIESE SCRISE
- DATE GENERALE
- STUDIU PRE-FEZABILITATE
- STUDIU GEOTEHNIC
- RIDICARE TOPOGRAFICA
- IMAGINI VOLUMETRIE
- PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI
- PIESE DESENATE

### B. PIESE DESENATE

DENUMIRE PLANSA		
<b>EXISTENT / AMPLASAMENT</b>		
PLAN AMPLASAMENT SPITALE ZONA METROPOLITANA - existent	SC. 1:10.000	A01
PLAN AMPLASAMENT SPITALE ASSMB ZONA MUNICIPALA - existent	SC. 1:10.000	A02
PLAN DE INCADRARE – existent - RELATIONARE	SC. 1:10.000	A03
PLAN DE INCADRARE – existent - ACCESIBILITATE	SC. 1:5.000	A04
PLAN DE INCADRARE – existent - OCPI	SC. 1:2.000	A05
PLAN AMPLASAMENT INCINTA – existent - OCPI	SC. 1:1.000	A06
PLAN DE SITUATIE INCINTA – zona implementare / studiu	SC. 1:500	A07
PLAN DE SITUATIE INCINTA – schema propunere	SC. 1:500	A08
PLAN DE SITUATIE INCINTA – pozitionare / circulatii	SC. 1:500	A09
<b>PROPUNERE</b>		
SECTIUNE 1 transversala - propunere		A 10
SECTIUNE 2 longitudinala - propunere		A 11
PLAN SUBSOL 2		A 12
PLAN SUBSOL 1		A 13
PLAN PARTER		A 14
PLAN MEZANIN		A 15
PLAN ETAJ 2		A 16
PLAN ETAJ 3		A 17
PLAN ETAJ 4		A 18
PLAN ETAJ 5		A 19
PLAN ETAJ 5		A 20

12 dec. 2021

s.c. AGRESIV ART srl  
 dir. Bogdan DAIA



**CUPRINS**

<b>CAP. 1 – DATE / INFORMATII GENERALE</b>	<b>6</b>
1.1. - Denumirea obiectivului	
1.2. – Ordonatorul principal de credite / investitor	
1.3. – Ordonatorul de credite [secundar / tertiar]	
1.4. – Beneficiarul investitiei	
1.5. – Autoritatea contractanta	
1.6. – Elaboratorul Studiului de PRE-Fezabilitate	
<b>CAP. 2. - SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII</b>	
2.1. – Prezentarea contextului	8
2.2. – Analiza situatiei existente	12
2.3. – Analiza cererii de bunuri si servicii, prognoze	12
2.4. – Obiective preconizate	29
<b>CAP. 3. – IDENTIFICAREA SI PREZENTAREA SCENARIILOR</b>	<b>32</b>
3.1. – Particularitatile amplasamentului	
a - Descrierea amplasamentului	
b. Relatiile cu zonele invecinate	
c. Orientari propuse, puncte cardinale	
d. Surse de poluare existente in zona	
e. Datele climatice si particularitati relief	37
f. Existenta retele edilitare	40
g. Caracteristici geo-fizice	42
3.1.2. – Regimul tehnico-juridic	45
a. Natura proprietatii	
b. Destinatie constructie existenta	
c. Listare Monumente	
d. Obligatii/ constrangeri urbanistice	
e. Interferente amplasament	
3.1.3. – Caracteristici tehnice si parametrii	47
a. Categorie si clasa de importanta	
b. Cod monumente	
c. Perioada de construire	
d. Suprafete – teren, construita, desfasurata etc	
e. Valoare inventar	
f. Alti parametri	
3.2. – Date tehnice si functionale	49
a. Destinatie si functiuni	49
b. Caracteristici, parametri, nivel echipare si dotare	53
c. Durata minima de functionare	56
d. Nevoi / solicitari functionale specifice	
3.3. – Aspecte sociale si de mediu	56
3.4. – Aspecte institutionale si de implementare	
3.5. – Rezultate preconizate	
3.6. – Costurile de investitie raportate similar	
3.7. – Costuri de exploatare si intretinere raportate similar	
3.8. – Analiza preliminara privind aspecte economice si financiare	
<b>CAP. 4. – SOLUTII FEZABILE REALIZARE OBIECTIV</b>	<b>59</b>
4.1. – Propunere scenarii / optiuni tehnico- economice	59
4.2. – Identificarea surselor de finantare	61
4.3. – Concluzii	64
4.4. – Recomandari privind dezvoltarea scenariilor	

## CAP. 1. DATE / INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL

- ❖ **1.1 Denumirea obiectivului de investitii :**  
*STUDIU DE PRE-FEZABILITATE – S.P.F.*  
  
**< EXTINDERE CORPURI EXISTENTE S.C.C.>**  
 SPITAL CLINIC COLENTINA - BUCURESTI  
  
 SOS. STEFAN CEL MARE, NR. 19-21, SECTOR 2, BUCURESTI – CORP “G”
- ❖ **1.2. Ordonatorul principal de credite / investitor :**  
 PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI  
  
 b-dul Regina Elisabeta, nr. 47, sector 5, Bucuresti
- ❖ **1.3. Ordonatorul de credite :**  
 ASSMB – ADMINISTRATIA SPITALELOR SI SERVICIILOR MEDICALE BUCURESTI  
  
 b-dul Dimitrie Cantemir, nr. 1, bl. B2, sector 4, Bucuresti  
 str. Sfanta Ecaterina, nr. 3, sector 4, Bucuresti
- ❖ **1.4. Autoritatea contractanta :**  
 ASSMB – ADMINISTRATIA SPITALELOR SI SERVICIILOR MEDICALE BUCURESTI  
  
 b-dul Dimitrie Cantemir, nr. 1, bl. B2, sector 4, Bucuresti  
 str. Sfanta Ecaterina, nr. 3, sector 4, Bucuresti
- ❖ **1.5. Beneficiarul investitiei :**  
 ASSMB – ADMINISTRATIA SPITALELOR SI SERVICIILOR MEDICALE BUCURESTI  
*SPITALUL CLINIC COLENTINA - BUCURESTI*  
 sos. Stefan cel Mare, nr. 19-21, sector 2, Bucuresti
- ❖ **1.6. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii :**  
 s.c. AGRESIV ART srl Bucuresti  
  
 str. Traian, nr. 127, sector 2, Bucuresti

S.P.F. – Studiul de PreFezabilitate reprezinta documentatia tehnico – economica, elaborata pe baza situatiei existente, care cuprinde datele tehnice si economice prin care autoritatea contractanta fundamenteaza necesitatea si oportunitatea realizarii investitiei si se constituie ca etapa premergatoare elaborarii S.F. – Studiului de Fezabilitate, prin care se stabilesc conformarile constitutive, functionale, arhitecturale, constructive, de rezistenta, nivelul de echipare si dotare, precum si costurile *estimative* ale investitiei.

Prezenta documentatie tehnico-economica este elaborata in baza prevederilor HG nr. 907/2016 privind aprobarea "Continutului - cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii".

## CAP. 2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii OBIECTIVULUI DE INVESTITII

De ani de zile, Sanatatea se confrunta cu probleme foarte serioase : subfinantare, cladiri vechi, deficit de personal, probleme de salarizare, echipamente medicale depasite din punct de vedere al tehnologiei, si toate acestea, in conditiile in care, progresele in medicina se petrec cu viteza foarte mare, tehnologia medicala isi pierde rapid performantele, necesitatile pacientilor devin din ce in ce mai complexe raportate la gravitatea afectiunilor, regulile de functionare a spitalelor sunt din ce in ce in ce mai stricte, specializarile medicale s-au diversificat.

In conditiile in care, pe termen lung, mediu si scurt, evolutia reala a situatiei financiare a populatiei, este prinsa in "cercul vicios" al perpetuarii si adancirii decalajelor de venituri si standard de viata, fata de Uniunea Europeana, directiile preconizate de dezvoltare, au in vedere, ca printr-o ampla accesibilitate la serviciile medicale, prin programe de educatie si de preventie, sa se indeplineasca asteptarile cetatenilor de la serviciile medicale din spitale, ambulatorii, la centre de excelenta.

In Romania sunt in prezent 360 de spitale publice (descentralizate catre autoritatile locale, cu exceptia spitalelor tertiare care au ramas in jurisdicia Ministerului Sanatatii), de la spitale universitare, care furnizeaza servicii tertiare de cel mai inalt nivel, localizate in Bucuresti si in alte sase centre universitare, la spitale mici cu doua-trei specialitati sau chiar cu una singura.

Reforma asistentei medicale, presupune reevaluarea spitalelor si reorganizarea spitalelor pe niveluri de competenta, care sa includa criteriile pentru ingrijirea integrata a pacientului critic si a cazurilor complexe, si transformarea lor in spitale regionale cu inalt nivel de performanta, cu personal, infrastructura finantare adecvate si inlocuirea ofertei de servicii spitalicesci neperformante, cu servicii de lunga durata sigure, de calitate si cost-eficiente.

In conformitate cu obiectivele strategice stabilite prin Strategia nationala de sanatate 2014-2020, Ministerul Sanatatii a elaborat planurile regionale privind serviciile de sanatate, care urmaresc asigurarea unei distributii corecte si eficiente a serviciilor medicale, intraspitalicesc, la nivelul intregii tari, cu o raspandire adecvata la nivelul unitatilor de ingrijire primara, secundara, terta si pe termen lung.

Planurile sustin restructurarea retelei actuale de unitati si servicii, tinand cont de nevoile de ingrijiri medicale ale populatiei, de tranzitia demografica si epidemiologica, de oportunitatile oferite de disponibilitatea procedurilor de diagnostic si tratament, mai putin invazive, si de trecerea obligatorie de la un sistem centrat pe spital, la o abordare concentrata pe pacient, pentru a atinge urmatoarele obiective:

- imbunatatirea accesului populatiei la serviciile medicale si cresterea, in acelasi timp, a nivelului de echitate in prestarea serviciilor;
- reducerea discrepantelor regionale si judetene in ceea ce priveste ingrijirea primara si serviciile din spitale existente;
- cresterea nivelului de eficacitate, eficienta, productivitate eficienta a costurilor in prestarea serviciilor;
- asigurarea calitatii si a sigurantei in acordarea serviciilor medicale;
- dezvoltarea coordonarii si a complementaritatii la nivelul diferitelor furnizori de servicii medicale impreuna si cu sectorul social;
- planurile regionale de servicii medicale prezinta o viziune pe termen mediu si lung si o strategie operationala pentru o retea regionala de servicii de asistenta medicala eficienta, sustenabila si echitabila si servesc drept documente conceptuale cheie, in directionarea viitoarelor investitii in infrastructura si echipamente;

Planul de servicii medicale, aferent regiunii Bucuresti-Ilfov, se adreseaza unei populatii de aproximativ 2,3 milioane de locuitori (11,5% din populatia tarii), fiind regiunea cu cel mai mare grad de urbanizare si cea mai mare densitate a populatiei din Romania, si potrivit celor mai recente prognoze demografice, se estimeaza ca populatia regiunii Bucuresti-Ilfov va creste cu aproximativ 3,6% pana in 2020 si cu 6% pana in 2030, cu precizarea ca populatia cu varsta minima de 65 de ani, va creste pana la 16,3%, din totalul populatiei in 2020 si pana la 17,7% in 2030.

In prezent, Primaria Generala a Municipiului Bucuresti are in administratia sa 19 spitale, in structura carora functioneaza 5.710 paturi de spitalizare continua si 744 paturi de spitalizare de zi. Toate aceste spitale sunt construite cu peste 50 ani in urma si, in mod evident, organizarea circuitelor functionale corecte este dificila si respectarea regulilor de curatenie si dezinfectie, poate fi uneori complicata. Incepand cu anul 2017, ASSMB a realizat o analiza a problemelor acestor spitale, axata pe aspectele locative, pe dotarea cu echipamente medicale si pe situatia posturilor ocupate si vacante din spitale.

Realizarea unei strategii de dezvoltare a serviciilor medicale pentru Bucuresti a reprezentat o prioritate in activitatea Administratiei Spitalelor si Serviciilor Medicale.

Strategia Municipală de Dezvoltare în Sănătate, reprezintă rezultatul unei consultări largi, aprofundate și constructive de opinii, între reprezentanții ASSMB, ai corpului medical din spitalele, CGMB și a diferiților experți independenți. Obiectivul fundamental al acestei Strategii îl constituie crearea unui sistem municipal de sănătate funcțional, compatibil cu principiile, normele, mecanismele, instituțiile și politicile în domeniu ale Uniunii Europene. Convergența conturată, în acest sens, se întemeiază pe evaluarea resurselor și posibilităților, a contextului demografic și social.

Se intenționează, ca această strategie să răspundă dublului imperativ al tranziției către o medicină modernă, civilizată, eficientă și bazată pe educație și prevenție, și al alinierii sale la nivelul și cerințele de capitală de țară membră în Uniunea Europeană. Efortul de implementare a direcțiilor de dezvoltare strategică în sănătate, derulate și / sau în curs de derulare, să rezulte în inițierea și realizarea unui volum cât mai extins al obiectivelor preconizate.

În aceste condiții, Strategia de reconfigurare a spitalelor în regiunea București-Ilfov presupune restructurarea rețelei regionale de spitale, astfel încât, să neutralizeze fragmentare și slabe coordonare. Unitățile cu paturi pentru îngrijire acută se vor concentra exclusiv pe cazurile complexe, în vreme ce îngrijirea de zi în regim ambulatoriu și cea pe termen lung vor fi consolidate pentru a absorbi cazurile nonacute.

Starea infrastructurii sistemului de sănătate din București este precară și necesită atenție imediată, pentru a evita viitoare situații de criză previzibile. În prezent mai multe spitale publice se afla într-un stadiu avansat de uzură, iar în ultimii 25 de ani s-a construit un singur spital public de anvergură.

Astfel, se intenționează realizarea unui proiect amplu de renovare și modernizare a tuturor spitalelor municipiului București, astfel încât pacienții să beneficieze de cele mai bune condiții de cazare. Rețeaua de spitale din București este formată din mai multe tipologii de spitale (pavilionar, monobloc sau mixt), care se confruntă cu probleme importante, printre care :

- vechimea : o mare parte din spitalele din București și România, au fost construite la sfârșitul secolului XIX și începutul secolului XX, după teorii și reguli considerate în ziua de azi depășite; majoritatea spitalelor județene sunt construite în anii 1970;
- *structura pavilionară* : o mare parte din spitale au structuri de tip pavilionar, ansamblul fiind format dintr-un număr ridicat de corpuri legate între ele prin alei și drumuri exterioare, uneori situate chiar la câțiva kilometri distanță unele de altele. Acest tip de structură segmentează fluxurile de lucru, crește distanța dintre secții și zonele de diagnostic sau tratamente și influențează negativ desfășurarea actului medical;
- *starea clădirilor* : puține din cele 366 de spitale din România au fost renovate în ultimii 50 de ani chiar și aceste lucrări de renovare s-au făcut pe zone izolate din spital, fără o strategie pentru întregul complex. Astfel, majoritatea construcțiilor spitalicești din România se afla într-o stare neadecvată.

Această stare de fapt duce la:

- riscuri pentru pacienți [act medical ineficient, reacție redusă la situații de criză, infecții nosocomiale etc]
- riscuri pentru personalul medical;
- confort redus pentru pacienți și personalul medical;
- scăderea motivației personalului medical (medici, asistente medicale etc.);
- cheltuirea ineficientă a banului public (clădiri neizolate termic, distanțe mari între clădiri etc.).

Tinând cont de standardele europene, conform cărora se recomandă înlocuirea substanțială a unei clădiri medicale după o perioadă de 30-50 de ani de funcționare, motivele fiind multiple, printre care:

- deteriorări structurale în cazul clădirilor de spital aflate în zone seismice;
- deteriorări de rețele de instalații (media de viață a rețelelor de instalații din spitale este de 15-30 ani, în funcție de materialele folosite și de acuratețea execuției);
- deteriorări ale finisajelor interioare din cauza uzurii accentuate în astfel de spații;
- deteriorări ale echipamentelor medicale;
- deteriorarea condițiilor epidemiologice din cadrul spitalului (infecțiile nosocomiale devin imposibil de înlăturat, iar agenții microbieni care le determină devin tot mai rezistenți la soluțiile dezinfectante),

În plus, dezvoltarea rapidă a tehnologiei în domeniul medical, a practicilor medicale și implicit nevoia de adaptare a normativelor existente (normative de proiectare a spitalelor, normative de siguranță la incendiu sau norme igienico-sanitare) la aceste noi tendințe, impun realizarea de clădiri medicale compacte, modulare și flexibile, la noi extinderi și la dotarea cu noi echipamente, în care actul medical să fie eficient și adaptat ultimelor standarde, iar tratarea pacientului să primeze.

În România, implicit în capitala țării, București, există o nevoie urgentă de spitale care pot oferi un grad ridicat de complexitate a serviciilor. Acestea sunt punctele terminale în asistența cazurilor grave, atât la adulți, cât și la copii. Pentru a putea implementa strategia de sănătate 2014-2020, precum și acordurile internaționale pentru

dezvoltarea sistemului de sanatate publica, este imperios necesara dezvoltarea unor structuri noi, planificate si echipate conform standardelor anului 2016,

Infrastructura spitaliceasca neadecvata atrage riscuri semnificative si reduce capacitatea de operare a sistemului public de sanatate. Problema gradului avansat de degradare este combinata, in unele cazuri, cu o concentrare mare a activitatii, ceea ce creeaza un risc structural pentru sistemul de sanatate. Sectiile spitalelor sunt supraaglomerate cu paturi, iar unele analize, care s-ar putea desfasura in ambulatoriu, sunt de asemenea efectuate in spital. Spitalele trebuie sa aiba spatii adecvate, astfel incat sa se poata asigura acordarea serviciilor medicale, atat in cadrul spitalizarii de zi, cat si in cadrul spitalizarii continue, in sectii cu paturi descongestionate si sa fie sprijinite de ambulatorii. Mai mult, aceasta concentrare a activitatii in cladiri neadecvate, constituie un risc major, pentru capacitatea sistemului de sanatate publica, in caz de calamitate naturala sau de tragedie colectiva.

In prezent, desi in municipiul Bucuresti, exista un numar aparent mare de spitale, 19 administrate de Primaria Capitalei si 32 administrate de Ministerul Sanatatii, serviciile medicale catre populatie nu sunt prestate la nivelul asteptarilor din ce in ce mai mari ale cetatenilor, principalele neajunsuri constatate fiind :

- specialitati medicale deficitare
- prezenta infectiilor nosocomiale in majoritatea spitalelor;
- cele mai multe spitale detin cladiri vechi, care nu pot fi reconfigurate pentru a asigura fluxuri medicale conform standardelor actuale;
- numeroase cladiri in care functioneaza spitale sau sectii ale acestora prezinta risc seismic si necesita lucrari urgente de consolidare.

*Tinand cont de specificul cladirilor ce nu pot fi consolidate, reparate, reconfigurate si modernizate, decat dupa relocarea activitatii medicale in alte spatii, posibilitate care in momentul de fata nu exista, luand in considerare faptul ca, din aceasta perspectiva, constructia unor spitale noi in Bucuresti [sau extinderea celor existente], este vitala si prezinta avantaje multiple. Astfel, vor fi rezolvate simultan mai multe probleme endemice ale sistemului public de sanatate, respectiv:*

- asigurarea unei asistente medicale de calitate in specialitati deficitare in prezent;
- edificarea unei unitati spitalicesti in care toate circuitele medicale vor fi asigurate la cele mai inalte standarde in domeniu;
- posibilitatea relocarii unor sectii care functioneaza in prezent in cladiri care necesita interventii imediate;
- combaterea fenomenului emigrarii cadrelor medicale, prin asigurarea unor conditii de munca la standarde europene;
- posibilitatea infiintarii unor centre de excelenta, cu toate sectiile conexe amenajate si dotate *la cele mai inalte standarde.*

*Asadar, reiese necesitatea de construire de spitale noi sau extinderea celor existente, cu constructii noi si moderne, cu circuite functionale corecte, cu norme de securitate sporita pentru pacienti si cu dotari tehnice si tehnologice, de ultima generatie.*

1. In considerarea faptului ca aceasta masura, vizeaza interesul public general, respectiv protejarea sanatatii populatiei si constituie o situatie de urgenta extraordinara, a carei reglementare nu poate fi amanata, in vederea asigurarii cadrului legal, precum si a conditiilor necesare realizarii obligatiilor asumate pentru realizarea obiectivului de investitie,

2. Avand in vedere ca edificarea unui asemenea spital necesita,

- suprafata de teren suficient de mare,
- conditii privind accesibilitatea tuturor mijloacelor de transport,
- proximitatea retelelor de utilitati,
- un asemenea obiectiv, care genereaza valori importante de trafic, nu poate fi amplasat intr-o pozitie in care sa afecteze traficul si asa congestionat al Capitalei,
- dotarea necesara pentru asigurarea unor servicii medicale la standarde europene,

3. Avand in vedere ca asigurarea unor servicii medicale reprezinta un drept al tuturor cetatenilor si, deopotri, o obligatie a statului, iar neluarea unor masuri urgente ar avea ca efect cresterea riscurilor aparitiei unor viitoare situatii de criza in domeniu,

Se concluzioneaza in consecinta :

Construirea unei noi unitati sanitare cu paturi, respectiv EXTINDERE CORPURILOR SPITALULUI CLINIC COLENTINA, este absolut necesara si va contribui la imbunatatirea accesului la servicii medicale de calitate, acordate in sistem integrat, pentru pacientii din regiunea Bucuresti-Ifov.

## ❖ **2.1. Prezentarea contextului**

### **Politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare**

Din perspectiva Comisiei Europene, investitia in sanatate nu constituie un obiectiv in sine, ci este abordata in sens mai larg - prin prisma valorii adaugate oricarei societati de o stare de sanatate buna a populatiei – realizand ca sanatatea deserveste un scop dual.

Investitia in sanatate serveste la cresterea productivitatii si competitivitatii natiunilor si statelor membre in Uniune, avand influenta pozitiva asupra cresterii economice si dezvoltarii sustenabile. Este insa in acelasi timp o solutie ce marcheaza valenta de crestere a gradului de coeziune sociala, economic si teritoriala prin potentialul de reducere a disparitatilor cu care se confrunta segmentele de populatie aflate in risc de saracie si excluziune sociala de la periferia economica a societatii, putin sau deloc productiva.

In ultima instanta, reducerea disparitatilor in sanatate si accesul la servicii de sanatate se transfera pe termen mediu/lung in economii la capitolul cheltuieli realizate in sector cu morbiditatea evitabila si reducerea pierderilor societale asociate mortalitatii precoce.

#### **Context strategic international**

Pentru mentinerea si imbunatatirea starii de sanatate a populatiei, in vederea facilitarii adoptarii unor comportamente fara risc pentru sanatate si pentru responsabilizarea autoritatilor in vederea elaborarii de politici publice favorabile sanatatii este necesara derularea unor activitati de promovare a sanatatii in concordanta cu *recomandarile Biroului Regional pentru Europa al Organizatiei Mondiale a Sanatatii*, precum :

- promovarea schimbarii stilului de viata, a comportamentelor si conditiilor de mediu si sociale, in scopul de a facilita dezvoltarea unei „culturi a sanatatii si bunastarii“ in randul indivizilor si a comunitatilor;
- activitati de comunicare educationale si sociale menite sa promoveze conditii, stil de viata, comportamente si medii sanatoase;
- reorientarea serviciilor de sanatate pentru a dezvolta modele de ingrijire care sa incurajeze promovarea sanatatii;
- parteneriate intersectoriale pentru activitati mai eficiente de promovare a sanatatii;
- evaluarea impactului politicilor publice in domeniul sanatatii;
- comunicarea riscului;
- constientizare si interventii asupra determinantilor sociali pentru echitate in sanatate.

*Planul de actiune european al Organizatiei Mondiale a Sanatatii* din anul 2012, a recomandat pentru consolidarea capacitatilor si serviciilor de sanatate :

1. Guvernele nationale sa se asigure de urmatoarele aspecte:
  - importanta promovarii sanatatii pentru un sistem de sanatate durabil si a economiei in general este recunoscuta de intreg spectrul politic;
  - investitiile in promovarea sanatatii nu sunt doar initiative sporadice, astfel ca demersurile din domeniul sanatatii pe termen lung sa poata fi realizate si sustinute;
  - sunt efectuate evaluari in ceea ce priveste echitatea in sanatate pentru a identifica impactul politicilor si serviciilor asupra inechitatilor din domeniul sanatatii.
2. Guvernele nationale sa promoveze si sa creeze conditii pentru dialogul intersectorial si cooperarea intre parteneri, cu scopul de a dezvolta in comun abordari ale determinantilor sociali ai sanatatii si echitatii in sanatate, bunastarii si a stilului de viata sanatos.
3. Implicarea comunitatilor in luarea deciziilor sa fie sustinuta de guvernele nationale.

De asemenea, Organizatia Mondiala a Sanatatii a dezvoltat o initiativa specific legata de implicarea oraselor in sustinerea si dezvoltarea starii de sanatate, incluzand printre probleme: consolidarea sistemului de sanatate, abordarea prevalentei mari a obezitatii, controlul bolilor netransmisibile si pregatirea pentru a face fata efectelor schimbarilor climatice. Proiectul „*Reteaua oraselor sanatoase din Europa*” implica orasele in aplicarea strategiilor OMS la nivel local.



Obiectivele strategice ale Retelei oraselor sanatoase din Europa :

- Promovarea actiunilor care inscriu sanatatea in agenda de lucru sociala si politica a oraselor.
- Promovarea politicilor si actiunilor vizand sanatatea si dezvoltarea durabila la nivel local, punandu-se accent pe factorii determinati ai sanatatii, pe egalitate in materie de sanatate si pe Principiile Europene de Sanatate pentru toti si Sanatate 2020.
- Promovarea guvernarii intersectoriale si participative pentru sanatate si egalitate in toate politicile locale si planificarea integrata pentru sanatate.
- Generarea de abilitati de strategie si practica specializate, cunostinte si metode care pot fi utilizate pentru a promova sanatatea in toate orasele din Regiunea europeana.
- Promovarea solidaritatii, cooperarii si legaturilor de lucru intre orasele europene si retelele de autoritati locale, precum si a parteneriatelor cu agentile care se ocupa de problemele urbane.
- Cresterea gradului de accesibilitate a tuturor statelor membre din regiunea europeana la Reteaua oraselor sanatoase din Europa.

Proiectul Reteaua Oraselor sanatoase din Europa isi propune sa sustina actiuni derulate in cadrul guvernului si a societatii, pentru sanatate si bunastare si sa incurajeze orasele sa-si intensifice eforturile pentru a aduce la aceeasi masa actorii locali, ce pot conlucra in interesul sanatatii si al bunastarii membrilor comunitatii, ca sa promoveze solutii inovative de schimbare, ca raspuns la nevoile locale in domeniul sanatatii publice.

Obiectivele strategice ale Retelei oraselor sanatoase din Europa se subsumeaza celor ale programului Sanatate 2020 si prin modul lor de definire, asigura oraselor un cadru flexibil in care sa abordeze chestiunile cele mai relevante pentru situatia lor, selectate prin temele centrale.

Organizarea de programe nationale populationale pentru depistarea precoce a cancerului este recomandata tuturor Statelor Membre UE, prin *Recomandarea Consiliului din 2 decembrie 2003* privind screening-ul pentru cancer (2003/878/CE), adoptata unanim de toti ministrii sanatatii ai Statelor Membre UE. Recomandarea se refera la organizarea de programe populationale de screening pentru cancerul de col uterin, cancerul de san si cancerul colorectal, pentru care exista evidente stiintifice solide privind eficacitatea si cost-eficienta lor.

### Context strategic national

*Strategia Nationala de Sanatate 2014-2020*, este un document cadru care traseaza directiile strategice de urmat la nivel national pentru a se asigura si promova sanatatea pentru fiecare cetatean in contextul reformelor curente din sectorul de sanatate, pornind de la premiza ca o stare buna de sanatate a populatiei constituie un motor esential al progresului si prosperitatii oricarei natiuni, „un determinant cheie al dezvoltarii durabile a societatii”.

In cadrul ariei strategice de interventie de sanatate publica sunt prioritizate problemele si solutiile vizand starea de sanatate si nutritie a femeii si copilului, povara morbiditatii si mortalitatii prin boli transmisibile majore si, nu in ultimul rand, este prioritizata reducerea ritmului de crestere si poverii prin morbiditatea si mortalitatea generate de boli netransmisibile, in special prin abordari cu caracter preventiv.

In cadrul ariei strategice reprezentate de serviciile de sanatate, Romania isi propune sa asigure un acces echitabil tuturor cetatenilor, in special grupurilor vulnerabile, la servicii de sanatate de calitate si cost-eficace. Schimbarile preconizate in sistem in acest scop vizeaza oferta de servicii pentru asigurat si neasigurat (dezvoltarea de servicii de sanatate minimale si de baza accesibile tuturor, de calitate si cost-eficace, cu accent pe preventie) si optimizarea modului de distribuire in cadrul sistemului consumului de ingrijiri de sanatate.

Strategia isi propune ca scop imbunatatirea starii de sanatate a populatiei Romaniei. Principiile de baza stabilite sunt:

- acces echitabil la servicii esentiale
- cost-eficacitate
- fundamentare pe dovezi
- optimizarea serviciilor de sanatate, cu accent pe serviciile si interventiile cu caracter preventiv,
- descentralizare
- parteneriat cu toti actorii ce pot contribui la imbunatatirea starii de sanatate.

*Planul National Multianual Integrat de Control al Cancerului pentru perioada 2016-2020 (PNCC)* inglobeaza strategii noi de control al cancerului in Romania, conform directiilor comune de la nivel european in ceea ce inseamna lupta impotriva cancerului.



*Planul Multianual Integrat de Promovare a Sanatatii si Educatie pentru Sanatate* - document elaborat cu sprijinul Ministerului Educatiei Nationale si Cercetarii Stiintifice, Organizatiei Mondiale a Sanatatii, UNICEF in Romania, Institutului National de Sanatate Publica, Scolii Nationale de Sanatate Publica Management si Perfectionare in Domeniul Sanitar, sustine, de asemenea, necesitatea luarii unor masuri, a caror implementare in perioada 2016-2020, vor avea ca rezultat direct cresterea constanta a proportiei populatiei cu comportamente favorabile sanatatii si indirect pe termen mediu si lung, diminuarea ritmului de crestere a morbiditatii si mortalitatii prin boli netransmisibile. Astfel, in principal, se doreste reducerea poverii lor in populatie si reprezinta dovada angajamentului decidentilor din domeniul sanatatii de a asigura schimbarea paradigmei din sanatate in favoarea implementarii cu prioritate a masurilor de prevenire sau reducere a imbolnavirilor la nivel individual si comunitar, prin influentarea cunostintelor, opiniilor, atitudinilor si comportamentului atat a celor aflati in pozitie "cheie" (decidenti politici, autoritati locale, personal medico-sanitar considerati ca „modele”), cat si al comunitatii in ansamblul ei.

### **Context strategic local**

*Planul de dezvoltare regionala a regiunii Bucuresti – Ilfov 2014–2020* - elaborat de catre Agentia de Dezvoltare Regionala Bucuresti-Ilfov, este principalul document de planificare regionala si prezinta politici de dezvoltare relevante la nivel regional in contextul nevoilor specifice ale regiunii. Cele trei obiective strategice globale, puternic interconectate sunt : consolidarea competitivitatii regionale; reducerea disparitatilor intra-regionale; dezvoltarea durabila.

In vederea imbunatatirii accesului persoanelor vulnerabile la servicii de sanatate, a cresterii accesului populatiei la servicii medicale de calitate, a reducerii mortalitatii materne si infantile, precum si pentru asigurarea accesului echitabil la serviciile de sanatate, principalele directii prioritare la nivel regional sunt :

- intarirea descentralizarii sistemului de sanatate publica;
- reabilitarea modernizarea si echiparea infrastructurii serviciilor de sanatate.

Prin aderarea la Reteaua oraselor sanatoase din Europa, Bucurestiul si-a asumat sa asigure dezvoltarea bunelor practici la nivelul specialistilor din domeniul sanatatii, pentru a crea premisele unui sistem de preventie eficient. De asemenea, si-a luat o serie de angajamente care au ca scop cresterea calitatii vietii locuitorilor sai si, implicit, mentinerea starii de sanatate a acestora. Printre aceste angajamente se numara si dezvoltarea infrastructurii medicale, atat in ceea ce priveste componenta de preventive-educatie, cat si in ceea ce priveste tratamentul.

*Strategia pentru Sanatate a Municipiului Bucuresti pentru perioada 2018-2020* – elaborata de Administratia Spitalelor si Serviciilor Medicale, prin obiectivele preconizate are in vedere ca printr-o ampla accesibilitate la serviciile medicale, prin programe de educatie si de preventie, sa se indeplineasca asteptarile cetatenilor de la serviciile medicale din spitale, ambulatorii si centre de excelenta.

Directiile strategice cu relevanta pentru prezenta investitie sunt:

- Cresterea calitatii asistentei medicale in spitalele din subordinea Primariei Municipiului Bucuresti
- Modernizarea spatiilor actuale
- Infiintarea de retele metropolitane de clinici si centre medicale specializate pentru grupuri demografice, sociale si cu conditii medicale determinate.
- Implementarea sistemului integrat Smart Energy, energie verde pentru spitale

### **Structuri institutionale**

#### *Ministerul Sanatatii*

Ministerul Sanatatii este autoritatea centrala in domeniul sanatatii publice, aflat sub controlul Guvernului Romaniei. Principalele sale responsabilitati includ dezvoltarea politicilor nationale de sanatate, precum si promovarea si imbunatatirea starii generale de sanatate a populatiei. Ministerul Sanatatii este de asemenea responsabil pentru functionarea spitalelor publice din intreaga tara. In plus, Ministerul Sanatatii asista spitalele si clinicile publice cu finantarea unor echipamente medicale modern.

#### *Casa Nationala de Asigurari de Sanatate*

CNAS este un organism central, semi-autonom. Responsabilitatea sa principala este aceea de a gestiona sistemul national de asigurari de sanatate din Romania si de a contracta serviciile medicale de la furnizorii publici si privati. Responsabilitatile sale sunt impartite intre sediul central din Bucuresti si cele 42 de case de asigurari de sanatate judetene, fiecare cu dreptul de a aloca fonduri in zona sa. Presedintele CNAS este numit de primul-ministru.

Ministerul Sanatatii si CNAS pregatesc in fiecare an Legea contractului-cadru national, care stabileste la nivel national drepturile la diferite servicii medicale, produse farmaceutice si dispozitive medicale. Acest cadru stabileste, de asemenea, normele privind contractele intre CNAS si furnizorii de servicii medicale private, precum si a platilor efectuate in temeiul acestor contracte, si seteaza puncte de referinta in analiza calitatii serviciilor medicale.

### *Administratia Spitalelor si Serviciilor Medicale Bucuresti*

Administratia Spitalelor si Serviciilor Medicale Bucuresti este serviciu public organizat ca institutie publica de interes local al Municipiului Bucuresti cu personalitate juridica, finantata din bugetul Municipiului Bucuresti, infiintata prin Hotararea Consiliului General al Municipiului Bucuresti nr. 378/09.12.2008, modificata prin Hotararea CGMB nr. 298/31.08.2009.

Administratia Spitalelor si Serviciilor Medicale Bucuresti este organizata si functioneaza in baza Legii Administratiei Publice Locale nr. 215/2001, republicata cu modificarile si completarile ulterioare, in baza prevederilor OUG nr.162/2008 privind transferul ansamblului de atributii si competente exercitate de Ministerul Sanatatii catre autoritatile administratiei publice si a Hotararii Consiliului General al Municipiului Bucuresti nr.378/2008.

Obiectul de activitate al Administratiei Spitalelor si Serviciilor Medicale Bucuresti il constituie:

- asigurarea unui management eficient si eficace in unitatile sanitare publice pentru care s-a transferat managementul asistentei medicale, conform O.U.G. nr.162/2008 cu modificarile si completarile ulterioare;
- administrarea si intretinerea cladirilor in care isi desfasoara activitatea unitatile sanitare publice, precum si a terenurilor aferente, in care isi desfasoara activitatea unitatile sanitare cu paturi prevazute la art. 16 din O.U.G. nr.162/2008, aflate in domeniul public al Municipiului Bucuresti si in administrarea consiliilor locale ale sectoarelor Municipiului Bucuresti; acestea se transmit in domeniul public al municipiului Bucuresti si in administrarea Consiliului General al Municipiului Bucuresti, in conditiile Legii nr. 213/1998 privind proprietatea publica si regimul juridic al acesteia, cu modificarile si completarile ulterioare si cu respectarea dispozitiilor Legii nr. 10/2001 privind regimul juridic al unor imobile preluate in mod abuziv in perioada 6 martie 1945 - 22 decembrie 1989, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- evaluarea tuturor indicatorilor privind activitatea desfasurata in unitatile sanitare publice cu paturi;
- exercitarea ansamblului de atributii si competente preluate de la Ministerul Sanatatii cu privire la asistenta medicala si de medicina dentara, din unitatile de invatamant public prescolar, scolar si universitar din municipiul Bucuresti;
- asigurarea acordarii asistentei medicale si de medicina dentara, prescolarilor, elevilor si studentilor pe toata perioada in care se afla in unitatile de invatamant public prescolar, scolar si universitar din municipiul Bucuresti;
- activitatea de solutionare legala a petitiilor cu privire la asistenta medicala din domeniul sau de competenta.

### **Cadrul legislativ**

- Legea Administratiei Publice Locale nr. 215/2001, republicata cu modificarile si completarile ulterioare
- OUG nr. 162/2008 privind transferul ansamblului de atributii si competente exercitate de Ministerul Sanatatii Publice catre autoritatile administratiei publice locale
- Hotararile Consiliului General al Municipiului Bucuresti nr. 378/2008 privind infiintarea ASSMB si nr. 425/2008 privind transmiterea in administrarea Administratiei Spitalelor si Serviciilor Medicale Bucuresti a 18 spitale aflate in domeniul public al Municipiului Bucuresti
- Legea nr. 95 din 14 aprilie 2006 actualizata privind reforma in domeniul sanatatii
- Hotararea de Guvern nr. 1028/2014 privind aprobarea Strategiei nationale de sanatate 2014-2020 si a Planului de actiuni pe perioada 2014-2020 pentru implementarea Strategiei nationale
- HG nr. 972 din 26 iulie 2006 actualizata pentru aprobarea Statutului CNAS
- OMS nr. 377/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice de realizare a programelor nationale de sanatate publica pentru anii 2017 – 2018
- Legea nr. 46 din 21 ianuarie 2003 privind drepturile pacientului
- Legea nr.10/1995 privind calitatea in constructii
- OMS nr. 1096/2016 privind modificarea si completarea OMS 914/2006 pentru aprobarea Normelor privind structura functionala a compartimentelor si serviciilor din spital
- OMS nr. 1101/2016 privind aprobarea Normelor de supraveghere, prevenire si limitare a infectiilor asociate asistentei medicale in unitatile sanitare
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare
- HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice

## ❖ 2.2. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor si necesitatilor

### 1. Aspecte generale

Ca notiune, starea de sanatate a unei colectivitati umane este complexa, greu de delimitat si definit, antrenand resurse sociale, fizice, mentale. Sanatatea grupurilor umane poate fi privita ca o sinteza a sanatatii individuale, apreciata intr-o viziune globala, sistemica. Printre cele 12 elemente constitutive propuse de un comitet de experti ai ONU, ca permitand evaluarea tendintelor dominante care privesc nivelul de trai al unei colectivitati, pe primul loc figureaza sanatatea si situatia demografiei. Modelul factorilor care determina starea de sanatate considera patru mari factori de influenta, in care locul si rolul sistemului sanitar este fundamental:

- ❖ Factori biologici (ereditate, caracteristici demografice ale populatiei)
- ❖ Factori ambientali (factori fizici, chimici, socio-culturali, educationali)
- ❖ Factori comportamentali
- ❖ Servicii de sanatate (preventive, curative, recuperatorii)

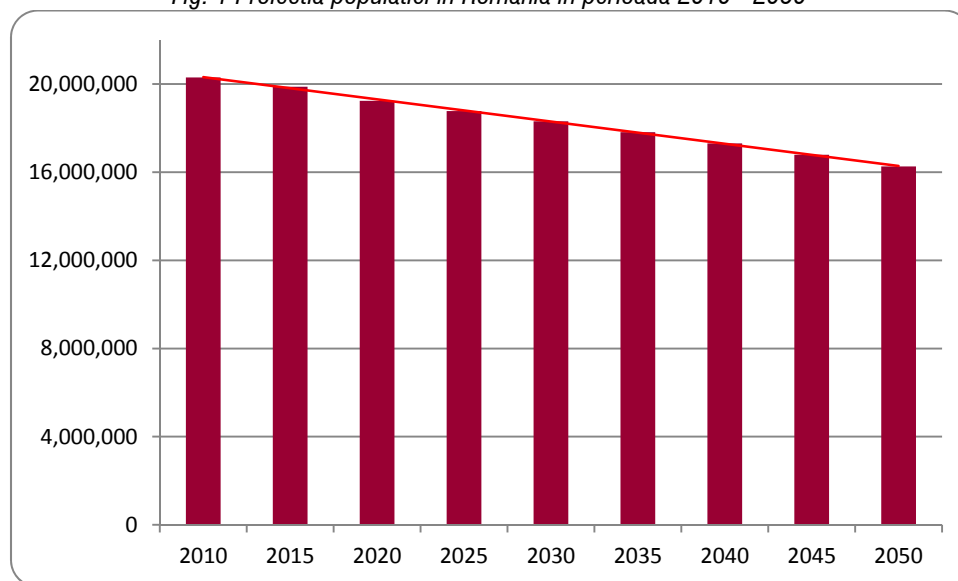
Sistemul de sanatate din Romania se bazeaza pe asigurarile sociale de sanatate, care coexista cu interventiile de sanatate publica si furnizarea privata de servicii. Per total, cheltuielile de sanatate au variat intre 5% si 5,5% din PIB in ultimii 10 ani, cu aproximativ 80% din total provenind din surse publice, in special asigurarile sociale de sanatate, si restul cheltuieli private. Nivelul cheltuielilor cu sanatatea situeaza Romania la sfarsitul clasamentului UE-28, fiind semnificativ mai mic decat media Uniunii, de 8,4% din PIB.

### Aspecte privind starea de sanatate a populatiei

#### *Povara imbolnavirilor estimata prin DALY*

Povara imbolnavirilor se masoara prin ani de viata ajustati pentru dizabilitate, DALY (Disability Adjusted Life Years), care reprezinta suma anilor de viata pierduti prin decese premature si anilor traiti cu dizabilitate data de prezenta bolii sau a accidentelor, ajustati pentru gravitatea bolii.

Fig. 1 Proiectia populatiei in Romania in perioada 2010 - 2050



Sursa: worldmeters.info

Analiza datelor din tabelul urmator prezinta urmatoarele aspecte:

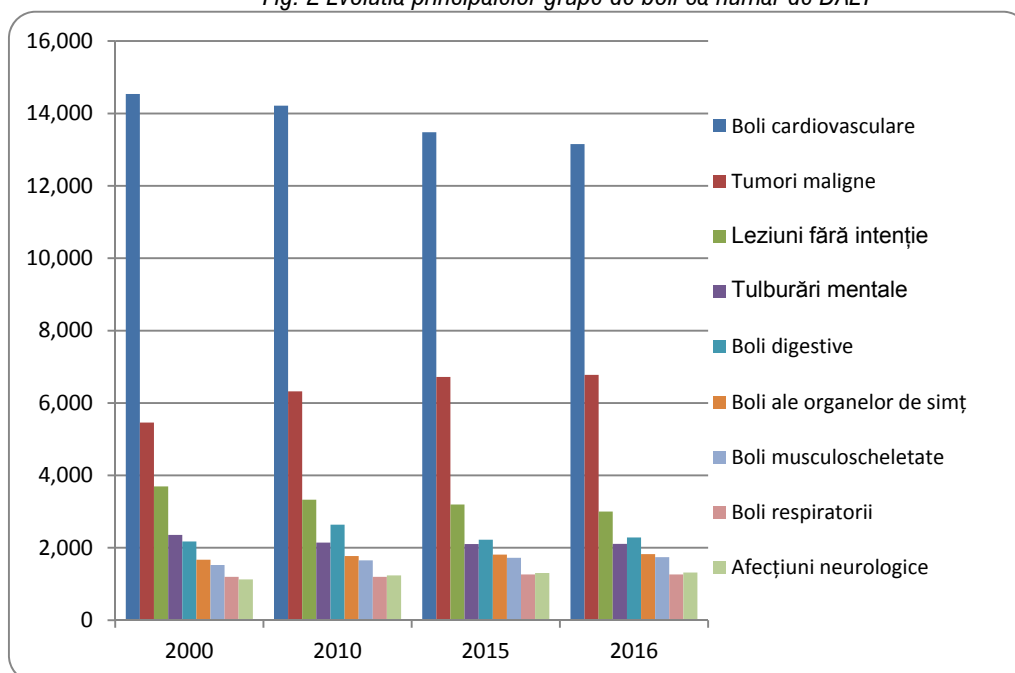
- Principalele grupe de boli ca numar de DALY sunt in ordine bolile cardiovasculare, tumorile maligne, leziunile fara intentie, bolile digestive, tulburarile mentale, boli ale organelor de simt, si bolile musculoscheletale.
- Povara imbolnavirilor de toate cauzele a scazut intre 2000 si 2016 cu aproximativ 3,5%.
- Intre 2000 si 2016 s-au inregistrat scaderi mai importante la urmatoarele grupe de boli: afectiuni neonatale (-44%), anomalii congenitale (-40%), leziuni cu intentie (-35%), boli infectioase si parazitare (-29%), infectii respiratorii (-24%) si leziuni fara intentie (-19%).
- Intre 2000 si 2016 s-au inregistrat cresteri mai importante la urmatoarele grupe de boli: diabet zaharat (31%), boli genitourinare (30%), tumori maligne (24%), afectiuni neurologice (17%), afectiuni ale cavitatii bucale (15%), boli musculoscheletale (14%) si boli ale organelor de simt (9%)
- Intre 2000 si 2016 s-au inregistrat mici modificari la urmatoarele grupe de boli: tulburari mentale (-11%), boli cardiovasculare (-10%), boli ale pielii (-5%), boli respiratorii (6%) si boli digestive (5%).

*Povara imbolnavirilor la toate varstele, DALY la 100000 locuitori,  
Romania 2000, 2010, 2015, 2016*

Cauza	DALY la 100000 locuitori			
	An 2000	An 2010	An 2015	An 2016
Toate cauzele	40,782	40,585	39,706	39,346
Boli infectioase si parazitare	922	650	620	657
Infectii respiratorii	1,425	1,073	1,085	1,084
Afectiuni neonatale	780	489	455	438
Deficiente nutritionale	436	378	359	359
Tumori maligne	5,460	6,321	6,719	6,777
Diabet zaharat	455	556	571	597
Tulburari mentale	2,356	2,145	2,103	2,106
Afectiuni neurologice	1,127	1,236	1,302	1,315
Boli ale organelor de simt	1,670	1,771	1,811	1,824
Boli cardiovasculare	14,536	14,213	13,479	13,153
Boli respiratorii	1,195	1,195	1,264	1,265
Boli digestive	2,175	2,637	2,225	2,284
Boli genitourinare	726	860	933	942
Boli ale pielii	253	244	239	240
Boli musculoscheletate	1,524	1,654	1,723	1,740
Anomalii congenitale	610	444	374	369
Afectiuni ale cavitatii bucale	383	421	438	443
Leziuni fara intentie	3,695	3,327	3,196	3,002
Leziuni cu intentie	814	759	593	529

*Sursa: WHO, Global Health Estimates Summary Tables 2018*

*Fig. 2 Evolutia principalelor grupe de boli ca numar de DALY*



*Sursa: WHO, Global Health Estimates Summary Tables 2018*

### *Morbiditatea generala*

Morbiditatea reprezinta totalitatea imbolnavirilor cunoscute la un moment dat, sau intr-o anumita perioada, in cadrul unei populatii dintr-un teritoriu bine delimitat, fie ca acestea au fost depistate in perioada respectiva, la data imbolnavirii sau ulterior (chiar si la decese), sau depistarea a fost efectuata intr-o perioada anterioara dar boala exista si in perioada prezenta si fie ca imbolnavirea s-a rezolvat (vindecare, deces) sau nu in perioada la care ne referim.

Morbiditatea este influentata de totalitatea determinantilor sanatatii, ce conduc la cresterea valorii indicilor de morbiditate si implicit a valorii indicilor de mortalitate si se exprima prin indicatorul de incidenta si cel de prevalenta.

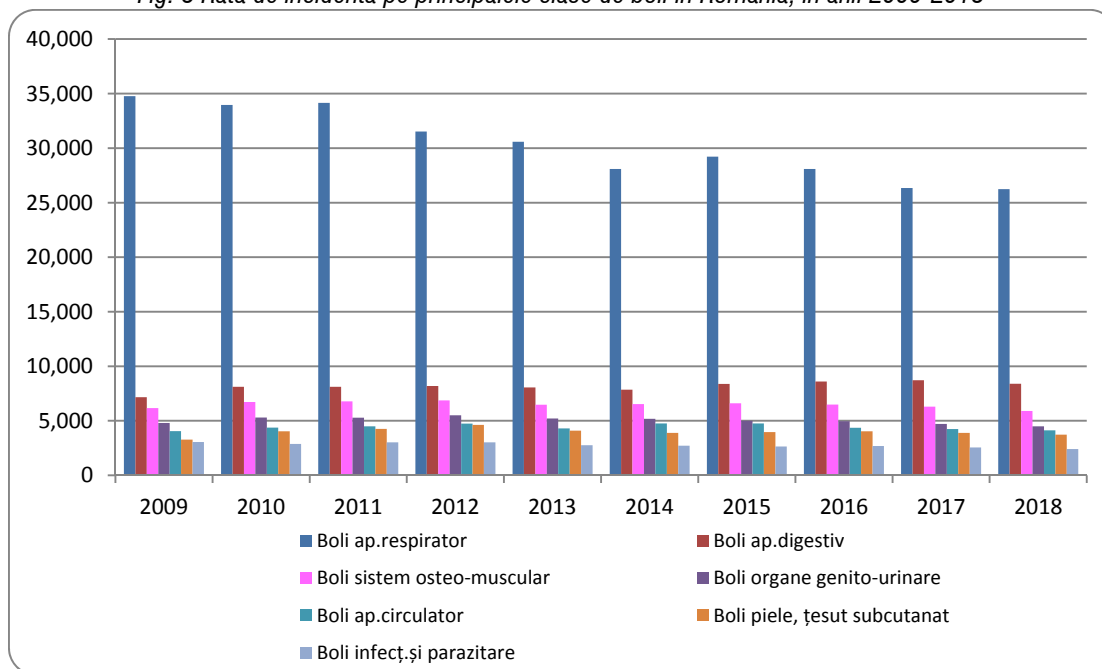
Prevalenta se refera la toate imbolnavirile existente, indiferent de data depistarii. Incidenta se refera la aparitia bolii, in timp ce prevalenta se refera la prezenta bolii si masoara ponderea sau povara acesteia in populatie.

#### *Incidenta - cazuri noi de boli inregistrate de cabinetele medicilor de familie*

Numarul cazurilor noi de imbolnavire in perioada 2009 - 2018 variaza intre 15.403.323 in 2009 si 13.525.714 in 2018. Numarul cazurilor noi de imbolnavire a scazut in anul 2018 comparativ cu anul 2009, cu 12,2% (1.877.609 cazuri noi de boala). In perioada 2009 - 2018, numarul cazurilor noi osciland usor intre cea mai mare valoare a intervalului de 16.232.615 in 2011 si cea mai mica 13.525.714 in 2018.

Rata de incidenta generala a scazut de la 75627,2 cazuri noi la 100000 locuitori in 2009 la o valoare de 69462,1 cazuri noi la 100000 locuitori in 2018 (cea mai mica rata). In perioada 2009-2018 rata de incidenta oscileaza intre valoarea cea mai mare a intervalului, 80568,3 cazuri noi la 100000 locuitori in anul 2011, si cea mai mica rata 69462,1 cazuri noi la 100000 locuitori in 2018.

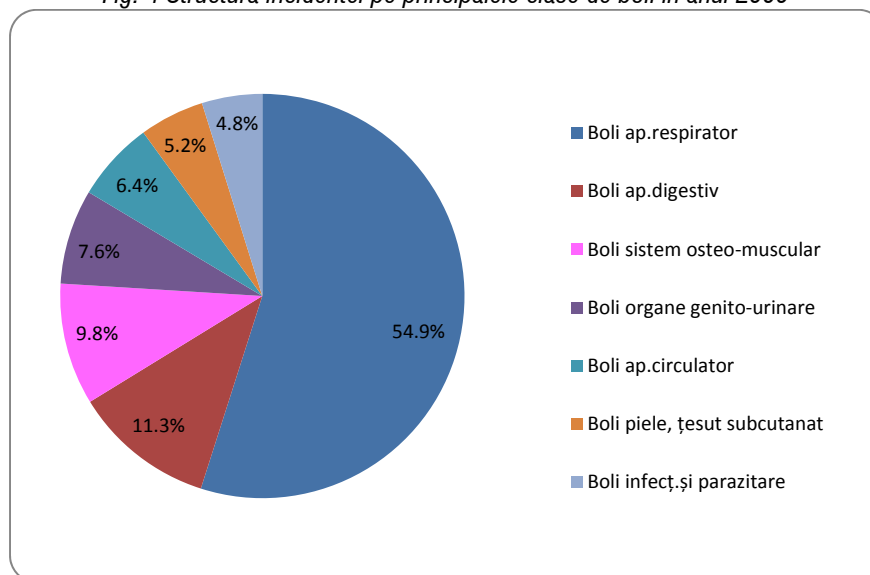
*Fig. 3 Rata de incidenta pe principalele clase de boli in Romania, in anii 2009-2018*



Sursa: Profilul starii de sanatate a populatiei Romaniei

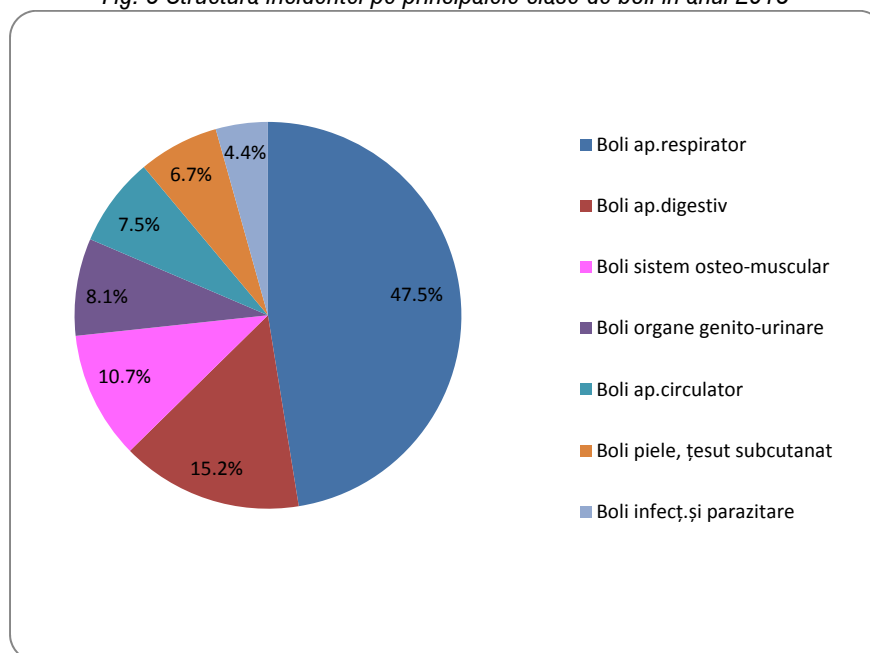
Structura pe clase de boli in anul 2018 comparativ cu anul 2009, pastreaza aceeași ordine pentru clasele de boli, și anume bolile aparatului respirator, urmate de bolile aparatului digestiv, bolile sistemului nervos, bolile sistemului osteo-muscular (reprezentand 10,7% din numarul total al imbolnavirilor aferente principalelor clase de boli in 2018 și 9,8% in 2009), boli aparat genito-urinare etc.. (fig. 4 și 5).

*Fig. 4 Structura incidentei pe principalele clase de boli in anul 2009*



Sursa: Profilul starii de sanatate a populatiei Romaniei

Fig. 5 Structura incidentei pe principalele clase de boli in anul 2018



Sursa: Profilul stării de sănătate a populației României

### **Prezentarea Spitalului Clinic “Colentina”**

- **Situația existentă**

#### Medical

Spitalul Clinic Colentina este o unitate sanitară publică, în subordinea ASSMB, având o structură complexă de specialități medico-chirurgicale și acordând asistența medicală de specialitate. Înființat în scopul de a asigura servicii medicale de specialitate, spitalul are în structură sa secții distincte pentru tratamentul și îngrijirea bolnavilor cu afecțiuni acute și afecțiuni cronice.

Misiunea spitalului este de a oferi o abordare multidisciplinară a serviciilor medicale de înaltă calitate, centrate pe nevoile pacientului, atât din punct de vedere al tratării, cât și a diagnosticării, într-un mediu sigur. Viziunea conducerii Spitalului Clinic Colentina este de a dobândi și menține o reputație maximă a spitalului prin calitatea actului medical și a serviciilor medicale oferite pacienților în acest sens fiind acordată prioritate implementării în practica medicală a rezultatelor cercetării clinice și de laborator.

Unitate sanitară de importanță națională, Spitalul Clinic Colentina, a constituit și constituie și astăzi un centru de elită al medicinei românești, al învățământului medical și cercetării științifice, adăpostind 9 clinici universitare (2 clinici de Medicină Internă, 2 clinici de Chirurgie, Ortopedie, 2 clinici Dermatologie, 4 clinici de Neurologie, Medicină Muncii). În prezent se furnizează pacienților servicii medicale în următoarele specialități: Chirurgie generală, Chirurgie plastică, Ortopedie, Cardiologie, Gastroenterologie, Medicină internă, Reumatologie, Hematologie, Diabet nutriție și boli metabolice, Neurologie, Urologie, Oncologie, Dermatologie, Imunologie clinică și alergologie, Boli parazitare, Pneumologie, Radioterapie, Medicină Muncii și Recuperare medicală.

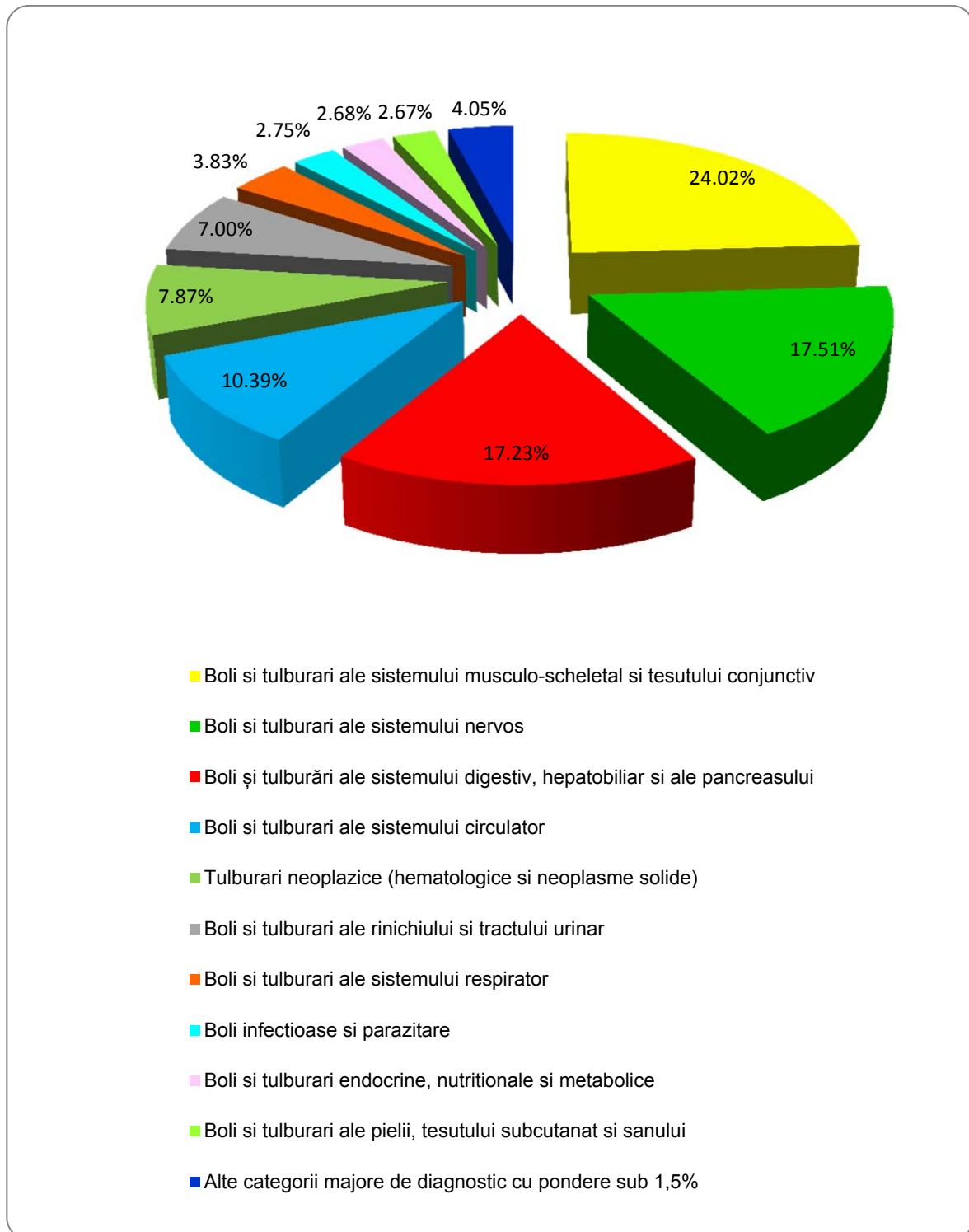
Se menționează că Spitalul clinic “Colentina” derulează, conform metodologiei elaborate de Ministerul Sănătății șase programe naționale de sănătate dintre care menționăm – *Programul Național de Transplant de organe, țesuturi și celule de origine umană și Programul Național de Ortopedie.*

Structura organizatorică și funcțională a spitalului este de 863 paturi și 70 paturi spitalizare de zi repartizate în cele 15 secții și compartimente.

Ierarhizarea morbidității spitalizate în Spitalul Colentina pe clase de boli, la nivelul anului 2019 se prezintă astfel: boli ale sistemului musculo-scheletal și țesutului conjunctiv, boli ale sistemului nervos, urmate de bolile sistemului digestiv, hepatobiliar și ale pancreasului (reprezentând 17.23% din numărul total al cazurilor spitalizate), boli ale sistemului circulator etc. (vezi fig.6).



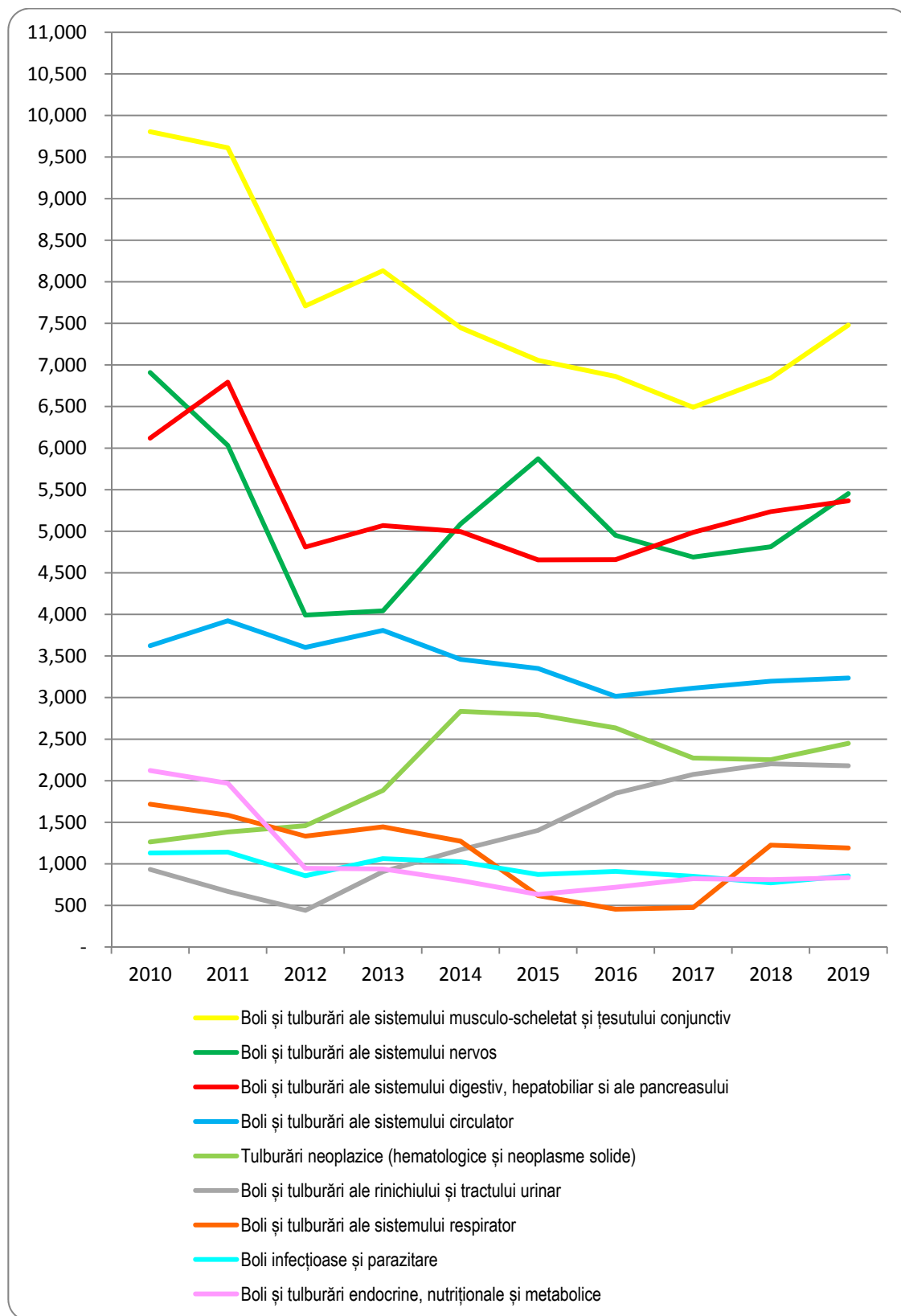
Fig. 6. - Structura morbiditatii spitalizate in functie de categoria majora de diagnostic in Spitalul clinic Colentina



Sursa: Scoala Nationala de Sanatate Publica. Management si Perfectionare in Domeniul Sanitar

Evolutia Indicatorilor morbiditatii spitalizate in functie de categoria majora de risc in perioada anilor 2010-2019 este prezentata in fig. nr.7.

Fig. 7 Indicatori ai morbiditatii spitalizate in functie de categoria majora de diagnostic in Spitalul clinic Colentina



Sursa: Scoala Nationala de Sanatate Publica. Management si Perfectionare in Domeniul Sanitar

### Tehnic

1. Constructiile existente nu dispun de finisaje si echipamente corespunzatoare prevederilor normelor privind asigurarea conditiilor generale de igiena cuprinse in Ordinul ministerului sanatatii nr. 1338/2007 privind conditiile pe care trebuie sa le indeplineasca unitatea spitaliceasca, in vederea obtinerii autorizatiei sanitare de functionare.

2. S-au constatat degradari semnificative ale finisajelor si instalatiilor care reprezinta o amenintare pentru igiena si sanatatea personalului medical si a pacientilor situatie care contravine prevederilor normativelor si standardelor aplicabile in vigoare : SR 1342/1991, STAS 1478/1990, STAS 1504/1985, I9/1996 Normativ privind exploatarea instalatiilor de incalzire central, NTPA 001/2002 privind degajarea in aer a unor particule sau gaze periculoase a echipamentelor cu durata normala de folosinta indeplinita, poluarea sau contaminarea ca urmare a evacuarii defectuoase a apelor reziduale, a fumului si a deseurilor solide sau lichide, prezenta umiditatii in unele parti ale constructiei sau pe suprafete interioare ale acesteia conduc la aspecte ce influenteaza negativ activitatile medicale desfasurate in cadrul ambulatoriului din punct de vedere al igienei si sanatatii oamenilor.

3. Datorita neefectuării lucrărilor de reparații capitale în ultimii 50 ani, construcțiile existente, aflate în exploatare și funcționare, prezintă riscuri din punct de vedere al siguranței în exploatare pentru structura de rezistență, securitate la incendiu, accidentare prin alunecare, cadere, lovire, ardere, electrocutare, ranire a pacienților și a personalului medical.

4. Corpurile de cladiri actuale nu au spatii suficiente pentru realizarea spatiilor preconizate;

5. Spatiile existente, nu permit nici modernizarea, nici dezvoltarea, atat a activitatilor operatorii si cat si a celor de tratament;

6. Fluxurile de circulatie existente nu permit integrarea acestora in noile functiuni preconizate

7. Gradul depasit de ocupare, in conditiile actuale de functionare a spatiului;

8. Insuficienta numarului de saloane, respectiv suprafata normata per pacient spitalizat;

9. Insuficienta / inexistentă spațiilor de odihnă pentru personalul medical actual.

10. Au fost executate diverse remodelari ale compartimentarilor interioare pentru a se putea adapta spatiul functional la noile cerinte medicalo – sanitare, atat prin practicarea de goluri in peretii existenti cat si prin recompartimentarea spatiilor existente, efectul fiind de diminuare a suprafetelor utile.

11. Nu exista termoizolare suplimentara exterioara. Suplimentarea termoizolatiei prin placare cu termosistem fiind o solutie ce ar reduce consumul de energie termica si inclusiv costurile de intretinere.

12. Instalatiile existente, in cadrul pavilionului, nu se pot suplimenta pentru insertia unui Bloc Operator modernizat, avand in vedere ca instalatiile, in 70 de ani de existenta, au depasit de mult limita functionarii si limita de viata preconizata, mai mult de atat, ele fiind expandate succesiv in urma necesarului in permanenta crestere din anul 1951 pana in prezent.

13. Pavilionul "G" dispune de instalatiile aferente unei cladiri functionale, respectiv instalatie electrica, termica si sanitara. Instalatiile sunt inechitate, reparate in decursul anilor prin extinderi si interventii locale pentru remedieri provizorii, fara a beneficia de o reparatii capitale, singurele reparatii in decursul timpului fiind igienizari si interventii punctuale, imperios necesare.

14. Pavilionul "K" dispune de instalatiile aferente unei cladiri functionale, respectiv instalatie electrica, termica si sanitara. Corpul de cladire a fost reabilitat in urma cu 5-6 ani, prin care a fost consolidat si refacut in integralitate. In cadrul pavilionului a fost incorporate sectii medicale prin reamenajarea spatiului reabilitat.

#### *Punctele slabe ale unitati sunt rezultate si din :*

- Subdimensionare ineficienta [spatii construite pentru anii 1970] si insuficienta sectiilor raportata la numarul de prezentari anuale.
- Costuri ridicate pentru intretinerea aparaturii medicale din dotare.
- Aparatura medicala existenta este depasita fizic si moral.
- Cheltuieli mari de personal datorate cresterilor salariale la nivel national.
- Motivatie intrinseca scazuta, din cauza slabei capacitati de diferentiere intre persoanele cu productivitate diferita.
- Slaba capacitate de monitorizare a modului de indeplinire a sarcinilor individuale, dar si la nivelul departamentelor.
- Imposibilitatea spatiala de abordare a unei palete diversificate a patologiilor medicale.
- Personal insuficient.

### ❖ **2.3. Analiza cererii de bunuri si servicii**

#### **Proгноze pe termen mediu si lung, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii**

Scopul prezentului proiect de investitie este maximizarea nivelului de referinta al activitatii de diagnosticare, tratare si prevenire, necesar integrarii in reseaua medicala de clinici si spitale europene din domeniu. De asemenea se preconizeaza o abordare bazata pe principiile drepturilor omului si ale echitatii in domeniul sanatatii, care va contribui la reducerea persoanelor cu nevoi speciale, imbunatatind in acelasi timp sanatatea si bunastarea tuturor persoanelor care traiesc cu dizabilitati. Totodata, se preconizeaza ameliorarea starii de sanatate a populatiei din zona metropolitana Bucuresti, prin intermediul unui serviciu integrat.

O stare buna de sanatate este un element esential al bunastarii umane, reprezentand o valoare in sine. La nivel individual, o stare buna de sanatate reprezinta o componenta importanta a capitalului uman, permitand oamenilor sa isi desfasoare activitatile zilnice, sa fie membrii activi ai societatii.

La nivel societal, o stare de sanatate ridicata este un element cheie al capitalului uman al fiecarei tari, contribuind la competitivitatea ei.

Ca notiune, starea de sanatate a unei colectivitati umane este complexa, greu de delimitat si definit, antrenand resurse sociale, fizice, mentale. Sanatatea grupurilor umane poate fi privita ca o sinteza a sanatatii individuale, apreciata intr-o viziune globala, sistemica. Printre cele 12 elemente constitutive propuse de un comitet de experti ai ONU, ca permitand evaluarea tendintelor dominante care privesc nivelul de trai al unei colectivitati, pe primul loc figureaza sanatatea si situatia demografiei.

Modelul factorilor care determina starea de sanatate considera patru mari factori de influenta, in care locul si rolul sistemului sanitar este fundamental:

- ❖ Factori biologici (ereditate, caracteristici demografice ale populatiei)
- ❖ Factori ambientali (factori fizici, chimici, socio-culturali, educationali)
- ❖ Factori comportamentali
- ❖ Servicii de sanatate (preventive, curative, recuperatorii)

Unii specialisti din domeniu considera ca metoda de organizare a sistemelor de asistenta medicala a fiecarei tari este unica si este puternic corelata cu situatia specifica a tarii respective, luand in considerare inclusiv istoria si cultura statului respectiv, disponibilul de resurse financiare de alocat de catre statul respectiv si valoarea perceputa pentru fiecare rezultat macroeconomic potential. De asemenea, in opinia acestora, *cererea de servicii de sanatate este teoretic nelimitata*.<sup>1</sup>

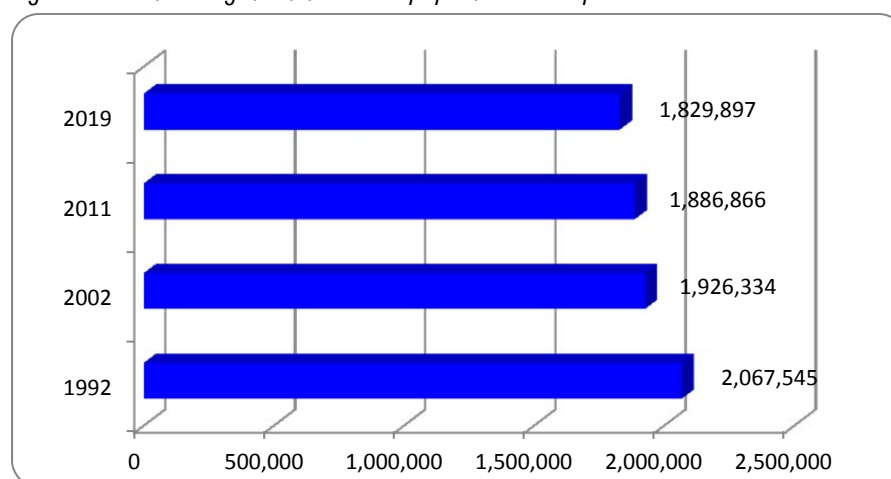
#### Populatie si evenimente demografice in municipiul Bucuresti

Cunoasterea datelor privind nivelul si dinamica populatiei prezinta o importanta deosebita sub diverse aspecte. Evolutiile si schimbarile demografice influenteaza decisiv politicile sociale, in special din domeniul pietei muncii, sistemului de sanatate, sistemului de educatie si a celui de protectie sociala.

##### *Marimea si densitatea populatiei*

Conform tendintei demografice observata si la nivel national, populatia municipiului Bucuresti a inregistrat o scadere intre ultimele trei recensaminte - de la 2.067.545 de locuitori in anul 1992, la 1.886.866 de locuitori in 2011, ajungand in anul 2019 la 1.829.897 locuitori. Evolutia indicatorului este reprezentata grafic in figura nr.8.

Fig. 8 Tendinta demografica a evolutiei populatiei municipiului Bucuresti

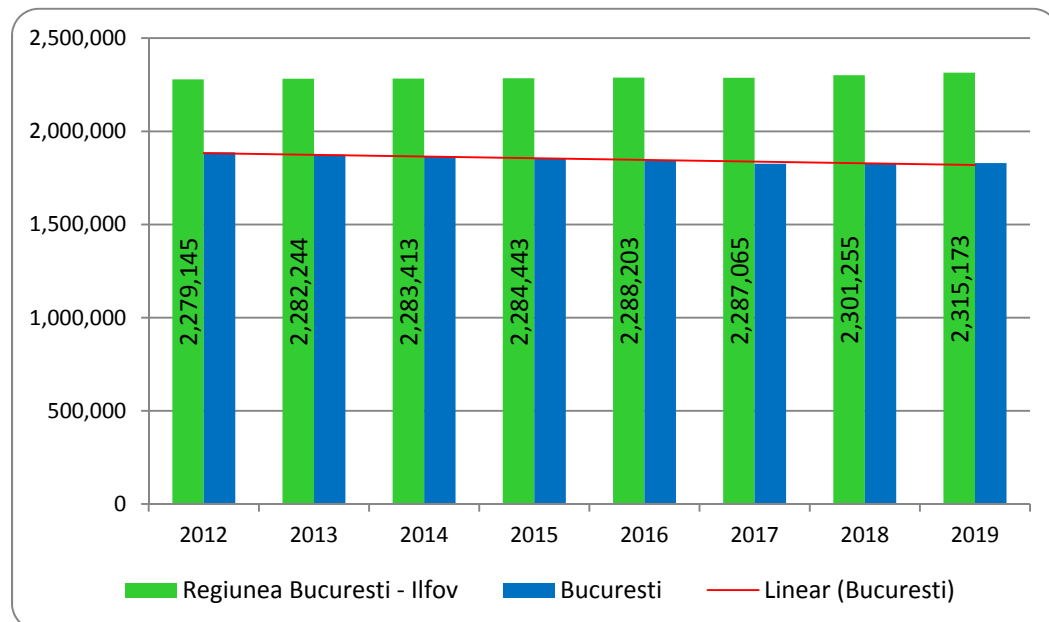


Sursa: Institutul National de Statistica – TEMPO Online

<sup>1</sup> "Healthcare Systems around the World, a comparative Guide"

Tendinta de scadere a populatiei municipiului Bucuresti se datoreaza mult migrarii locuitorilor catre localitatile din jurul orasului, inasa cea mai mare parte dintre acestia, chiar daca au domiciliul in alte localitati, au locul de munca in capitala. O usoara tendinta de diminuare are si cota de populatie cu care municipiul Bucuresti contribuie la populatia totala a regiunii Bucuresti - Ilfov (82,8% in 2012, fata de 79,0% din totalul populatie regiune in 2019), reprezentata grafic in figura nr. 9.

Fig.9 Cota de populatie cu care municipiul Bucuresti contribuie la populatia Regiunii Bucuresti-Ilfov



Sursa: Institutul National de Statistica – TEMPO Online

Municipiul Bucuresti are cea mai mare densitate a populatiei la nivel national - 8.806 loc/km<sup>2</sup>, valoare ce il plaseaza in top 10 al capitalelor europene dens populate. Situatia la 1 ianuarie 2019, pe sectoarele administrative componente este prezentata in tabelul urmatoare.

	Suprafata - km <sup>2</sup> -	Densitate -loc/ km <sup>2</sup> -
Municipiul Bucuresti	240	8.806
Sector 1	70	3.572
Sector 2	32	11.612
Sector 3	34	13.967
Sector 4	34	9.566
Sector 5	29	10.362
Sector 6	41	9.540

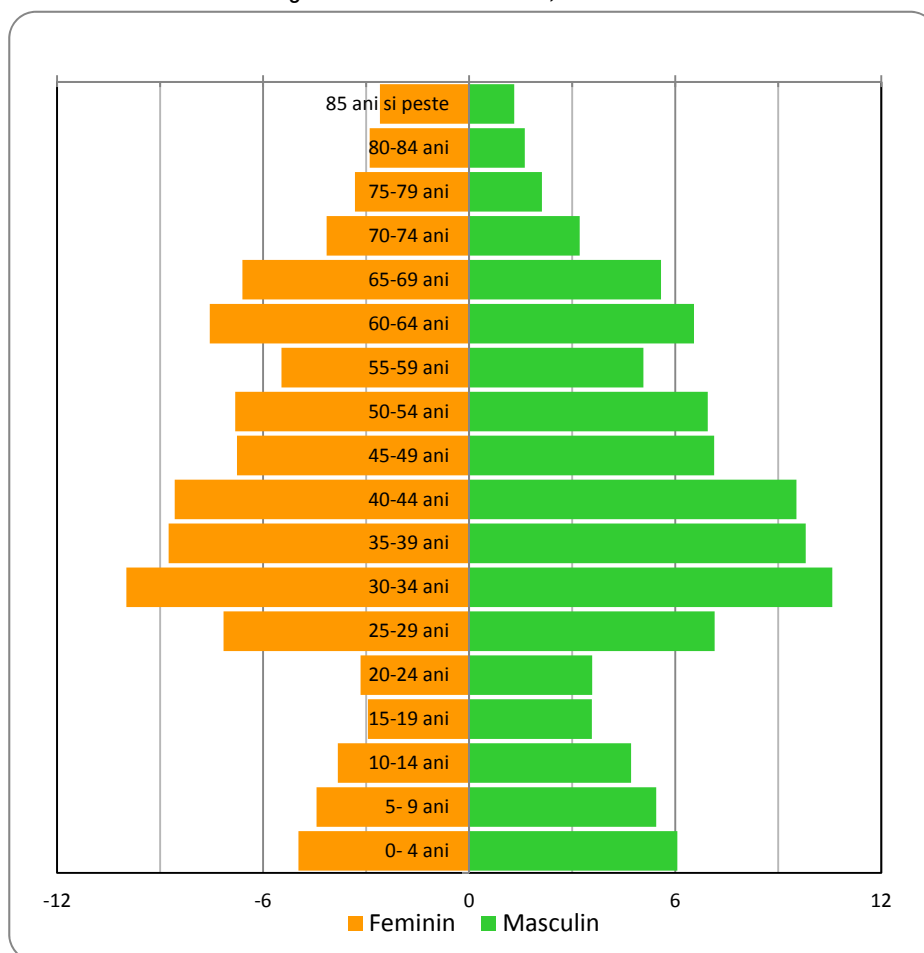
\* Calcule au fost fundamentate pe datele furnizate Directia regional de Statistica a Municipiului Bucuresti

#### Structura populatiei dupa varsta si sex

Piramida varstelor pentru populatia rezidenta in municipiul Bucuresti la 1 ianuarie 2019 (Fig. 3) este tipica modelului demografic "constrictiv", cu o baza ingusta pe fondul unei ponderi mici a grupelor de varsta tinere, de anticipat de altfel in contextul unor rate ale natalitatii cronic mai mici, corespunzatoare generatiilor nascute in ultimii 25 ani. Imbatranirea populatiei conduce la imbatranirea fortei de munca, cu efecte importante asupra economiei si a pietei muncii. Ponderea in crestere a populatiei in varsta are o relevanta evidenta si din perspectiva serviciilor medicale, pe care municipalitatea le planifica si finanteaza (fig.10).

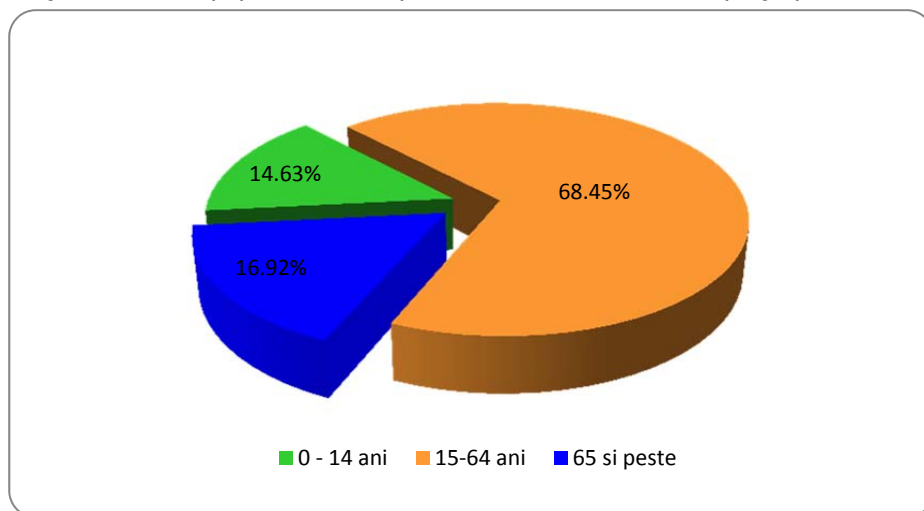
Evolutia structurii populatiei pe grupe mari de varsta arata dimensiunea fenomenului de imbatranire demografica a populatiei: daca in 2012 grupa de varsta "65 de ani si peste" reprezenta 12,6% din totalul populatiei, in sapte ani aceasta pondere a crescut cu aproximativ 17,5% (2019 - 16,9%), in timp ce ponderea populatiei active, care in 2012 atingea aproape trei sferturi din totalul populatiei (peste 73%), a scazut, la 68,4% in 2019 (fig.11)

Fig.10 Piramida varstelor, 1 ianuarie 2019



\* Calcule au fost fundamentate pe datele furnizate de Institutul National de Statistica – TEMPO Online

Fig.11 Structura populatiei municipiului Bucuresti in anul 2019 pe grupe mari de varsta



Sursa: Institutul National de Statistica – TEMPO Online

La nivelul municipiului Bucuresti, populatia incadrata in grupa de varsta 0-14 ani prezinta o traectorie ascendenta, crescand cu 2,2% intre anii 2012-2019 acoperind un procent de 14,6% din totalul populatiei urbane. Numarul populatiei cu varsta cuprinsa intre 15-64 ani a scazut in perioada analizata cu aproape 5% si acopera un procent sub 69% din totalul populatiei municipiului. Populatia din grupa de varsta 64 de ani si peste, isi sporeste numarul cu peste 2,5% intre anii 2012-2019 si acopera un procent de aproape 17% din totalul populatiei. Fenomenul imbatranirii populatiei la nivel national, se evidentiaza pe toata perioada analizata, numarul persoanelor cu varsta cuprinsa intre 0-14 ani fiind in scadere, la fel si numarul persoanelor din categoria populatiei active (15-64 ani), in timp ce numarul persoanelor cu varsta de peste 65 ani este in crestere.

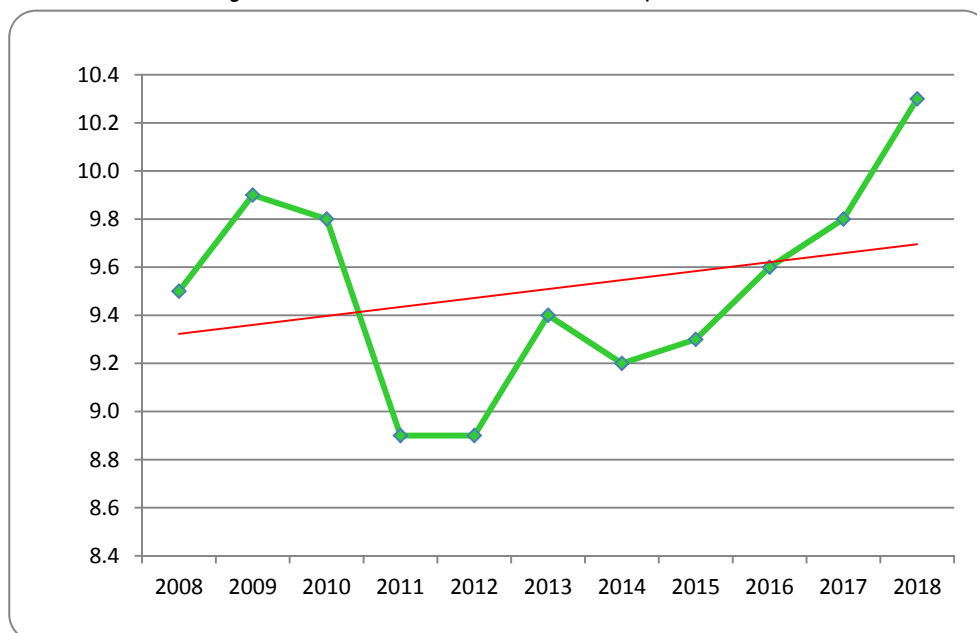
Structura pe sexe a populatiei in Bucuresti evidentiaza o pondere de gen aproape echilibrata, 46,5% din populatia totala a municipiului fiind de sex masculin, iar 53,5% de sex feminin.



### Natalitatea

Rata de natalitate este în ușoară creștere în perioada 2008-2018. Atinge cel mai scăzut nivel, în anii 2011 și 2012 înregistrându-se un indice de 8,9 la 1000 de locuitori, față de 9,9 în anul 2009. În anul 2018 rata natalității în municipiul București (10,3) o depășește pe cea înregistrată la nivelul întregii țări (9,3).

Fig.12 Evoluția ratei natalității în municipiul București

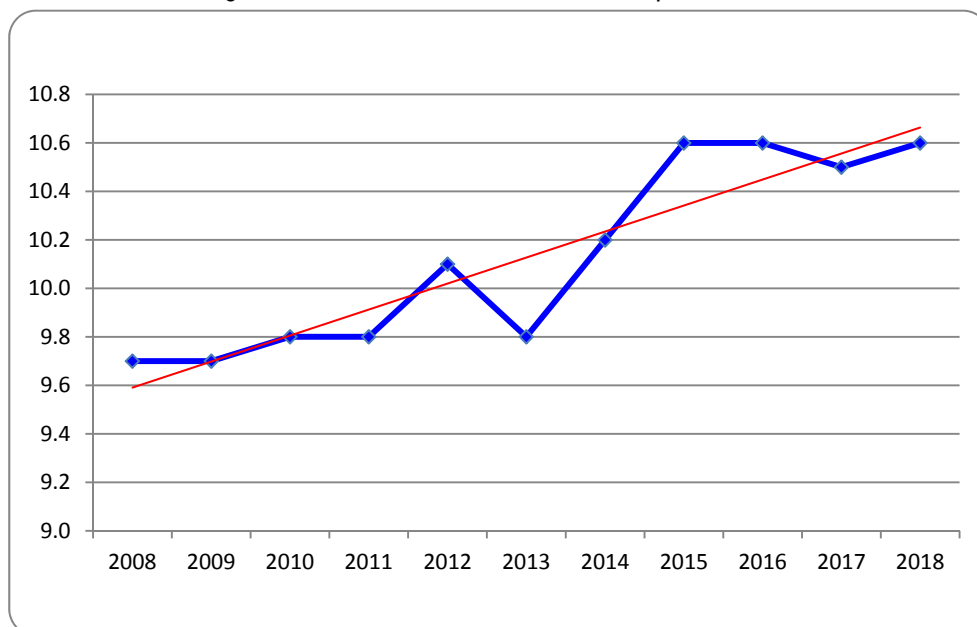


Sursa: Institutul Național de Statistică – TEMPO Online

### Mortalitatea

Rata de mortalitate în municipiul București înregistrată în anul 2018 este mai mică decât media înregistrată la nivel național (11,9). De remarcat creșterea de aproximativ 10% într-un interval de numai doi ani (2013 – 2015) după care urmează o relativă stabilizare în jurul valorii de 10,6 decese la 1000 de locuitori.

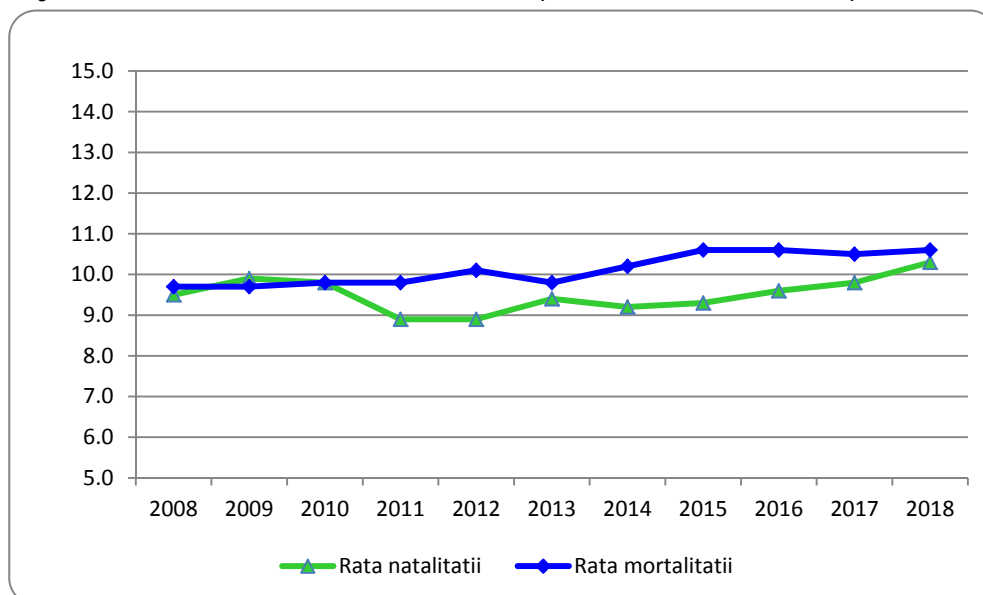
Fig.13 Evoluția ratei mortalității în municipiul București



Sursa: Institutul Național de Statistică – TEMPO Online

Analizând evoluția ratelor de natalitate și a celor de mortalitate, în perioada 2008-2018, se observă trendul crescător atât al natalității cât și cel al mortalității, ușor mai accentuat în cazul primului indicator (fig. nr.7).

Fig.14 Evolutia ratelor de natalitate si mortalitate in perioada 2008-2018 in municipiul Bucuresti



Sursa: Institutul National de Statistica – TEMPO Online

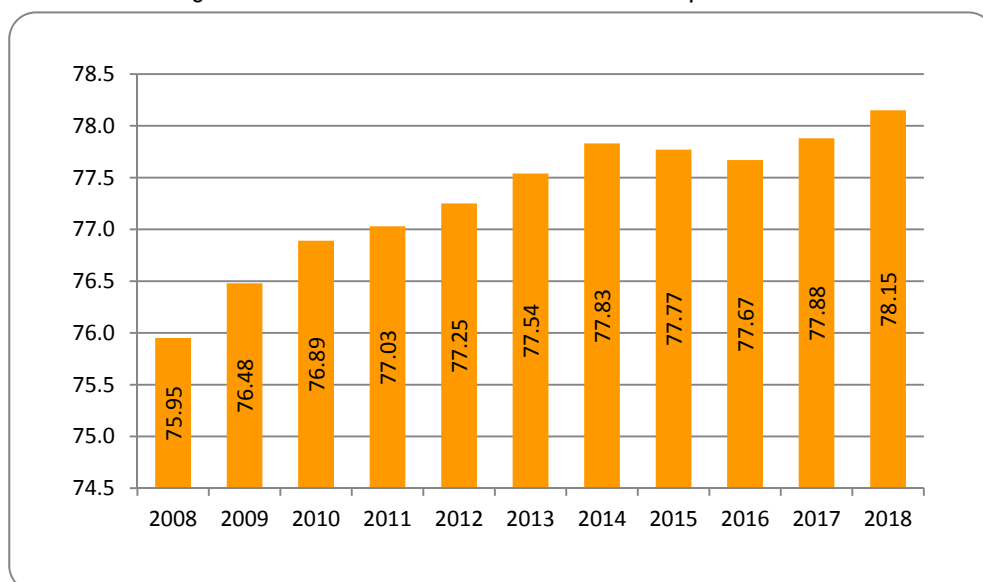
### Speranta de viata

Speranta de viata la nastere reprezinta unul dintre indicatorii prin prisma caruia se analizeaza gradul de dezvoltare la care a ajuns o societate. Evolutia sperantei de viata este conditionata de modul de viata, starea de sanatate, alimentatie, nivelul educatiei sanitare etc.

In orizontul de timp analizat, anii 2008 – 2018, speranta de viata la nastere a inregistrat o crestere de peste 2 ani. In pofida progreselor evidente inregistrate – o medie de 78,15 ani, aceasta valoare se situeaza sub media europeana care este de 80,9 ani.

Cresterea sperantei de viata pe fondul mentinerii relative a natalitatii la acelasi nivel determina imbatranirea populatiei, iar acest trend de crestere a indicatorului se va mentine si in viitor fiind un proces caracteristic tarilor europene.

Fig.15 Evolutia duratei medii de viata in municipiul Bucuresti



Sursa: Institutul National de Statistica – TEMPO Online

### Concluzii

Cele mai importante aspecte demografice, cu impact asupra starii de sanatate a populatiei, sunt reprezentate de :

- scaderea numerica a populatiei (spor natural negativ);
- imbatranirea populatiei (cresterea progresiva a ponderii grupelor de varsta inaintata).

## ❖ **2.4. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice**

*Scopul* prezentului proiect de investitie este maximizarea nivelului de referinta al activitatii de diagnosticare, tratare si prevenire, necesar integrarii in reseaua medicala de clinici si spitale europene din domeniu.

Directiile strategice prevazute in *Strategia pentru Sanatate a Municipiului Bucuresti pentru perioada 2018-2020* au in vedere ca printr-o ampla accesibilitate la serviciile medicale, prin programe de educatie si de prevenire, sa se indeplineasca asteptarile cetatenilor capitalei cu privire la serviciile medicale din spitale, ambulatorii si centre de excelenta.

*Obiectivele generale* ale proiectului sunt:

- dezvoltarea si modernizarea infrastructurii medicale;
- cresterea accesibilitatii pacientilor la servicii medicale de inalta calitate;
- cresterea satisfactiei pacientilor si implicit a imaginii unitatii medicale;
- incurajarea dezvoltarii profesionale a personalului medical.

*Obiective specifice* stabilite pentru prezentul proiect de investitie sunt:

1. Realizarea unei structuri medicale [unitate sanitara], extinderea prin alipire / articulare la corpurile existente.
2. Implementarea unei unitati medicale de min. 300 de paturi, configurata pe 6 sectii medicale, din care, 35 paturi Anestezie si Terapie Intensiva, 35 de paturi pentru Spitalizare de zi, 230 paturi Spitalizare continua
3. Incorporarea a 4 Blocuri Operatori, fiecare cu min. 6 Sali de operatie, cuplate pe verticala, atasate sectiilor medicale.
4. Dezvoltarea departamentului de “Explorari Functionale”, adaptat la cresterea volumului de analize efectuate pentru confirmarea diagnosticelor si monitorizarii cazurilor in timpul tratamentelor, necesitatea scurtarii intervalului de prelucrare a analizelor si mentinerii standardelor de calitate a acestora.
5. Dezvoltarea departamentului “Laborator de analize medicale” in vederea cresterii gradului de integrare in activitatea de prevenire, diagnosticare precoce, investigare si modalitati de monitorizare.
6. Reorganizarea sectiilor Ambulatoriu / Spitalizare de zi.

Prin implementarea proiectului se urmareste realizarea urmatoarelor obiective specifice:

Exigente solicitate de beneficiar:

Nivelul de echipare, de finisare si de dotare, exigentele tehnice ale constructiei vor fi in conformitate cu cerintele functionale stabilite prin reglementari legislative, tehnice, de patrimoniu si de mediu in vigoare :

- structura de rezistenta: structura in cadre de beton armat cu fundatii continue din beton armat sau fundatii tip radier din beton armat, conform recomandarilor studiului geotehnic;
- inchideri exterioare: conform prevederilor normativelor in vigoare la data elaborarii documentatiei privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor, cu asigurarea rezistentei termice corectate ( $R'$ ) si a coeficientului global de izolare termica ( $G$ );
- compartimentare interioara: compartimentari din pereti de zidarie si/sau gips carton; perimetral, pe conturul spatiilor, pereti din zidarie sau compartimentari pentru spatii medicale sau de tip camere curate;
- finisaje interioare: pardoseli din PVC, linoleum sau alte materiale specifice functiunii de spital;
- pereti protejati cu PVC, linoleum sau alte materiale specifice spatiilor medicale;
- plafoane si zugraveli lavabile pe tavane suspendate de gipscarton;
- tamplarie exterioara: aluminiu sau PVC cu rupere de punte termica, cu geam termoizolant de tip termopan sau tripan, iar la intrarile in cladire vor fi din tamplarie de aluminiu cu geam termoizolant securizate;
- tamplarie interioara: usi din lemn furniruit, MDF sau HDM;
- acoperis : tip terasa, termo si hidroizolata;
- instalatie apa: racord la reseaua spitalului, cu contorizarea separata a constructiei;
- instalatie de canalizare: racord la reseaua spitalului + racord la statia de epurare a spitalului;
- instalatie de incalzire si preparare apa calda menajera : centrala termica proprie + racord la reseaua spitalului;
- instalatie electrica: standard, racordata la reseaua spitalului + post trafo propriu independent, din a doua sursa;
- instalatie de utilizare a gazelor naturale: conform specificatiilor furnizorilor de utilitati.
- accese : acces pietonal si auto.
- intrarile la parter si la incaperile la parter sa fie dimensionate in asa fel incat sa fie accesibil pentru persoanele cu dizabilitati si targa (gol acces liber min.90 cm).

Clasa de importanta seismica II	Supr. Construita max. 7.000 mp	4 Blocuri Operatorii x min. 6 sali
Clasa de risc seismic Rs II	Supr. Desfasurata max. 50.000 mp	Sectie A.T.I. min. 30 paturi
Categoria de importanta este B	POT max. 35 %	Legaturi functionale cu sectiile existente
Grad de rezistenta la foc - I - II	CUT max. 2,4	Regim de inaltime max. 2S+P+6E+Eth.
Risc de incendiu - mic	Acces targa in spatiile aferente pacientilor	





## CAP. 3. IDENTIFICAREA SI PREZENTAREA SCENARIILOR

### ❖ 3.1. Particularitati ale amplasamentului

#### a. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan);

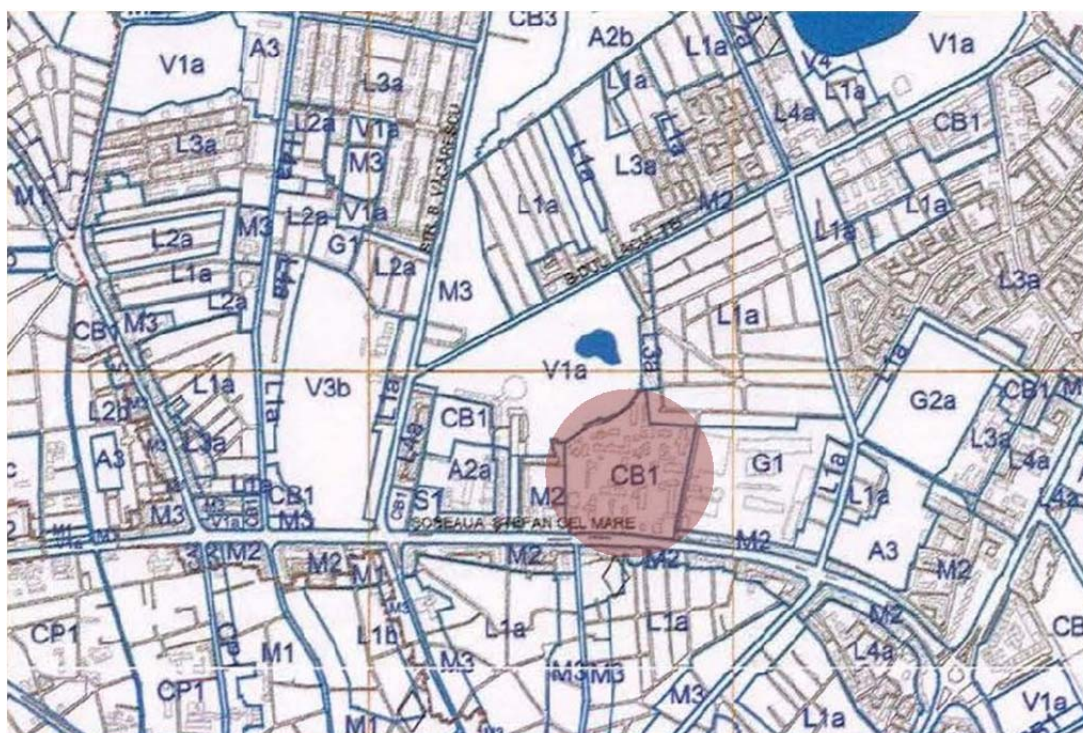
Amplasamentul studiat se afla in intravilanul Municipiului Bucuresti, sector 2, pe sos. Stefan cel Mare, nr. 19-21, intre statiile de metrou "Stefan cel Mare" si "Obor", adiacent in partea nordica a inelului principal [central], in cadrul Sectorului 2.

**Statutul juridic** : domeniul public al Municipiului Bucuresti, in administrarea Consiliului General al Municipiului Bucuresti, prin Administratia Spitalelor si a Serviciilor Medicale Bucuresti.

Parcela situata intravilan, pe sos. Stefan cel Mare la numarul 19-21, este identificata prin NR.CAD. 216122, este in proprietatea Municipiului Bucuresti, prin ADMINISTRATIA SPITALELOR SI SERVICIILOR MEDICALE BUCURESTI, pentru <SPITALUL CLINIC „COLENTINA”>, iar constructiile existente sunt identificate prin numere cadastrale conform etrasele de Carte Funciara.

Spitalul Clinic Colentina a luat fiinta in anul 1858 cand printul Scarlat Ghica hotaraste ctitorirea asezamantului medical denumit la acea vreme “Noul Pantelimon” pe un teren de 8,73 ha, donat de domnitorul Grigore Ghica.

Construirea noului spital “Noul Pantelimon” sau “Colentina” s-a inceput dupa planul de constructie, intocmit de arhitectul M.Hartl si aprobat de Scarlat Grigore Ghica, dar in iulie 1859 s-a constatat ca materialele utilizate erau de proasta calitate iar lucrarile nu intruneau calitatile necesare. O comisie propune prin raportul depus in 3 August 1861 demolarea lucrarilor efectuate si intocmirea unui nou plan de constructie. Avand in vedere noile conditii, lucrarile au reinceput in anul 1862 pentru un singur pavilion si s-au finalizat la sfarsitul anului 1863.



Spitalul Colentina se afla intr-o zona cu functiune medicala, aflata la intersectia a mai multor tipuri de tesuturi urbane : locuinte individuale de dimensiuni mici, locuinte colective cu inaltimi medii/mari, aflate de-a lungul soselei Stefan cel Mare, parcul Circului si o subzona cu functiune de gospodarie comuna (Uzina de Reparatii Atelierele Centrale).

Imobilul studiat, format din teren si constructiile existente corp „G” si „K”, face parte integranta [fizica] din incinta Spitalului Clinic Colentina, formand insa o entitate independenta in cadrul incintei spitalului, conformat pe tipul de unitate spitaliceasca pavilionara.

Amplasamentul studiat se afla in sectorul 2, la limita zonei centrale, aceasta fiind delimitata de inelul central de circulatie (in aceasta zona - Sos. Stefan cel Mare). Zona este definitivata din punct de vedere urbanistic, stabila, fara interventii notabile la nivelul frontului stradal al soselei Stefan cel Mare.

Constructiile studiate se afla pozitionate in zona urbanistica mixta, continand institutii, servicii si echipamente publice si locuinte. Zona mixta se caracterizeaza printr-o mare flexibilitate in acceptarea diferitelor functiuni de interes general si public, formand in mod continuu linearitati comerciale si de servicii de-a lungul arterelor principale de circulatie. si segmente de fractali urbani, formate din diverse categorii de activitati comerciale, servicii si de productie concreta si abstracta.

Totodata, in lungul principalelor artere de penetratie in oras si al traseelor exterioare de circulatie, zona mixta, prelungeste zona centrala si principalii poli urbani, contureaza mai puternic punctele de concentrare a locuitorilor (de ex. zone de activitati) si completeaza functiunea centrelor de cartier.

Aspectul cladirilor este subordonat cerintelor specifice unei diversitati de functiuni, dar care tine seama de rolul functional al strazilor, de particularitatile sitului, de caracterul general al zonei si de arhitectura cladirilor din vecinatate, cu care se afla in relatii de co-vizibilitate. Caracterul tesutului urban : omogen rezidential, cu echipamentele publice aferente, mixat in proportii si modalitati diferite, cu alte functiuni - comerciale si servicii.

**Folosinta actuala** : curti – constructii, teren cu imobile avand functiunea de spital.

**Folosinta propusa** : teren cu imobile avand functiunea de spital.

**Imobilul** NU se afla pe Lista Monumentelor Istorice actualizata in 2015, publicata in Monitorul Oficial nr. 113 din 15.02.2016

**Imobilul** NU se afla in raza de protectie de 100 m a imobilelor monumente istorice inscrise pe Lista Monumentelor Istorice a Municipiului Bucuresti si nici nu se situeaza in zona protejata.

- Interdictii temporare de construire: NU.

Destinatia terenului stabilita prin planurile de urbanism si amenajarea teritoriului aprobate : Conform RLU aferent PUG Municipiul Bucuresti aprobat prin HCGMB nr. 269/21.12.2000, avand valabilitatea prelungita prin HCGMB nr. 224/15.12.2015 pana la data de 30.12.2018, actualizat cu HCGMB nr. 341/4.06.2018, amplasamentul este inclus in subzona CB1 – subzona serviciilor publice dispersate in afara zonelor protejate;

**Utilizari admise** : - CB1 – Institutii si servicii publice supramunicipale si municipale, sedii ale unor organisme extrateritoriale. Extinderile si schimbarile de profil se admit cu conditia sa nu incomodeze prin poluare si trafic functiunile invecinate.

**Utilizari interzise** : - CB1- orice alte activitati care nu corespund caracterului zonei si prin aceasta prezinta riscul indepartarii investitorilor interesati;

- activitati productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat;

- constructii provizorii de orice natura;

- depozitare en-gros; depozitari de materiale refolosibile;

- platforme de precolectare a deseurilor urbane;

- lucrari de terasament de natura sa afecteze utilizarea terenurilor invecinate; orice lucrari de terasament care pot sa provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care impiedica evacuarea si colectarea apelor meteorice.

**CB1** - pentru functiunile publice se vor respecta normele specifice sau tema beneficiarului **cu recomandarea de a se opta pentru POT maxim = 50%**

**CB1** - pentru functiunile publice se vor respecta normele specifice sau tema beneficiarului, dar fara a se depasi CUT maxim = **2,4** mp ADC/mp.teren pentru cladiri cu 6 si mai multe niveluri si CUT maxim **2,2** pentru cladiri cu 3-4 niveluri.

Incinta spitalului are o suprafata de 53.171 mp, parcela studiată fiind o zona de cca. 25.000 mp, iar terenul alocat extinderii, avand o suprafata de 10.000 mp, alipita corpurilor “G” si “K”- respectiv sectia de ortopedie si cardio, a Spitalului clinic Colentina, in cadrul carora, se preconizeaza implementarea prin extindere si integrare, a “Extinderii corpurilor existente”.



**Suprafata ocupata, limite si vecinatati, indici de ocupare al terenului**

Terenul in suprafata de 53.171mp [conform cadastru] are o forma de dreptunghi [usor evazat spre strada], apartine intravilanului Mun. Bucuresti [ sector 2 ] si contine 28 de imobile [constructii si anexe], construite in etape si ani diferiti, constituindu-se intr-un complex de tip pavilionar, cu corpurile principale divizate, relativ, pe sectii, de la corpul „A” pana la corpul „K”.

- Suprafata teren : **53.171 mp** [conform cadastru]
  - suprafata construita imobile C1 ÷ C28 : **11.804 mp**, conform cadastru.
- Suprafata construita existenta : **11.588 mp** [C1 ÷ C28 fara C28, C22, C12 si C13]
  - suprafata desfasurata imobile C1 ÷ C28 : **40.272 mp**, conform cadastru.
- Suprafata desfasurata existenta : **40.056 mp** [C1 ÷ C28, fara C28, C22, C12 si C13]
- **regim de inaltime : max.** imobile C1 ÷ C28 =S/DS/Sp + **P+3E**, conform cadastru.
- **POT existent = 22%, CUT existent = 0,87**

	CADASTRU C1 ÷ C28	EXISTENT Fara C12, C13, C22, C28	C2	C3	C14	FARA C2, C3, C14
S construita	11.804	11.588	1.096	597	341	<b>9.554</b>
S desfasurata	40.272	40.056	5.183	985	341	<b>33.547</b>

- Suprafata teren zona amplasament : 25.000 mp, Suprafata teren zona implementare : 10.000 mp.
- Suprafata desfasurata propusa = 50.000 mp
- Regim de inaltime propus : 2S + P + Mz. + Eth. + 4E + E 5 retras partial [2S+P+6E+E th.]
- **POT propus = max. 30%, CUT propus = max. 1,6**

	CADASTRU C1 ÷ C28	EXISTENT Fara C12, C13, C22, C28	FARA C2, C3, C14	EXTINDERE	TOTAL
S construita	11.804	11.588	9.554	6.000	15.554
S desfasurata	40.272	40.056	33.547	50.000	83.547

Extinderea propusa este localizata in incinta spitalului si se va realiza prin extinderea / inglobarea constructiilor C2, C3 si C14 existente, rezultand un ansamblu cu regim de inaltime 2S+P+6E+Eth..

Pentru constructiile C2, C3 si C14 existente, precum si alte constructii aflate pe amplasamentul propus, masurile de interventie se vor fundamenta in rapoartele de expertiza tehnica [faza S.F.] in functie de riscul seismic al constructiilor existente, costul si durata estimata ale lucrarilor de extindere si durata estimata de exploatare ulterioara a constructiei reabilitate. Prin solutia tehnica de interventie, astfel cum va rezulta din concluziile raportului de expertiza tehnica, se vor stabili, dupa caz :

- Conform certificat de Urbanism 1047/86S din 20.10.2021, elib. De Primaria Sectorului 2, Bucuresti.
- Proiectarea si executia lucrarilor de interventie in scopul cresterii nivelului de siguranta la actiuni seismice a constructiilor existente
- Desfiintarea – ca solutie tehnica de interventie, realizabila in conditiile legii – a constructiei existente, ca alternativa la solutia de interventie, prevazuta la lit. A), cu reluarea procedurii de autorizare prin solicitarea unui nou certificat de urbanism.
- Imobilul NU se afla pe Lista Monumentelor Istorice actualizata in 2015, publicata in Monitorul Oficial nr. 113 din 15.02.2016, NU intra sub incidenta unei zonei de protectia a monumentelor, NU se afla in zona protejata.

*Parcela cu nr. Cad. 216122, cu suprafata de 53.171,00 mp conform cadastru are urmatorii vecini:*

NORD – vecin : nr. Cad. 216306 – Institutul National de Boli Infectioasa „Matei Bals”.

EST – domeniul public : str. Calistrat Grozovici.

VEST – vecini proprietati particulare : nr. Cad. 237380, 237379, 237381 peste alea de acces secundara Institutului National de Boli Infectioase „Matei Bals.

SUD – domeniul public : sos. Stefan cel Mare.

### ***b. RELATIILE CU ZONE INVECINATE, ACESE***

accese existente si / sau cai de acces posibile;

Construciile studiate se afla pozitionate in zona urbanistica mixta, continand institutii, servicii si echipamente publice si locuinte. Zona mixta se caracterizeaza printr-o mare flexibilitate in acceptarea diferitelor functiuni de interes general si public, formand in mod continuu linearitati comerciale si de servicii de-a lungul arterelor principale de circulatie. si segmente de fractali urbani, formate din diverse categorii de activitati comerciale, servicii si de productie concreta si abstracta.

Aspectul cladirilor este subordonat cerintelor specifice unei diversitati de functiuni, dar care tine seama de rolul functional al strazilor, de particularitatile sitului, de caracterul general al zonei si de arhitectura cladirilor din vecinatate, cu care se afla in relatii de co-vizibilitate. Caracterul tesutului urban : omogen rezidential cu echipamente publice aferente, mixat in proportii si modalitati diferite cu alte functiuni - comerciale si servicii.

De cand au fost construite, cele mai multe dintre blocurile aflate la artera principala de circulatie, au fost dotate cu spatii comerciale la parter si, eventual, la mezanin. Cu toate acestea, au fost necesare unele noi, astfel fiind construit complexul Obor, anterior anului 1989. Dupa 2000, supermarket-urile de cartier au fost cele care au oferit spatii comerciale diverse si o mare suprafata rezervata locurilor de parcare. Simultan ridicarii blocurilor [anterior 1989] au fost construite si gradinite, scoli generale si licee. Cartierul are doua spitale, doua policlinicii, cabinete medicale si farmacii.



#### ***Accesibilitatea la caile de comunicatii***

Circulatia auto principala se desfasoara pe **sos. Stefan cel Mare** – strada existenta cu o latime in dreptul terenului studiat, ce variaza intre 30,00 metri si 35,00 metri, compusa din carosabil de 25,00 metri, fara parcare longitudinale si transversale, trotuare de min. 2,50 metri latime. Amplasamentul studiat are o deschidere la sos. Stefan cel Mare printr-un front la strada de cca 160 ml, constituindu-se intr-o parcela de colt cu strada Calistrat Grozovici, pentru latura din adancimea frontului. Pe latura opusa strazi dr. Grozovici, incinta este delimitata de o alee de circulatie secundara ce deserveste, atat accesul secundar in Institutul Nationala de Boli Infectioase „Matei Bals”, cat si parcele particulare.

Din punct de vedere al transportului in comun, deplasările in zona, sunt preluate cu mijloace de transport in comun care circula pe sos. Stefan cel Mare si statiile de metrou, situate in proximitate.

**Accesul pietonal** se face direct, prin intermediul a patru porti de acces, una principala din trotuarul de la nivelul strazii Stefan cel Mare, doua accese din strada Grozovici si inca un acces separat din aleea laterala vestica.



**Accesul auto**, pana in dreptul obiectivului, se poate face din mai multe directii, in zona fiind noduri de circulatie importante. Astfel, imobilul se afla relativ in centrul de greutate al unui trapez format de sos. Stefan cel Mare, strada Lizeanu, str. Barbu Vacarescu si b-dul Lacul Tei, avand in vecinatate Parcul Circului.

Transportul in comun este asigurat in principal de autobuze si troleibuze, dar si de tramvaie [sos. Stefan cel Mare, str. Lizeanu]. in imediata vecinatate a spitalului se afla si statiile de metrou Obor, respectiv Stefan cel Mare pozitionate la mai putin de 750 m de obiectiv. Cartierul este definitivat din punct de vedere urbanistic, fiind flancat lateral de doua randuri de blocuri [mici de inaltime], pozitionate pe str. Grozovici, respectiv pe aleea secundara, frontal fiind sustinut pe sos. Stefan cel Mare de un front de blocuri P+8/10E, in interior ramand tesutul urban vechi si totodata si toata infrastructura necesara (apa, canalizare, electric, gaze, telefonie fixa).

De asemenea, spre nord, incinta se alipeste de Institutul National de Boli Infectioase "Matei Bals".

Aceasta conformare urbanistica si arhitecturala, permite / este favorabila si a fost folosita in configurarea pavilionara a spitalului, in vederea protejarii si asigurarii unei functionalitati duale mult superioare fata de alte configuratii urbanistice si arhitecturale.

Constructiile studiate se afla pozitionate in zona urbanistica mixta, continand institutii, servicii si echipamente publice si locuinte. Zona mixta se caracterizeaza printr-o mare flexibilitate in acceptarea diferitelor functiuni de interes general si public, formand in mod continuu linearitati comerciale si de servicii de-a lungul arterelor principale de circulatie si segmente de linearitati formate din diverse categorii de activitati comerciale, servicii si de productie concreta si abstracta, in lungul principalelor artere de penetratie in oras si al traseelor exterioare de circulatie. Totodata, zona mixta prelungeste zona centrala si principalii poli urbani, contureaza mai puternic punctele de concentrare a locuitorilor (de ex. zone de activitati) si completeaza functiunea centrelor de cartier.

### ***c. ORIENTARI FATA DE PUNCTELE CARDINALE***

orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite

Constructiile studiate se afla pozitionate in zona urbanistica mixta, continand institutii, servicii si echipamente publice si locuinte. Asezarea corpului de cladire – EXTINDEREA S.C.C., cu destinatia spital, pe teren, asigura ca fatadele ce corespund saloanelor de pacienti, sa fie orientate preferential spre est, sud-est, sud sau sud-vest, evitandu-se expunerea lor spre nord, nord-est sau nord-vest. Fatadele pe care se afla ferestrele laboratoarelor, salilor de operatie sau ale altor incaperi dotate cu aparatura medicala la sensibila la insorire directa, sunt orientate spre nord-vest, nord sau nord-est. S-a avut in vedere ca prin pozitionarea reciproca a cladirii si / sau a volumelor construite, sa nu se favorizeze crearea unor curenti locali de aer care sa afecteze zonele de circulatie si cazare a pacientilor.

### ***d. SURSE DE POLUARE***

surse de poluare in zona, adiacent amplasamentului sau existente pe amplasament

Constructiile studiate se afla pozitionate in zona urbanistica mixta, continand institutii, servicii si echipamente publice si locuinte. Zona mixta se caracterizeaza printr-o mare flexibilitate in acceptarea diferitelor functiuni de interes general si public, formand in mod continuu linearitati comerciale si de servicii de-a lungul arterelor principale de circulatie si segmente de linearitati formate din diverse categorii de activitati comerciale, servicii si de productie concreta si abstracta, in lungul principalelor artere de penetratie in oras si al traseelor exterioare de circulatie. Totodata, zona mixta prelungeste zona centrala si principalii poli urbani, contureaza mai puternic punctele de concentrare a locuitorilor (de ex. zone de activitati) si completeaza functiunea centrelor de cartier.

*Nu au fost identificate surse de poluare in zona.*



### **c. DATELE CLIMATICE**

date climatice si particularitati de relief ale amplasamentului

#### **Relief.**

Teritoriul aferent municipiului Bucuresti se suprapune peste sectorul central al Campiei Vlasiei, denumit Campia Bucurestiului. Este o campie tabulara, cu inclinare slaba pe directia NV-SE. Singurele denivelari mai importante sunt determinate de fruntile de terasa ale Dambovitei si Colentinei, de crovuri si relief antropic. Campia bucurestiului cuprinde trei sectoare cu caracteristici distincte : Campul Otopeni [situat la nord de Valea Colentina], Campul Colentina [situat intre Valea colentina si Valea Dambovitei] si Campul Cotroceni-Berceni [situat la sud de Valea Dambovitei].

Semnificative in geomorfologia municipiului Bucuresti sunt vaile Colentina si Dambovita, care s-au constituit in importanti factori modelatori ai peisajului acestui spatiu. Astfel, **Valea Colentinei** are un coeficient de meandrare specific zonelor de campie (1.5), latimea vail fiind de 600-1500 m.

Amenajarile antropice din lungul Vaii Colentina au schimbat aspectul tipic al raurilor de campie (frecventa ridicata a zonelor mlastinoase, ostroavelor, popinelor) si au modificat semnificativ modul de evolutie a vail.

In prezent, datorita densitatii mari de constructii si a diverselor amenajari urbanistice, valorile hipsometrice ale reliefului municipiului Bucuresti au fost puternic modificate, astfel incat se disting cu greutate aspectele microreliefului actual. De altfel, nivelarea repetata prin utilizare agricola initiala si apoi prin dezvoltarea platformelor industriale, a spatiilor rezidentiale si a cailor de comunicatie adiacente, a modificat toate denivelarile naturale (vaiugile, crovurile). De asemenea, lucrarile hidrotehnice realizate pe raurile Dambovita si Colentina au schimbat semnificativ dinamica reliefului.

Pe Valea Colentinei, iazurile existente au fost extinse, amenajate si transformate in lacuri de grement, modificand substantial regimul de scurgere natural. De asemenea, fruntile teraselor au fost puternic modificate pentru atenuarea pantelor, nefavorabile amplasarii suprafetelor construite. Astfel, rambleurile si debleurile (Soseaua Cotroceni, Bd. Elisabeta, Calea Serban-Voda, Calea Vacarestilor) au modificat local pantele, in special pentru obtinerea unor pante favorabile autovehiculelor. La acestea s-au adaugat lucrarile de amenajare a parcurilor (Herastrau, Tineretului, Titan etc.) si a lacurilor (lacul de meandru Tineretului, Cismigiu, Circului etc.), care au contribuit prin lucrarile de nivelare, sapaturi sau umplerea fostelor cariere la schimbarea aspectului reliefului initial. De altfel, fostele cariere de lut, nisip sau pietris (circa 30 mentionate la inceputul secolului al XX-lea in nordul si estul municipiului Bucuresti) au modificat netezimea reliefului, unele dintre ele fiind reamenajate (Complexul sportiv Dinamo, Parcul Circului, Parcul Bazilescu, Parcul Floreasca, Parcul Titan).

Modelarea antropica a reliefului s-a accentuat prin construirea unor ample spatii construite (Parlamentului, Televiziunea etc.), care au modificat semnificativ configuratia acestuia. Microrelieful antropic mai este reprezentat de mici movile, rezultate din depozitarea necontrolata a deseurilor menajere sau a molozului din constructii (in special in spatiile virane dintre unitatile industriale), cu caracter temporar.

Din punct de vedere al mediului, relieful municipiului Bucuresti, prin morfologia si morfometria sa, favorizeaza dispersia noxelor in atmosfera si nu reprezinta un factor care sa contribuie la acumularea noxelor in atmosfera. Astfel, relieful se constituie in suport pentru toate activitatile antropice, fiind unul din factorii importanti ce are reflectare in tipul si dimensiunea activitatilor si amenajarilor antropice.

#### **Clima.**

Din punct de vedere **climatic**, amplasamentul cercetat se situeaza intr-un sector cu clima continentală, respectiv in cadrul tinutului climatic al Campiei Romane. Regimul climatic general se caracterizeaza prin veri foarte calde, cu cantitati medii de precipitatii nu prea importante, care cad, in mare parte, sub forma de averse si prin ierni relative reci, marcate la intervale neregulate atat de viscole puternice, cat si de incalziri frecvente, care provoaca discontinuitatea in timp si spatiu a stratului de zapada.

Municipiul Bucuresti este situat in sudul tarii, facand parte integranta din Campia Romana si anume din subunitatea acesteia, Vlasia. Clima acestei zone este temperat continentală cu usoare nuante excesive.

Suprafata activa subadiacenta a orasului Bucuresti, total diferita de cea a campiei, modifica valoarea tuturor parametrilor climatici. Fiind cel mai mare oras al tarii, Bucurestiul se caracterizeaza prin cel mai pregnant climat urban din Romania. Suprafata activa, in cea mai mare parte creata de om, are o structura deosebit de complexa : cladiri cu inaltime diferite, unitati industriale, suprafete lacustre si spatii verzi, reseaua stradala cu dimensiuni si orientari diferite etc., care determina numeroase micro si topo-climate urbane.

Din punct de vedere termic, Bucurestiul apare ca o insula de caldura urbana. Aceasta rezulta din combustibilii arsi in oras, din incalzirea excesiva a suprafetelor de asfalt, caramida etc, ca si din marea aglomerare de populatie.

Temperatura aerului prezinta medii anuale de ordinul a  $10^{\circ}$  -  $10,5^{\circ}$  C, cu un ecart pentru valori medii ale lunii iulie de  $22^{\circ}$  si  $23^{\circ}$  C si pentru luna ianuarie de  $-2^{\circ}$  si  $-3^{\circ}$  C. Numarul mediu anual al zilelor cu inghet este de 105. Precipitatiile atmosferice inregistreaza cantitati medii anuale de cca. 55 mm, cu valori medii pentru luna iunie de ordinul a cca.  $75 \div 80$  mm si pentru luna februarie de cca. 25 - 30 mm. Cele mai mari cantitati de precipitatii cad in semestrul cald si au adesea caracter de avera, fiind insotite de descarcari electrice si vijelii. Stratul de zapada are o durata medie anuala de cca. 50 zile, cu grosimi medii decadales ce ating valori maxime de cca. 10 cm.

In privinta circulatiei atmosferice este de remarcat faptul ca frecventele cele mai mari se inregistreaza pentru directiile NE (20%) si E (20%), urmate de cele din SV(17%) si V(14%). Frecventa medie anuala a calmului este de cca. 10%. Vitezele medii anuale ale vanturilor sunt de ordinul a  $2,2 \div 4,5$  m/s.

Precipitatiile atmosferice : cantitatile medii anuale ale precipitatiilor depasesc 600 mm. Cantitatile medii din luna ianuarie insumeaza valori care depasesc 50 mm, iar cantitatile medii din luna iulie depasesc 70 mm. Prima ninsoare cade aproximativ in ultima decada a lunii noiembrie, iar ultima catre sfarsitul lunii martie. La aceste informatii adaugam faptul ca in ultimii 3 ani s-a remarcat o scadere a cantitatii de precipitatii si in consecinta un efect scazut al infiltratiilor din pluvial in terenurile de fundare.

Cantitatile maxime de precipitatii cazute in 24 de ore reprezinta o caracteristica importanta a regimului precipitatiilor din municipiul Bucuresti, ca de altfel din toata partea estica a Campiei Romane.

Relieful de campie, intins si relativ uniform, favorizeaza continentalizarea maselor de aer, ceea ce duce la schimbarea caracteristicilor termice si la adancirea contrastelor termice dintre zi si noapte, iarna – vara etc. In al doilea rand pozitia geografica a municipiului, la intersectia invaziilor de aer rece, continental artic sau polar, cu cel fierbinte continental tropical, determina cele mai mari contraste dintre iarna si vara. In asemenea situatii amplitudinile termice absolute cresc foarte mult.

Conform STAS 6054/77: Teren de fundare - ADANCIMI MAXIME DE INGHET - Zonarea teritoriului Romaniei", in zona, adancimea maxima de inghet este de 80 – 90 cm. Stratul de zapada are o durata medie anuala de cca. 50 zile, cu grosimi medii decadales ce ating valori maxime de cca. 10 cm.

Conform CR1-1-3-2012 (Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor), perimetrul cercetat, apartine zonei a carei valoare caracteristica a incarcarii dezapada pe sol- $S_{0k}$ , este  $1,5\text{kN/m}^2$ .

Pentru incarcările date de vant (NP-082-04), se va lua in calcul o presiune de referinta a vantului de 0,5 kPa, mediata pe 10 minute la 10m avand 50 ani interval mediu de recurenta, si o viteza a acestuia cuprinsa intre 26- 28m/s, avand 50 ani interval mediu de recurenta.

Efectele vantului asupra constructiei depind de proprietatile vantului (viteza medie, caracteristicile turbulentei) de forma, dimensiunile si orientarea constructiei (structurii), de amplasamentul acesteia in mediul natural si constructiile invecinate.

Vantul, ca si ceilalti parametri climatici, este influentat de circulatia generala a atmosferei, dar si de diferitele obstacole care se gasesc in vecinatatea suprafetei terestre si care au inaltimi reduse [paduri, asezari omenesti etc]. Directia predominanta din care bate vantul in judetul Ilfov si Bucuresti este NE [23% la Bucuresti-baneasa], urmata de cele de SV [15%].

Orasul influenteaza si asupra vitezei vantului. Astfel, in municipiu, cea mai mare frecventa anuala o au vanturile cu viteze mici sub 1m/s. Un fenomen specific climei Bucurestiului, il constituie circulatia locala de tip briza, care ia nastere datorita incalzirii diferite a orasului comparativ cu campia limitrofa. O circulatie locala a aerului se realizeaza chiar in cadrul orasului intre partile insorite [strazi cu asfalt, pietre] si cele umbrite [parcuri, lacuri de agrement], cu conditia ca timpul sa fie calm si soarele sa straluceasca puternic.

Pentru a raspunde cerintelor temei emise de catre beneficiar, in amplasament au fost executate mai multe tipuri de lucrari de investigatie : cartari geologo-geotehnice de suprafata si adancime, o dezvelire la fundatie, la fatada existenta a corpului "G" si foraje. Din interpretarea informatiilor geotehnice, corelate cu date de cartare si foraje din areal reiese coloana litologica, incepand de la cota terenului natural.



### e. SITUATIA UTILITATILOR TEHNICO – EDILITARE EXISTENTE

Imobilul studiat se afla in apropierea inelului central de circulatie, fiind usor accesat pietonal si auto.

Proximitatea fata de statiile de metrou "Obor" si "Stefan cel Mare" cat si a statiilor de autobuz si tramvai, faciliteaza accesul populatiei, prin intermediul mijloacelor de transport in comun, precum si a mijloacelor de interventie medicala, atat prin prisma timpului de interventie in urban cat si prin prisma traficului auto, zona beneficiind de banda de interventie dedicata.

Spitalul este racordat la:

- alimentare cu energie electrica din reseaua de distributie publica;
  - se preconizeaza amplasarea / modificarea / cumularea / extinderea posturilor trafo existente, atat pentru marirea capacitatilor, cat si pentru racordarea / bransarea la doua surse diferite de energie electrica.
- alimentare cu agent termic pentru incalzire din reseaua de distributie din incinta;
  - se preconizeaza modificarea / modernizarea / extinderea retelei de agent termic existente, atat pentru marirea capacitatilor, cat si pentru racordarea / bransarea de la doua surse diferite de energie termica.
- alimentare cu apa calda menajera din reseaua de distributie din incinta;
- alimentare cu apa rece din reseaua de distributie din incinta;
- canalizare – evacuare gravitacionala la reseaua publica de canalizare;
  - se preconizeaza implementarea statiei de epurare, investitie aflata deja in parcursul de implementare, statie ce va deservi intreaga capacitate a spitalului si in cadrul careia este inclusa cresterea capacitatilor medicale si de deservire a incintei.

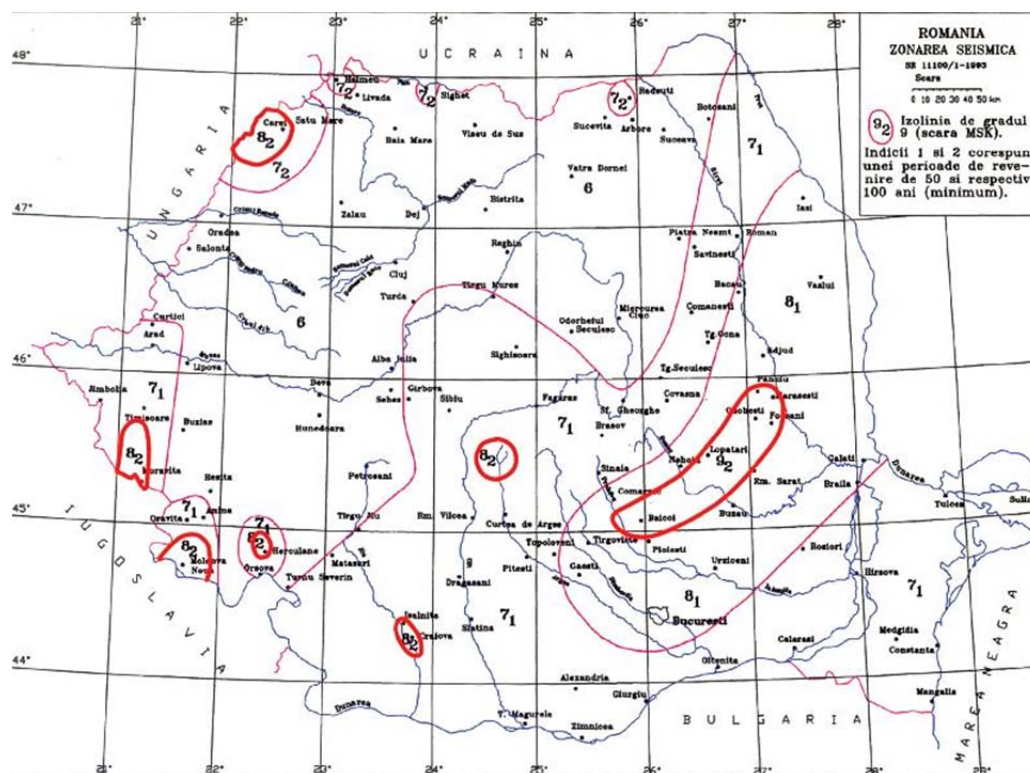
Infrastructura municipala, implicit si dotarea tehnico-edilitara in centrul urban este definitivata, stabila si avand capacitatea de a prelua necesarul pe zona de fractal urban. Cvartalul de blocuri, tesutul vechi existent si dotarile urbane, din care face parte spatiul studiat, prezinta toate dotarile si utilitatile necesare implementarii propunerilor de lucrari de interventie / extindere si investitie.

### f. CARACTERISTICI GEO-FIZICE

caracteristici geofizice ale terenului din amplasament- extras studiu geotehnic preliminar

#### Datele Seismice

Conform hartii de macrozonare seismica a teritoriului Romaniei, anexa la SR 11100/1-93 "Zonarea seismica a teritoriului Romaniei" perimetrul cercetat se incadreaza in macrozona de intensitate 8.1 cu perioada de revenire de 50 de ani.

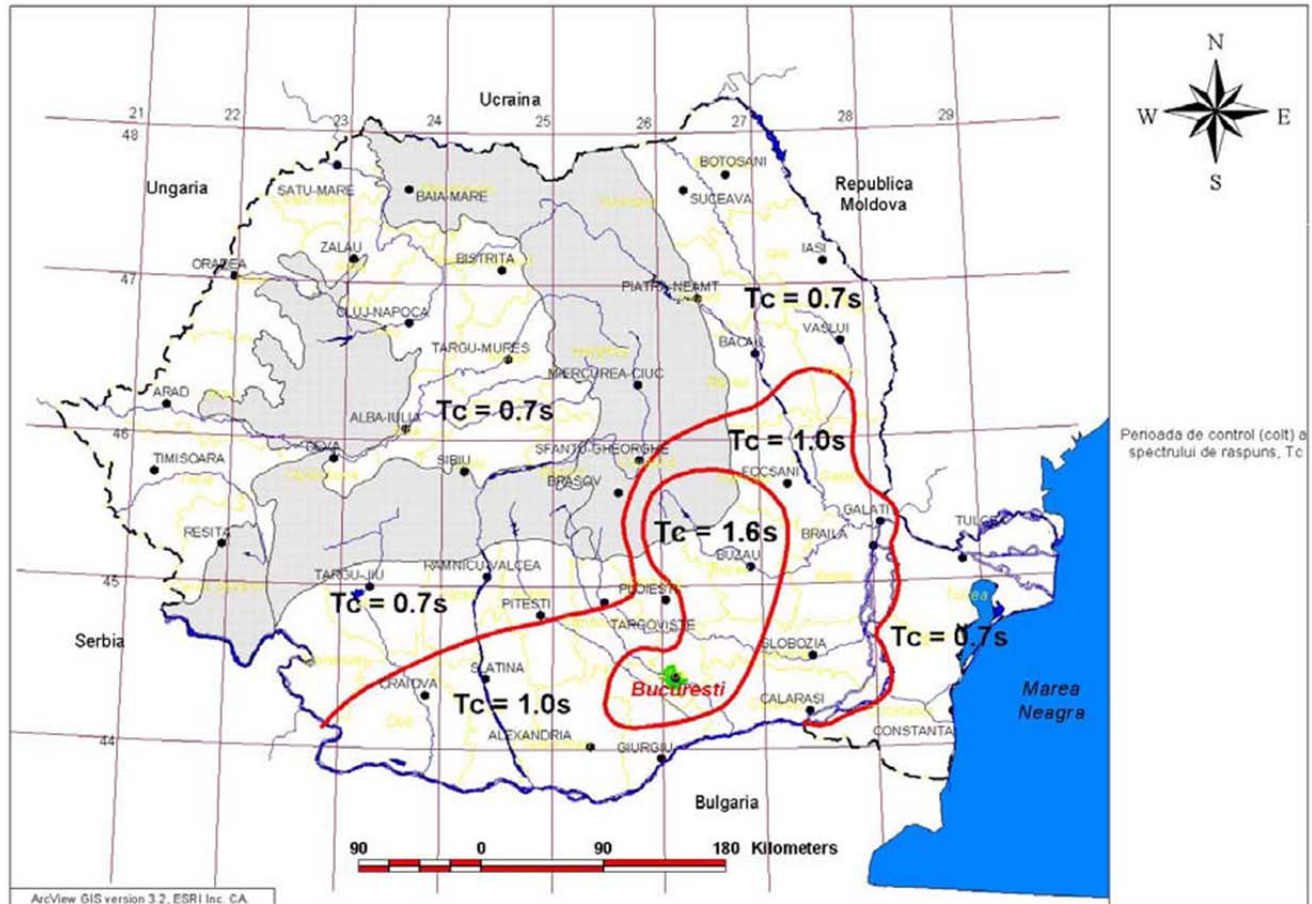




Potrivit normativului P 100-1/2013 având intervalul mediu de recurență  $IMR = 225$  ani, cu zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g = 0,30g$  și o perioadă de colt  $T_C = 1,6$  sec. Hazardul seismic pentru proiectare este descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului, determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință ( $IMR$ ) corespunzător stării limită ultime, valoare numită în continuare “accelerația terenului pentru proiectare”.

Factorul de corecție care ține seama de contribuția modului propriu fundamental prin masa modală efectivă asociată acestuia este  $\lambda = 0,85$ , pentru  $T < T_C$ .

În condițiile seismice și de teren din România, pentru cutremure având  $IMR = 225$  ani, zonarea pentru proiectare a teritoriului României în termeni de perioadă de control (colt) a spectrului de răspuns obținută pe baza datelor instrumentale existente pentru componentele orizontale ale mișcării seismice este prezentată în figura de mai jos :



Categoria de importanță a construcției este B. Clasa de importanță a construcției este clasa a II-a, ceea ce conduce la un coeficient  $\gamma = 1$ . Coeficientul ce ține cont de ductilitatea structurală este  $q = 3$ . Încărcarea din zăpadă este o încărcare statică pe metru pătrat de proiecție orizontală a acoperișului. Acțiunea zăpezii asupra construcțiilor este considerată acțiune variabilă. Conform STAS CR 1\_1\_3-2012, (Zonarea teritoriului din punct de vedere al acțiunii zăpezii), perimetrul aparține zonei C, cu zonarea valorii caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol  $k_s = 2,0 \text{ kN/m}^2$ .

Pentru încărcările date de vânt (CR1-1-4/2012), se va lua în calcul o presiune de referință a vântului  $q_b$ , de  $0,5 \text{ kPa}$ , având  $IMR = 50$  ani interval mediu de recurență. Efectele vântului asupra construcției depind de proprietățile vântului (viteza medie, caracteristicile turbulenței) de forma, dimensiunile și orientarea construcției (structurii), de amplasamentul acesteia în mediul natural și construcțiile învecinate.

Conform CR-1-1-4/2012 Cod de Evaluare a Acțiunii vântului asupra construcțiilor, obiectivul este amplasat într-o zonă cu valori ale presiunii de referință pentru  $IMR = 50$  de ani,  $q_b = 0,50 \text{ kPa}$ , mediata pe 10 minute la înălțimea de  $10 \text{ m}$ , și o viteză de  $22-31 \text{ m/s}$ , având 2% probabilitatea de depășire într-un an.

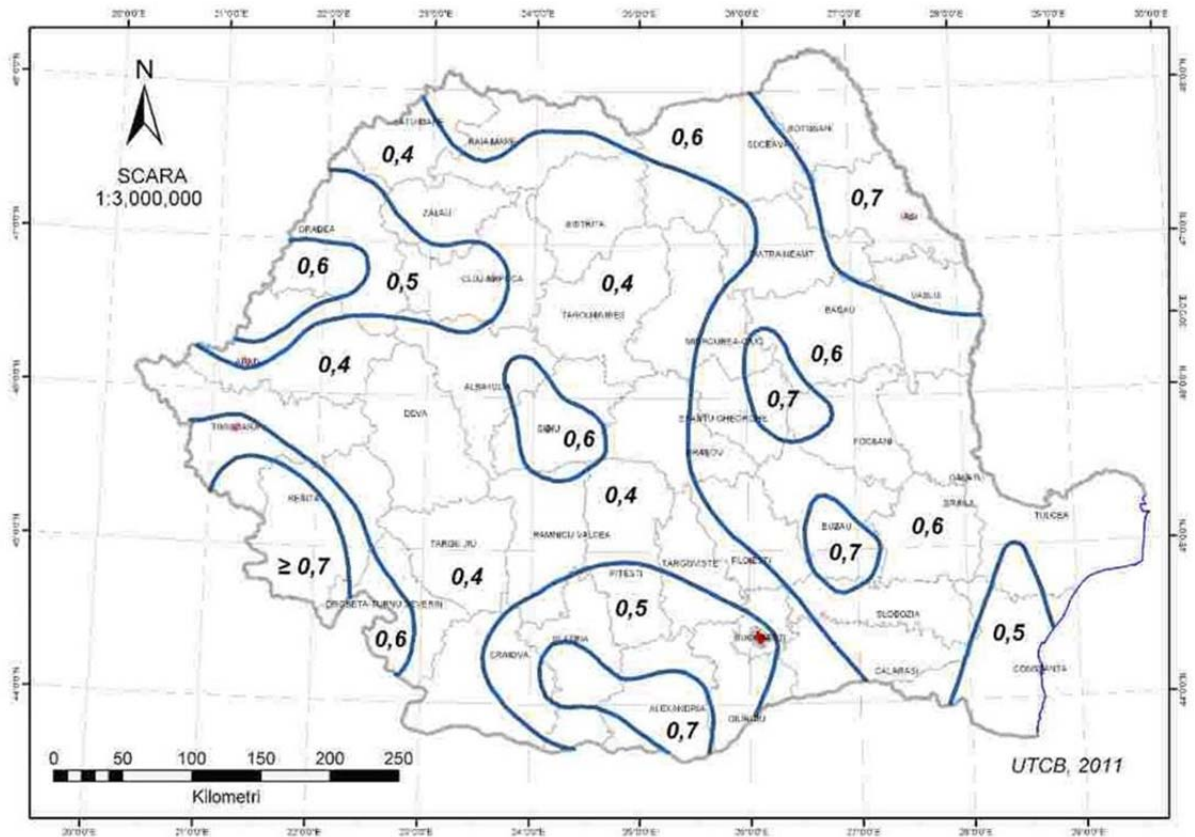


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vântului,  $q_0$  în kPa, având IMR = 50 ani

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

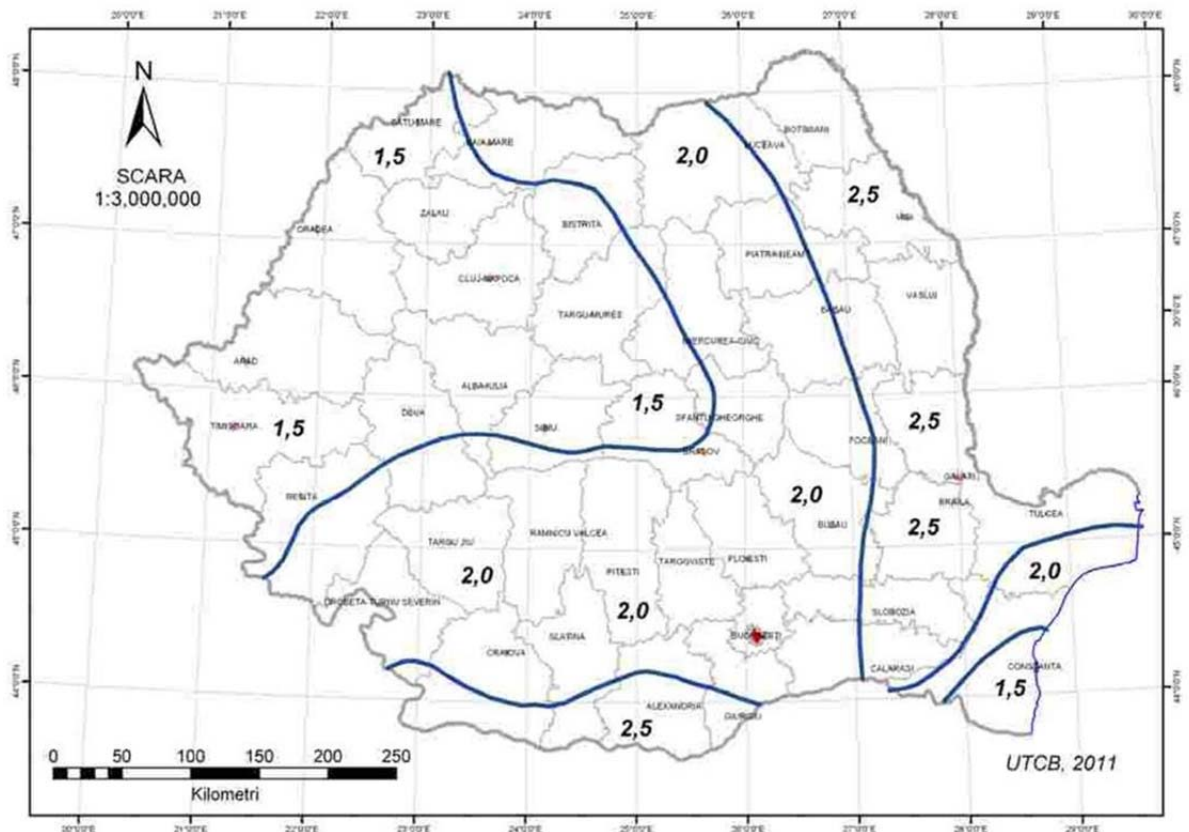


Figura 3.1 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zapada pe sol  $S_k$ ,  $kN/m^2$ , pentru altitudini  $A = 1000$  m

NOTA: Pentru altitudini  $A > 1000$  m valorile  $S_k$  se determina cu relatiile (3.1) si (3.2)

## Date Climatice

### **d. STUDII DE TEREN**

#### *i) Studiu Geotehnic.*

**- Studiul Geotehnic si Analizele de laborator, au fost intocmite de s.c. MM GEORESEARCH srl, prin dr. ing. Mihai Marinescu / dr.ing. Mihai Mafteiu si verificator Af. ing. Stroia Florica, conform documentatie anexata la prezentul studiu.**

#### **Conditii geomorfologice**

Unitatea de relief din care face parte zona studiata este reprezentata de Campul Colentinei componenta a Campiei Bucurestiului. Campia Bucurestiului face parte, la randul sau, din Campia Vlasiei, subunitate a Campiei Romane.

Perimetrul cercetat se situeaza pe interfluviul dintre malul stang al raului Dambovita si cel drept al Colentinei, ca rest de eroziune a terasei inalte, fiind o subunitate morfologica a Campiei Bucurestiului. Pe harta geomorfologica din 1936 a municipiului, aflata la Decanatul Facultatii de Geologie si Geofizica a Universitatii din Bucuresti, se extrage imaginea unei vai care porneste din preajma bisericii Sf. Pantelimon si se indreapta, spre sud pe langa Foisorul de Foc spre Dambovita. Cladirea in studiu, nu are infiltratii evidente in fundatie din freatic.

Municipiul Bucuresti are o suprafata de 228 km<sup>2</sup> ( 0,8% din suprafata Romaniei), din care suprafata construita este de 70%. Orasul este asezat la 44°24'49" latitudine nordica (ca si Belgrad, Geneva, Bordeaux, Minneapolis) si 26°05'48" longitudine estica (ca si Helsinki sau Johannesburg) in sudul Romaniei la o diferenta de 64 km de fluviul Dunare, la 100 km sud de Carpatii Orientali si 250 km vest de Marea Neagra.

Bucurestiul este situat in Campia Romana, avand o altitudine maxima de 96,3 m si este strabatuta de doua rauri, Dambovita si Colentina. Cele doua vai formate in jurul raurilor, impart orasul in cateva zone, sub forma de platouri cu meandre si terase. Prezenta a doua terase locale (2-4 m si 8-12 m) de-a lungul celor doua vai ofera varietate peisajului din centrul orasului.

Lunca Dambovitei a fost modificata prin lucrari de canalizare.

Caracteristicile geomorfologice ce definesc regiunea sunt rezultatul actiunii de eroziune, transport si depunere a cursului inferior al raului Dambovita care strabate zona mediana a Bucurestiului pe directia aproximativa NV-SE, precum si a raului Colentina.

Solul din centrul Bucurestiului s-a format si dezvoltat sub influenta factorilor naturali si umani.

In zona orasului si a imprejurimilor, defrisarea excesiva din ultimile doua secole a Codrului Vlasiei, a permis extinderea agriculturii pe bogatele soluri brune. In conditiile bioclimatice actuale, ale zonei dintre cele doua rauri, solul a devenit argilos. Cea de-a doua categorie de sol este cel aluvionar, format prin erodarea humusului datorita actiunii apei de suprafata.

Din punct de vedere litologic, zona Bucurestiului face parte din tipul de campie joasa cu terase, caracterizata prin prezenta numeroaselor terase desfasurate de-a lungul raurilor ce o dreneaza, zona alcatuita din depozite exclusiv cuaternare reprezentate prin loess si depozite loessoide.

Campul Colentinei, incadrat de raurile Dambovita si Colentina, inregistreaza o lungime de aproape 30 km si latimi de 3-6 km. In jumatatea vestica, altitudinile sunt cuprinse intre 80 si 95 m, pe cand in cea estica inaltimile scad treptat pana sub 60 m. Altitudinea acestei forme de relief in zona studiata este de aproximativ 84 m d.N.M.

Lunca Colentinei este astazi, in cea mai mare parte, inundata de salba de lacuri, de la lacul Baneasa (NNR 80,8 m) in NV, pana la lacul Pantelimon II in SE (NNR 60 m). In urma regularizarii albiei raului Colentina, lunca raului a fost amenajata, prin realizarea salbei de lacuri, anumite zone fiind sistematizate si recuperate ca terenuri construibile prin asanare si realizare de umpluturi.

Relieful, cu energie relativ redusa, nu favorizeaza dezvoltarea unui numar prea mare de procese geomorfologice. Intensitatea unor procese geomorfologice si accelerarea degradarii solului in anumite sectoare este o consecinta a interventiei antropice.

Din punct de vedere geomorfologic amplasamentul constructiei este situat in lunca Colentinei, adiacent cu taluzul terasei. Zona amplasamentului este rezultatul recuperarii de teren construibil prin asanare si realizare de umpluturi. Cotele terenului de amplasament variaza in jurul valorii de 77 m d.N.M., diferenta de nivel fata de cotele terasei adiacente fiind de cca. 6 m.



### Conditii geologice

Din punct de vedere geologic regiunea amplasamentului este situata pe un bazin de subsidenta, cu sedimente puternic dezvoltate (cca. 2000 m grosime), de varsta miocena, pliocena si cuaternara, dispuse discordant fundamental cretacic, al Campiei Romane. Suita sedimentara se incheie cu depozite cuaternare, foarte variate din punct de vedere litologic, reprezentate prin alternante de argile, prafuri si diverse tipuri de nisipuri si pietrisuri. Peste aceste depozite de tip lacustru si fluviatil, in zonele de terasa au fost depuse depozite loessoide de tip eolian, ce ating pe alocuri grosimi de pana la 20 m. Dezvoltarea in suprafata a depozitelor cuaternare este prezentata in fig.3.

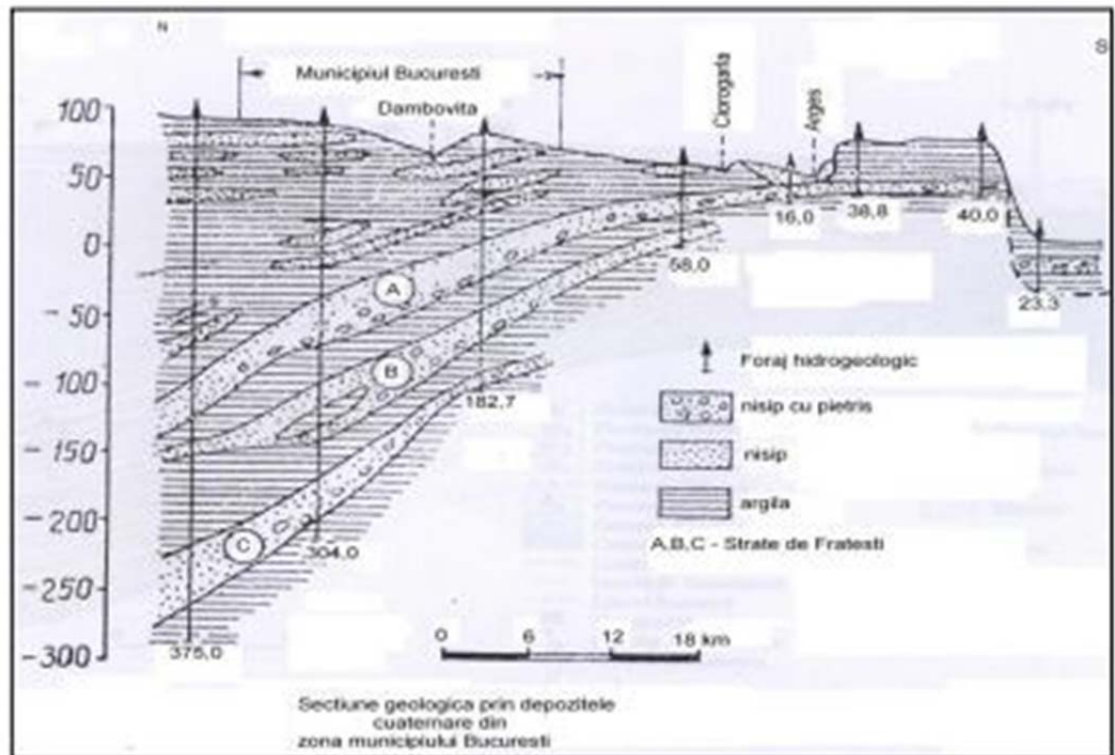


Fig.3 Sectiune geologica in regiunea Municipiului Bucuresti

Cuaternarul prezinta in zona, urmatoarea alcatuire:

- primul orizont este unul de pietrisuri si nisipuri dispuse in regim fluviatil, cunoscut sub numele de “Strate de Fratesti” (Pleistocen Superior – qp2-1). Acest orizont cuprinde in zona Bucurestiului trei suborizonturi (A,B,C), separate intre ele de doua strate de argile si prezinta grosimi de 100-180 m;
- deasupra pietrisurilor de Fratesti se intalneste “complexul marnos” (argile lacustre), dispuse in facies de mica adancime (Pleistocen mediu – qp1-2). Complexul marnos are o grosime de 70-80 m, este constituit in baza dintr-o succesiune de marne si argile putin nisipoase, cu intercalatii de nisipuri fine, trecand la partea superioara la o succesiune de nisipuri in alternanta cu depuneri argiloase;
- in continuarea “complexului marnos” se intalnesc “Depozitele superioare ale Cuaternarului” (Pleistocen Sup. qp3).

Depozitele superioare cuaternare sunt alcatuite din urmatoarele tipuri litologice:

- imediat deasupra complexului marnos se dezvolta un orizont de nisipuri medii si fine, depuse in bancuri subtiri intr-un regim fluviatil-deltaic, cu o grosime de 5-20 m, cunoscut sub numele de “Nisipuri de Mostistea”;
- nisipurile de Mostistea suporta un strat de argile, argile nisipoase, cu rare intercalatii de nisipuri fine denumite “Depozitele intermediare lacustre” cu grosimi de 5-12 m;
- peste depozitele intermediare se intalneste un orizont de nisipuri cu pietrisuri denumite “Strate de Colentina” (qp 2-3), acoperite local de depozite loessoide-luturi, constand din prafuri argiloase, nisipoase si argile cu concretiuni calcaroase (qp 3-3), care prezinta grosimi cuprinse intre 2 si 20m;
- depozitele recente ale Cuaternarului (Holocen inferior si superior) se regasesc pe terasele joase si aluviale din luncile raurilor si sunt reprezentate prin argile, prafuri, pietrisuri, nisipuri, maluri, cu o mare varietate granulometrica.

Trebuie mentionat si faptul ca pe suprafete importante din zona Bucurestiului se regasesc umpluturi formate din depozite antropice si materiale coezive care in general sunt cuprinse intre 1 si 5 m grosime.

### **Date hidrografice si hidrogeologice**

Amplasamentul studiat se situeaza la distanta de aproximativ 1,8 km fata de albia regularizata a raului Colentina (lacul Pantelimon) si la aproximativ 2,0 km fata de albia regularizata a raului Dambovita, pe un nivel de terasa al interfluviului. Din punct de vedere hidrogeologic zona se caracterizeaza prin prezenta a trei acvifere:

- un acvifer de adancime, cantonat in stratele de Fratesti, cu trei orizonturi (A,B,C), avand acoperisul la circa 130m si baza la aproximativ 250 m. Apa are un caracter ascendent cu nivele situate la adancimi de 30-40 m. Acviferul este exploatat, apa avand un caracter potabil;
- un acvifer de medie adancime, situat in nisipurile de Mostistea. Stratul are caracter sub presiune, cu nivel ascendent, care se ridica pana la 5-6 m adancime de la suprafata terenului;
- acviferul freatic (cu nivel liber) existent in pietrisurile de Colentina. Nivelul apei se afla la 2-5 m de suprafata terenului in zona de lunca si 5-10 m in zona de interfluviu. In unele zone aceste nivele corespund cu cele ale acviferului de medie adancime (al nisipurilor de Mostistea) datorita legaturii hidraulice dintre acviferele mentionate. In mod normal, conditiile naturale precum si cele artificiale existente in zona studiată (acviferul freatic este influentat si de pierderile de apa din retelele hidroedilitare), pot determina o fluctuatie a nivelului hidrostatic cu  $\pm 1,50$  m. Permeabilitatea stratelor acvifere variaza in limite foarte largi ( $K=1 \div 3 \times 10^{-2}$  cm/s).

Din punct de vedere **hidrografic**, colectorul principal ale intregii regiuni este raul Colentina (afluent stanga al raului Dambovita). Pe terasa superioara a Colentinei (sau Dambovitei) succesiunea litologica est e:

- Umpluturi antropice cu materiale de constructie de 0,7-6,5m grosime;
- Nisipuri si argile prafoase de cca 3,0-4,0m grosime;
- Nisipuri fine si pietrisuri ale stratelor de Colentina cu grosimi de cca 4,0-5,0m
- Argilele intermediare la cca 11,0-12,0m adancime.

Zona geografica in care se situeaza perimetrul cercetat este supusa unei game largi de procese geomorfologice, diferite regional ca tip si intensitate, dintre care sunt de interes cele care afecteaza campurile interfluviale, respectiv tasarea si sufoziunea. Argilele si prafurile din componenta luturilor de Bucuresti fiind sensibile la umezire, aceste fenomene avand cauze naturale sunt inlocuite in domeniul urban de efecte ale unor cauze antropice.

### **Date privind calculul terenului de fundare**

La alegerea tipului de fundatie al cladirii se vor avea In vedere prescriptiile din "Normativul privind proiectarea si executarea lucrarilor de fundatii directe la constructii" NP 112-2014:

- ✓ conditiile climatice (adancimea de Inghet, cantitatea de precipitatii, etc.);
  - ✓ conditiile de stabilitate a terenului;
  - ✓ adancimile, natura, grosimile si caracteristicile fizico-mecanice ale straturilor de pamant de sub talpa fundatiei;
  - ✓ conditiile hidrogeologice (ape subterane si de suprafata, proprietatile lor chimice, posibilitatea de patrundere a acestora In fundatii, etc.);
- riscul si categoria geotehnica.

Conform Normativului mai sus amintit se vor avea In vedere urmatoarele valori de baza ale presiunii conventionale ( $p_{conv}$ ) si coeficientului de frecare pe talpa fundatiei ( $\mu$ ) :

Tip litologic	$p_{conv}$ (kPa)	$\mu$
Argila prafoasa roscata, tare	210	0,30

Valorile de mai sus sunt pentru latimi ale fundatiei  $B = 1$  m si adancime de fundare  $D_f = 2$  m. Calculul presiunii conventionale, pentru alte valori ale parametrilor  $B$  (latime fundatie) si  $D$  (adancime de fundare), se va efectua cu formula:

$p_{conv} = p_{conv} + C_B + C_D$ . In care:  $p_{conv}$  = valoarea de baza a presiunii conventionale,  $C_B$  = corectia de latime [kPa],  $C_D$  = corectia de adancime [kPa];

- pentru  $B \leq 5$  m se determina cu relatia  $C_B = p_{conv} \times K_1 (B - 1)$ , In care  $K_1 = 0,05$  pentru pamanturi coezive, iar  $B$  este latimea fundatiei (In m);
- pentru  $B > 5$  m se determina cu relatia  $C_B = 0,2p_{conv}$  pentru pamanturi coezive;
- pentru  $D < 2$  m se determina cu relatia  $C_D = p_{conv} \times (D_f - 2)/4$ , In care  $D$  este adancimea de fundare (In m);
- pentru  $D > 2$  m se determina cu relatia  $C_D = K_2 \times \gamma_{med} \times (D_f - 2)$ , In care  $K_2 = 1,5$  pentru pamanturi coezive cu  $I_p > 20$  si  $\gamma_{med}$  este greutatea volumica de calcul a stratelor situate deasupra nivelului talpii fundatiei (medie ponderata) (In kN/m<sup>3</sup>).

La constructiile cu subsol se adopta corectia de adancime corespunzatoare celei mai mici dintre valorile D si D'. In care:

D adancime de fundare masurata de la cota terenului sistematizat, la exteriorul zidului de subsol;

$$D' = q/\gamma$$

q supraincercarea permanenta aplicata la nivelul talpii fundatiei In partea interioara a zidului de subsol, In KiloPascali.

$\gamma$  greutatea volumica de calcul a straturilor situate deasupra talpii fundatiilor (calculata ca medie ponderata cu grosimea straturilor), la interiorul zidului de subsol, In Kilonewtoni/metru cub.

Avand in vedere caracteristicile fizico-mecanice ale pamanturilor din perimetrul cercetat se considera ca acestea se constituie intr-un teren **bun** de fundare. La alegerea tipului de fundatie se vor avea in vedere proprietatile fizico-mecanice ale pamanturilor cercetate astfel incat se pot adopta o gama larga de solutii, recomandabile fiind acelea care intrunesc cele mai multe avantaje tehnico-economice si cu luarea de masuri de limitare a tasarilor. Ramane la latitudinea proiectantului de specialitate sa aleaga solutia optima.

Stratul portant este reprezentat prin orizontul de argile prafoasa roscata tare -3,00m.

Alegerea metodei si a tipului de fundatie se va face numai dupa o analiza tehnico-economica riguroasa, intre beneficiar si proiectantul general. Se vor lua masuri de protectie impotriva variatiilor nivelului infiltratiilor prin realizarea unor hidroizolatii corespunzatoare.

### **Recomandari generale**

1. Se recomanda executarea unei ridicari topografice riguroasa a intregului perimetru, nu numai a cladirii, ci si a terenului din jurul cladirii, in vederea drenarii apelor meteorice.

2. Indiferent de grupa de teren si de solutiile adoptate, se vor lua intotdeauna masuri pentru evitarea infiltrarii in teren a apelor de suprafata (precipitatii, etc), atat in perioada executiei, cat si in timpul exploatarei constructiei.

3. Astfel, obligatoriu se va executa sistematizarea verticala si in plan a amplasamentului pentru asigurarea colectarii si evacuarii rapide de pe intreg teritoriul construit a apelor din precipitatii si din eventuale pierderi masive de la retelele si instalatii catre emisarul in functiune prin prevederea de panta de minimum 2%.

De asemenea se vor avea in vedere urmatoarele recomandari :

- se vor executa trotuare etanse elevatiei cu latime minima de 1,00 m (asezate pe un strat de pamant stabilizat cu o grosime de 0,20 cm si panta de 5 %).
- se vor face hidroizolatii verticale si orizontale pentru evitarea infiltratiei apei In fundatii.

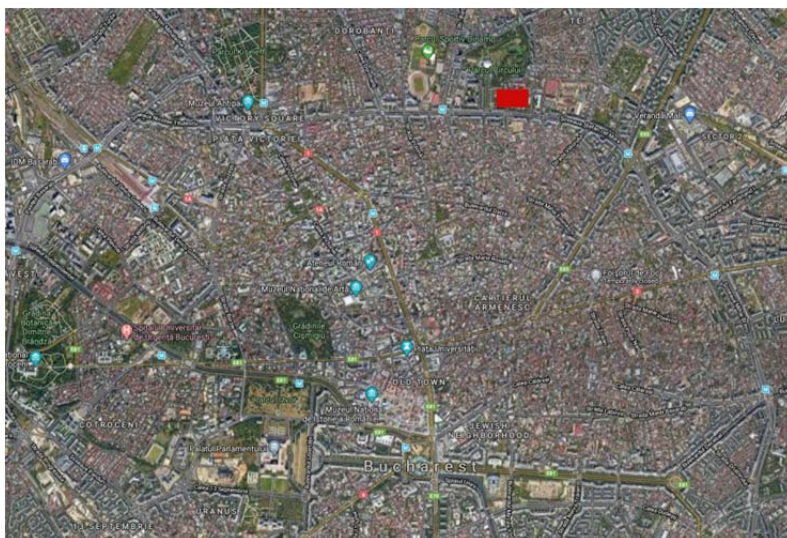
### ii) *Studiu Topografic :*

- NU ESTE CAZUL – conform cadastru si intabulare, documentatie anexata la prezentul studiu.

- anexata RIDICARE TOPOGRAFICA a zonei studiate suprafata de cca 10.000 m si a amplasamentului efectiv, din care amplasarea efectiva 1.200 mp.



Administrația Spitalelor și Serviciilor Medicale București





### ❖ **3.1.2. Regimul tehnic - juridic**

#### **a. NATURA PROPRIETATII**

titlul asupra constructiei existente, servituti, drept de preemtiune

Parcela situata intravilan, pe sos. Stefan cel Mare, la numarul 19-21, este identificata prin NR.CAD. IE 216122, este in proprietatea Municipiului Bucuresti, in administrarea Consiliului General al Municipiului Bucuresti, prin Administratia Spitalelor si a Serviciilor Medicale Bucuresti, pentru <SPITALUL CLINIC „COLENTINA”>, iar constructiile existente sunt identificate prin Nr. Cad. 216122 - C1 ÷ C28, proprietatea Municipiului Bucuresti.

Constructiile pavilionelor existente, ce fac obiectul proiectului, fac parte, administrativ – organizatoric si medical, din Spitalul Clinic "Colentina" si reprezinta imobile independente, construite in jurul anilor 1950 si consolidate in 1995 – 1997, avand regim de inaltime de S+P+2E.

#### **b. DESTINATIA CONSTRUCTIEI EXISTENTE**

**Folosinta actuala** : CB1 - curti – constructii, teren cu imobile avand functiunea de spital, incadrate urbanistic la sectiunea de echipamente publice specifice zonei :

**CB**- Zone situate in afara perimetrului central, care grupeaza functiuni complexe de importanta supra-municipala si municipala.

**CB1** – subzone dispersate, existente, in afara zoneleor protejate

**Folosinta propusa** : teren cu imobile, spital, functiunea de echipamente publice zona rezidentiale.

Destinatia terenului stabilita prin planurile de urbanism si amenajarea teritoriului aprobate : Conform RLU aferent PUG Municipiul Bucuresti aprobat prin HCGMB nr. 269/21.12.2000, avand valabilitatea prelungita prin HCGMB nr. 224/15.12.2015 pana la data de 30.12.2018, actualizat cu HCGMB nr. 341/4.06.2018, amplasamentul este inclus in subzona : **CB1** – subzone dispersate, existente, in afara zoneleor protejate;

Incinta / parcela spitalului incadrata impreuna cu INBIMB, [Institutul de Boli Infectioase Matei bals] este flancata de subzonele V1a [lateral spate], G1 si M2 [laterale] si M2 [laterala fata si fata].

V – Zona spatiilor verzi / V1a – subzona parcuri, gradini, scuaruri publice orasenesti si spatii platate.

G – Zona de gospodarie comunala / G1 – subzona constructiilor si amenajarilor izolate pentru gospodarie.

M – Zona mixta / M2 – subzona mixta cu cladiri avand regim de construire continuu si discontinuu si inaltime maxime de P+14E.

**Utilizari admise** : - institutii si servicii publice supramunicipale si municipale, sedii ale unor organisme extrateritoriale, echipamente publice specifice zonei.

**Utilizari admise cu conditionari** : - extinderile si schimbarile de profil trebuie sa fie compatibile cu statutul zonei.

**Utilizari interzise** : - orice alte activitati care nu corespund caracterului zonei si prin aceasta prezinta riscul indepartarii investitorilor interesati; activitati productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat; constructii provizorii de orice natura; depozitare en-gros; depozitari de materiale re folosibile; platforme de pre colectare a deseurilor urbane; lucrari de terasament de natura sa afeteze utilizarea terenurilor invecinate; orice lucrari de terasament care pot sa provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care impiedica evacuarea si colectarea apelor meteorice.

**Amplasare** : - serviciile publice vor fi retrase de la aliniament cu min. 10,00m, iar fata de limitele laterale cu 4,00m.

**Inaltimea** : - carosabil 25m + trotuare 2 x 4m, rezulta 33m latime, categoria I, regim de inaltime P+10E.

**Spatii plantate** : - spatiile neconstruite si neocupate de accese si trotuare de garda, vor fi inierbate si plantate cu un arbore la fiecare 100 mp.

**Imprejmuire** : - gardurile spre strada vor fi transparente, vor avea inaltime de 2,00 m cu soclu opac si cu partea superioara din fier forjat sau plasa metalica si vor fi dublate de gard viu.

**Coeficienti urbanistici** : - POT maxim = 50% - CUT maxim = 2,4 mp ADC/mp, pentru functiunile publice se vor respecta normele specifice sau tema beneficiarului, cu recomandarea de respectare a coeficientilor PUG.

#### **c. INFORMATII / OBLIGATII / CONSTRANGERI URBANISTICE**

**Nu este cazul.** Anexat la documentatia S.P.F. se prezinta Certificatul de Urbanism.

#### **d. INCLUDEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE IN LISTA MONUMENTELOR ISTORICE**

situri arheologice, arii naturale protejate, zone de protectie, zone construite protejate

**Nu este cazul.** Cladirile din componenta incintei spitalului nu prezinta elemente cu valoare arhitecturala, urbanistica sau istorica. Imobilul nu este nominalizat in lista Monumentelor Istorice actualizata si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 113bis/15.II.2016, si NU se afla in aria [raza] de protectie a Monumentelor Istorice sau in zona protejata.

#### **e. INTERFERENTE CU MONUMENTE ISTORICE / DE ARHITECTURA / SITURI ARHEOLOGICE**

conditionari specifice, zone protejate, situri, monumente

Din punct de vedere urbanistic, se doreste integrarea interventiei in caracterului initial. In cadrul studiului, NU se propune interventia asupra elementelor de factura urbanistica, se modifica ULTRA minor frontul stradal si MINOR tesutul urban existent, avand in vedere pozitionarea extinderii protejata de aripa imobilelor existente, in forma de litera "L". Extinderea propusa, atasata pavilionelor "G" si "K", modifica nesemnificativ volumetria urbana, prin adaugarea unui nou pavilion, pe frontul posterior, prin regimul mediu de inaltime si prin propunerea unor elemente moderne, care in contextul tesutului urban, sa introduca un aer proaspat, modern si de factura tehnologica, care sa se reflecte si asupra perceptiei populatiei vis-a-vis de actul medical si fata de aspectul imobilelor de tip medical / social.

Tesutul urban vechi pastrat este inconjurat pe doua laturi de dezvoltarea rezidentiala a Capitalei in perioada regimului comunist, strans legata de marile platforme industriale - Republica in est, IMGB in sud si industria usoara din zona de vest a orasului. Toate aceste ambitii industriale incluse in cincinalele comuniste au necesitat o mana de lucru imensa, care a venit de la sate, dupa ce majoritatea terenurilor au fost colectivizate, in anii '50 si '60. Acest program este probabil unul dintre cele mai mari proiecte sociale din Europa, care a dublat populatia Capitalei in mod forat in numai cinci decenii. Au aparut astfel, primele mari cartiere de blocuri din Bucuresti - Titan, in est, care a ajuns in 20 de ani cel mai mare "ansamblu rezidential" din Capitala, cu circa 200.000 de locuitori, iar in paralel au fost incepute de asemenea, lucrarile pentru cartierele Drumul Taberei si Militari, in vest, privity pe atunci ca un ansamblu intreg.

A doua etapa a dezvoltarii rezidentiale a presupus legarea acestor "mini-orase", de Bucuresti. La inceputul anilor '70 au fost construite marile artere care legau cartierele de centrul orasului : Giurgiului, Luliu Maniu, Colentina sau Calea Mosilor. In aceasta perioada a fost inregistrat un record de locuinte construite in Capitala. Fractalul urban din care face parte parcela obiectivului *Extindere corpuri existente Spital Clinic colentina*, se afla intr-o incinta vasta a spitalului, intr-un parcelar inconjurat pe doua laturi si jumatate de aceste interventii ale regimului comunist, in lungul arterelor de legatura, respectiv ansamblurile de blocuri de pe soseaua Stefan cel Mare [sud], pe o latura, blocurile de pe str. Grozovici, pe cea de a doua latura [est] si insertia inceputa pe aleea de acces catre spitalul Bals [vest], ca o continuare a cartierului.

In consecinta, imobilul propus, prin insertia si implementarea propusa, nu aduce, nici modificari urbanistice si de volumetrie, nici modificari estetice, de perceptie sau compozitionale in cadrul urban conformat. Retragerea de 25m de la strada a imobilului existent, cu extinderea in lateral – spate, spre interiorul parcelei de teren, existenta unor alte corpuri de cladiri aliniate la strada, ce acopera vizual obiectivul si distanta mare fata de soseaua Stefan cel Mare, incumba atat permisivitatea de construire initiala, cat si posibilitatea interventiei de extindere, conversie si reamenajare, ce nu presupune modificari de pozitionare, extindere si / sau modificare volumetrica la nivelul urban, stradal sau al frontului magistralei Stefan cel Mare [inelul median].

### ❖ **3.1.3. Caracteristici tehnice si parametrii specifici**

#### **a. CATEGORIA SI CLASA DE IMPORTANTA**

Constructia destinata pentru EXTINDERE CORPURI EXISTENTE, aferenta Spitalului Clinic COLENTINA, din cadrul Administratiei Spitalelor si Serviciilor Medicale din Bucuresti, se incadreaza in :

- categoria de importanta **Deosebita "B"**, respectiv in
- **clasa de importanta II**, institutii medicale, altele decat cele de importanta nationala si de urgenta, conform Regulament privind stabilirea categoriilor de importanta a constructiilor din 21.11.1997, aprobat prin HG 766/1997.

#### **b. COD IN LISTA MONUMENTELOR**

Nu este cazul. Imobilul nu este nominalizat in lista Monumentelor Istorice actualizata si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 113bis/15.II.201,6 NU se afla **in raza de protectie de 100m** a monumentelor si NU se regaseste in zona protejata.

### c. AN / ANI / PERIOADA DE CONSTRUIRE PENTRU FIECARE CORP DE CONSTRUCTIE

Spitalul Clinic Colentina a fost infiintat in anul 1858 sub denumirea "Noul Pantelimon" si cuprindea si incinta actuala a INBIMB, datorita necesitatii de asigurare a spatiului spitalicesc pentru izolarea cazurilor de epidemii, boli sociale, consecutiv cresterii morbiditatii in Municipiul Bucuresti. Ulterior, Spitalul Clinic Colentina s-a dezvoltat si modernizat, au aparut pavilioane si sectii noi, asigurand conditii de izolare si tratament al bolnavilor. In anii 1900-1919 se dezvolta sectia de contagiosi care, ulterior, in 1938 se transforma in clinica de boli infectioase, urmand ca in anul 1999, sa se infiinteze Institutul de Boli Infectioase "prof. dr. Matei Bals", acesta desprinzandu-se ca entitate de sine statatoare, cuprinzand implicit si partea de cercetare boli infectioase.

### d. SUPRAFATA TEREN, SUPRAFATA CONSTRUITA SI SUPRAFATA DESFASURATA

Terenul in suprafata de 53.171mp [conform cadastru] are o forma de dreptunghi [usor evazat spre strada], apartine intravilanului Mun. Bucuresti [ sector 2] si contine 28 de imobile [constructii si anexe], construite in etape si ani diferiti, constituindu-se intr-un complex de tip pavilionar, cu corpurile principale divizate, relativ, pe sectii, de la corpul „A” pana la corpul „K”.

- Suprafata teren : **53.171 mp** [conform cadastru]
- **regim de inaltime : max.** imobile C1 ÷ C28 = S/DS/Sp + P+3E, conform cadastru.
- POT existent = 22%, CUT existent = 0,87

	CADASTRU C1 ÷ C28	EXISTENT Fara C12, C13, C22, C28	C2	C3	C14	FARA C2, C3, C14
S construita	11.804	11.588	1.096	597	341	<b>9.554</b>
S desfasurata	40.272	40.056	5.183	985	341	<b>33.547</b>

- Suprafata teren zona amplasament : 25.000 mp, Suprafata teren zona implementare : 10.000 mp.
- Suprafata desfasurata propusa = 50.000 mp
- Regim de inaltime propus : 2S + P + Mz. + Eth. + 4E + E 5 retras partial [2S+P+6E+E th.]
- POT propus = max. 30%, CUT propus = max. 1,6

	CADASTRU C1 ÷ C28	EXISTENT Fara C12, C13, C22, C28	FARA C2, C3, C14	EXTINDERE	TOTAL
S construita	11.804	11.588	9.554	6.000	15.554
S desfasurata	40.272	40.056	33.547	50.000	83.547

### e. VALOAREA DE INVENTAR

Valoarea de inventar a terenului din sos. Stefan cel Mare, nr. 19-21, este de 148.615.000 ron, conform Balanta Analitica mijloace fixe [decembrie 2019], iar valoarea de inventar a intregului complex de cladiri aferent Spitalului Clinic Colentina, este de 82.055.000 ron.

*Cladirea C2* din cadastru, se afla in interiorul incintei Spitalului Clinic "Colentina" si reprezinta un corp de cladire independent, construit intre anii 1960-1970, degradata fizic si moral, fara interventii ulterioare de consolidare, anvelopare sau modernizare. Valoarea de inventar a constructiei C2, este de 1.347.000 ron, conform Balanta Analitica mijloace fixe [decembrie 2019] – S.C.C.

*Cladirea C3* din cadastru, se afla in interiorul incintei Spitalului Clinic "Colentina", reprezinta un corp de cladire independent, construit intre anii 1926-1935, degradata fizic si moral, fara interventii ulterioare de consolidare, anvelopare sau modernizare, avand functiunea initiala de centrala termica, dezafectata si folosita curent ca depozitare de materiale si partial sterilizare. Valoarea de inventar a constructiei C3, este de 352.000 ron, conform Balanta Analitica mijloace fixe [decembrie 2019] – S.C.C.

*Cladirea C14* din cadastru, se afla in interiorul incintei Spitalului Clinic "Colentina" si reprezinta un corp de cladire independent, construit intre anii 1960-1970, degradata fizic si moral, fara interventii ulterioare de consolidare, anvelopare sau modernizare, avand functiunea initiala de anexa depozitare, dezafectata si folosita curent ca magazie. Valoarea de inventar a constructiei C3, este de 352.000 ron, conform Balanta Analitica mijloace fixe [decembrie 2019] – S.C.C.

### ***f. ALTI PARAMETRI, FUNCTIE DE SPECIFIC SI NATURA CONSTRUCTIEI***

Terenul preconizat a adăposti Extinderea corpurilor existente, se afla in interiorul incintei Spitalului Clinic "Colentina", pe terenul din sos. Stefan cel Mare, nr. 19-21, intre str. C. Grozovici si alea de acces secundar catre Institutul National de Boli Infectioase "dr. Matei Bals" [I.N.B.I.M.B], retras de la frontul stradal, in spatele pavilioanelor existente si reprezinta un trup de teren spre partea posterioara a incintei, la limita de proprietate / vecinatate cu Institutul National de Boli Infectioase "dr. Matei Bals".

Extinderea noua pentru corpurile existente a S.C.C. se preconizeaza a fi amplasata in zona corpurilor C2, C3 si C14, in zona libera dintre aceste corpuri si va comunica cu pavilioanele medicale aferente corpurilor "G" si "K", pentru a putea face legatura functionala intre cele trei cladiri. Structural, extinderea va fi complet independenta, legaturile functionale se vor face prin rosturi de tasare / dilatare.

Conformarea existenta a pavilioanelor "G" si "K", in forma literei "L", intoarsa, permite amplasarea extinderii in spatiul / terenul astfel format, prin legatura directa in laturile scurte.

Pentru constructiile C2, C3 si C14 existente, precum si alte constructii aflate pe amplasamentul propus, masurile de interventie se vor fundamenta in rapoartele de expertiza tehnica [faza S.F.] in functie de riscul seismic al constructiilor existente, costul si durata estimata ale lucrarilor de extindere si durata estimata de exploatare ulterioara a constructiei reabilitate. Prin solutia tehnica de interventie, astfel cum va rezulta din concluziile raportului de expertiza tehnica, se vor stabili, dupa caz :

- Conform certificat de Urbanism 1047/86S din 20.10.2021, elib. de Primaria Sectorului 2, Bucuresti.
- Proiectarea si executia lucrarilor de interventie in scopul cresterii nivelului de siguranta la actiuni seismice a constructiilor existente
- Desfiintarea – ca solutie tehnica de interventie, realizabila in conditiile legii – a constructiei existente, ca alternativa la solutia de interventie, prevazuta la lit. A), cu reluarea procedurii de autorizare prin solicitarea unui nou certificat de urbanism.



### ❖ **3.2. Date Tehnice si Functionale**

In Romania exista o nevoie urgenta de spitale care sa poata oferi un grad ridicat de complexitate a serviciilor. Spitalele sunt punctele terminale in asistenta cazurilor grave, atat la adulti, cat si la copii. Pentru a putea implementa Programul Ministerului Sanatatii 2020-2024, precum si acordurile internationale pentru dezvoltarea sistemului de sanatate publica, este imperios necesara dezvoltarea unor structuri noi, planificate si echipate conform standardelor anului 2024.

Infrastructura spitaliceasca neadecvata, existenta, atrage riscuri semnificative si reduce capacitatea de operare a sistemului public de sanatate. Problema gradului avansat de degradare este combinata, in unele cazuri, cu o concentrare mare a activitatii, ceea ce creeaza un risc structural pentru sistemul de sanatate. Sectiile spitalelor sunt supraaglomerate cu paturi, iar unele analize care s-ar putea desfasura in ambulatoriu, sunt de asemenea efectuate in spital.

Tinind cont de standardele europene conform carora se recomanda inlocuirea substantiala a unei cladiri medicale dupa o perioada de 30-50 de ani de functionare, motivele fiind multiple, printre care:

- deteriorari structurale in cazul cladirilor de spital aflate in zone seismice;
- deteriorari de retele de instalatii (media de viata a retelelor de instalatii din spitale este de 15-30 ani, in functie de materialele folosite si de acuratetea executiei);
- deteriorari ale finisajelor interioare din cauza uzurii accentuate in astfel de spatii;
- deteriorari ale echipamentelor medicale;
- deteriorarea conditiilor epidemiologice din cadrul spitalului (infectiile nosocomiale devin imposibil de inlaturat, iar ageniti microbieni care le determina, devin tot mai rezistenti la solutiile dezinfectante),

In plus, dezvoltarea rapida a tehnologiei in domeniul medical, a practicilor medicale si implicit nevoia de adaptare a normativelor existente (normative de proiectare a spitalelor, normative de siguranta la incendiu sau normele igienico-sanitare), la aceste noi tendinte, impun realizarea de cladiri medicale compacte, semi-compacte, mixt, modulare si flexibile la noi extinderi si la dotarea cu noi echipamente, in care actul medical sa fie eficient si adaptat ultimelor standarde, iar tratarea pacientului sa primeze.

Sectorul sanitar se bazeaza pe o infrastructura conceputa in urma cu 50-60 ani, cand nevoia de servicii de sanatate era diferita fata de realitatile de astazi. Reteaua de spitale este adesea fragmentata (multe spitale fiind pavilionare, aflate uneori la distante mari, necesitand transferul intre sectiile aceluiasi spital cu ajutorul ambulantei), utilizeaza cladiri vechi (unele chiar peste 100 ani vechime), ce nu permit integrarea optima a circuitelor intraspitalicesti si ridica frecvent dificultati majore in adoptarea de noi tehnologii din cauza limitarilor fizice intrinseci ale cladirilor si nu dispun de facilitati pentru accesul persoanelor cu nevoi speciale.

Astfel, adaptarea infrastructurii la nevoile de servicii de sanatate curente (boli netransmisibile, acumularea de probleme de sanatate, complexe cu co-morbiditati, existenta unor tehnologii complexe, etc.), este in multe cazuri imposibila, sau mult mai costisitoare decat constructia unor cladiri noi, in care sa se transfere activitatea curenta, totala sau partiala a unor spitale. In plus, mai ales in spitalele vechi cu circuite deficitare, controlul infectiilor nosocomiale este deficitar, cu impact asupra sigurantei pacientului si cheltuieli evitabile. Dotarea cu echipamentele necesare este inca departe de standardele in tarile europene avansate si, deseori, distributia echipamentelor in profil teritorial este insuficient echilibrata si calibrata in functie de nevoi.

Spitalele trebuie sa aiba spatii adecvate, astfel incat sa se poata asigura acordarea serviciilor medicale, atat in cadrul spitalizarii de zi, cat si in cadrul spitalizarii continue in sectii cu paturi decongestionate si sa fie sprijinite de ambulatoarii. Mai mult, aceasta concentrare a activitatii in cladiri neadecvate, constituie un risc major, pentru capacitatea sistemului de sanatate publica in caz de calamitate naturala sau de tragedie colectiva.

Avand in vedere faptul ca, desi in prezent in municipiul Bucuresti, exista un numar aparent mare de spitale, 19 administrate de Primaria Capitalei si 32 administrate de Ministerul Sanatatii, serviciile medicale catre populatie nu sunt prestate la nivelul asteptarilor din ce in ce mai mari ale cetatenilor, principalele neajunsuri constatate fiind :

- specialitati medicale deficitare : terapie intensiva, pneumologie, chirurgie toracica, hematologie, anatomie patologica etc;
- prezenta infectiilor nosocomiale in majoritatea spitalelor;
- cele mai multe spitale detin cladiri vechi, care nu pot fi reconfigurate pentru a asigura fluxuri medicale conform standardelor actuale;
- cladirile vechi, depasite tehnologic, nu pot fi reconfigurate la normele actuale de siguranta la incendiu.
- numeroase cladiri in care functioneaza spitale sau sectii ale acestora prezinta risc seismic si necesita lucrari urgente de consolidare.



Tinand cont de specificul cladirilor, ce nu pot fi consolidate, reparate, reconfigurate si modernizate, **doar dupa relocarea activitatii medicale in alte spatii**, care, *in momentul de fata nu exista*, rezulta ca, din aceasta perspectiva, in Bucuresti, constructia de spitale noi sau extinderea celor existente, este vitala si prezinta avantaje multiple, deoarece in acest fel, vor fi rezolvate, simultan, mai multe probleme endemice ale sistemului public de sanatate, respectiv:

- asigurarea unei asistente medicale de calitate in specialitati deficitare in prezent;
- edificarea unei unitati spitalicesti in care toate circuitele medicale vor fi asigurate la cele mai inalte standarde in domeniu;
- posibilitatea relocarii unor sectii care functioneaza in prezent in cladiri care necesita interventii imediate;
- posibilitatea infiintarii unor sectii medicale, cu toate spatiile conexe amenajate si dotate.
- posibilitatea construirii si legarii functionale a sectiilor medicale cu Blocuri Operatorii si sectii ATI, construite si dotate la standarde moderne, corelate cu situatia actuala europeana.
- combaterea fenomenului emigrarii cadrelor medicale, prin asigurarea unor conditii de munca la standarde europene;

Astfel, edificarea unor asemenea Extinderi / Spitale necesita :

- suprafata de teren suficient de mare,
- conditii privind accesibilitatea tuturor mijloacelor de transport,
- existenta infrastructurii necesare implementarii functiunii specifice,
- existenta retelelor de utilitati,
- dotarea necesara pentru asigurarea unor servicii medicale la standarde europene,

Totodata, un asemenea obiectiv, care genereaza valori importante de trafic, nu poate fi amplasat intr-o pozitie in care sa afecteze traficul si asa congestionat al Capitalei, pozitia S.C.C. fiind privilegiata din acest punct de vedere, intrucat este deja generat traficul medical, stabilizat in anii de functionare, beneficiaza de banda de urgenta infiintata pe coridorul tramvaielor, ce si-a dovedit utilitatea si functionalitatea si totodata este avantajat de accesibilitatea pe trei laturi a incintei spitalului si de alipirea pe o latura de Institutul de Boli Infectioase M. Bals.

In acest context, construirea unei noi unitati sanitare cu paturi, respectiv EXTINDEREA CORPURILOR - SPITAL CLINIC COLENTINA, ce se incadreaza prin toate aspectele prezentate, este absolut necesara si va contribui la imbunatatirea accesului la servicii medicale de calitate, acordate in sistem integrat, pentru pacienti din zona urbana a Mun. Bucuresti. La nivelul retelei ASSMB, serviciile medicale se confrunta cu mai multe provocari majore, similare tuturor spitalelor din Bucuresti:

- afluxuri substantiale de pacienti din judetele si regiunile invecinate catre spitalele din Bucuresti (spre exemplu, in anul 2017 si partial 2018), aproape jumatate din pacienti (42,4%) proveneau din afara Municipiului Bucuresti [judetul Ilfov, judetele limitrofe] (Sursa: [www.drq.ro](http://www.drq.ro));
- unitatile de ingrijire primara nu isi indeplinesc in mod adecvat functia de triere a pacientilor, ceea ce conduce la supra-aglomerarea sistemului spitalicesc;
- modelul de ingrijire este fragmentat, se bazeaza pe servicii specializate separate, iar echipele interdisciplinare, care ar putea asigura o abordare integrata a ingrijirilor, sunt insuficiente.

*Spitalul Clinic "Colentina"*, construit in sistem pavilionar, cuprinde un complex de 13 cladiri (pavilioane medicale, morgi, un corp pentru sterilizare, corp administrativ), dintre care cea mai veche este construita in anul 1862 (Sursa: ASSMB). Numarul de paturi pentru spitalizare continua este de cca 800, fiind cel mai mare spital clinic din reseaua ASSMB (17 sectii). Spitalul, de tip pavilionar, nu permite respectarea standardelor actuale cu privire la transportul pacientilor, nu permite respectarea circuitelor functionale conform normativelor in vigoare, structura constructiilor nu permite modernizare pentru asigurarea de conditii de igiena pentru pacienti sau instalarea unui sistem de climatizare centralizata etc. Mai mult, unele cladiri din ansamblu au un anumit grad de risc seismic etc.

In cadrul analizei preliminare, pornind de la Tema de Proiectare, precum si discutiile cu medicii specialisti, privitoare la cele doua variante majore de extindere, s-a concluzionat pentru varianta de extindere separata [independenta], legata functional cu cel putin doua pavilioane existente, in curs de modernizare / reabilitare, respectiv pavilionul "G" – Ortopedie si pavilionul "K" – Cardio. Varianta de extindere prin consolidare/reabilitare/modernizare a pavilioanelor aferente sectiilor fiind considerata inoperanta in acest moment.

Astfel s-a optat pentru sistemul MIXT [partial mono-bloc, partial pavilionar] care sa beneficieze de avantajele fiecarui sistem [pavilionar / monobloc] si sa inlature cat mai mult posibil din dezavantajele lor, respectiv un pavilion separat ["M"] de tip monobloc pentru 6 sectii medicale, intrinsec legate de alte 3 sectii medicale [pavilioane legate], dar care prin cadrul monoblocului, sa fie sustinute si celelate sectii pavilionare din cadrul S.C.C. [pavilioane independente].



## a. DESTINATIE SI FUNCTIUNI

descrierea arhitecturala si functionala

### SITUATIA EXISTENTA

Amplasamentul studiat se afla in intravilanul Municipiului Bucuresti, sector 2, pe sos. Stefan cel Mare, nr. 19-21, intre statiile de metrou "Stefan cel Mare" si "Obor", adiacent in partea nordica a inelului principal [central], in cadrul Sectorului 2.

**Statutul juridic** : domeniul public al Municipiului Bucuresti, in administrarea Consiliului General al Municipiului Bucuresti, prin Administratia Spitalelor si a Serviciilor Medicale Bucuresti. Parcela situata intravilan, pe sos. Stefan cel Mare la numarul 19-21, este identificata prin NR.CAD. 216122, este in proprietatea Municipiului Bucuresti, prin ADMINISTRATIA SPITALELOR SI SERVICIILOR MEDICALE BUCURESTI, pentru <SPITALUL CLINIC „COLENTINA”>, iar constructiile existente sunt identificate prin numere cadastrale conform etrasele de Carte Funciara.

Spitalul Colentina se afla intr-o zona cu functiune medicala aflata la intersectia a mai multe tipuri de tesuturi urbane: locuinte individuale de dimensiuni mici, locuinte colective cu inaltime mari aflate de-a lungul soselei Stefan cel Mare, parcul Circului si o subzona cu functiune de gospodarie comunală (Uzina de Reparatii Atelierele Centrale).

Imobilul propus va face parte integranta [fizica] din incinta Spitalului Clinic Colentina, formand o entitate independenta in cadrul incintei spitalului, conformat pe tipul de unitate spitaliceasca pavilionara. Constructiile studiate se afla pozitionate in zona urbanistica mixta, continand institutii, servicii si echipamente publice si locuinte. Zona mixta se caracterizeaza printr-o mare flexibilitate, formand in mod continuu linearitati comerciale si de servicii de-a lungul arterelor principale de circulatie. si segmente de fractali urbani, formate din diverse categorii de activitati comerciale.

#### a. Din punct de vedere arhitectural

Finisajele existente in acest moment in spital sunt uzate atat fizic cat si moral, intretinerea si repararea lor implicand cheltuieli ridicate si inchiderea temporara a spatiilor. Aceste finisaje : vopsitorii ulei, tencuieli, zugraveli nu asigura gradul de igiena pe care il implica un program medical. Tamplariile interioare si exterioare, sunt uzate si nu mai asigura etanseitatea necesara lucrului in mediul steril si izolarea termica si fonica.

#### b. Din punct de vedere al instalatiilor electrice

- spitalul este alimentat cu energie electrica de la posturile de transformare amplasate in incinta.
  - tablourile electrice si aparatele sunt uzate fizic si moral d.p.d.v. al sigurantei in exploatare.
  - puterea instalata nu acopera necesarul de consum al spitalului in faza actuala.
- in urma interventiilor repetate instalatia electrica pare un provizorat ce reclama urgenta ei inlocuire.

#### c. Din punct de vedere al instalatiilor sanitare

##### 1. Dotarea cu obiecte sanitare si accesorii

- grupurile sanitare sunt subdimensionate nereusind sa acopere necesarul intregului spital;
- remarcam lipsa urmatoarelor categorii de grupuri sanitare indispensabile in cazul spitalelor:
- grupuri sanitare dimensionate pentru a permite accesul bolnavilor aflati in carucior
- grupuri sanitare pentru igienizare (prevazute cu spalator pentru desinfectie plosti)
- camera care sa permita baia asistata, etc.

##### 2. Instalatii de alimentare cu apa

- nu exista rezervor de apa care sa asigure rezerva de apa pentru consum;
- nu exista rezervor de apa care sa asigure rezerva de apa in caz de incendiu (inclusiv instalatia de alimentare cu apa care deservește hidrantii exteriori si interiori)
- coloanele de alimentare cu apa sunt pozitionate in spatii greu vizitabile si sunt in buna parte deteriorate, inlocuirea acestora si refacerea traseelor de alimentare devenind inevitabile.

##### 3. Instalatia de apa tratata

- apa dedurizata (pentru instalatia de incalzire, preparata in centrala termica);
- apa demineralizata si apa distilata (avand sursa de alimentare pozitionata in apropierea punctelor de consum – laboratoare si farmacii);
- apa sterilizata (preparata in apropierea punctelor de consum – spalatoare chirurgie, bloc operator);
- apa deionizata (alimenteaza diferite echipamente si aparaturi medicale) functioneaza in conditii improprie.
- se impune echiparea spitalului cu utilaje noi destinate producerii apei tratate.
- odata cu reamplasarea punctelor de consum, ca rezultat al remodelarii functionale si extinderii, se vor reface si traseele coloanelor de alimentare si evacuare, cele existente eliminand premisele unei bune functionari.

#### 4. Canalizarea apelor uzate si instalatiilor de filtrare

Remarcam necesitatea refacerii intregii retele de evacuare ape uzate din urmatoarele motive:

- traseele interioare cat si cele exterioare nu sunt separate pe categorii, in sistem divizor;
- ape uzate menajere obisnuite (provenite de la grupurile sanitare)
- ape uzate menajere cu grasimi si pamant (provenite de la bucatarii si spalatorii)
- ape radioactive (de la laboratoarele de radiologie)
- ape pluviale
- ape contaminate cu agenti patogeni
- nu exista statii de tratare ale diverselor categorii de ape uzate (prealabil deversarii lor in canalizarea generala a incintei);
- nu exista o retea de canalizare in cadrul incintei in care sa deverseze apele uzate dupa filtrare.

#### d. Din punct de vedere al instalatiilor termice

- ansamblul este incalzit prin intermediul radiatoarelor din fonta.

#### e. Din punct de vedere al instalatiilor de climatizare

- acestea sunt prezentate punctual doar la nivelul salilor de operatie aseptice, fiind prevazute cu aparate de aer conditionat montate pe fatade. in rest, cladirile nu sunt prevazute cu instalatii de climatizare sau ventilatie mecanice.

#### f. Din punct de vedere functional

Din incercarea de a adapta un program complex – ca cel al unui spital – au rezultat compromisuri functionale care astazi sunt incompatibile cu procesul medical necesitand rezolvarea printr-o extindere a spatiilor existente.

##### 1. Accesul in incinta si in corpurile de cladire

- Ansamblul va avea acces din trei directii :
  - Sos. Stefan cel Mare – principal
  - Str. Grozovici – secundar [administrativ]
  - Aleea secundara comuna cu INBIMB

##### 2. Circulatiile verticale

- Constructia existenta nu este prevazuta cu ascensor care sa permita transportul bolnavilor cu patul mobil sau caruciorul, a lenjeriei, hranei si materialelor diverse;
- Remarcam lipsa lifturilor destinate aprovizionarii cu instrumentar steril si evacuarii instrumentarului contaminat.

##### 3. Blocul operator

- Spitalul nu beneficiaza in prezent de un bloc operator aseptice compact, complet inchis si izolat, ci doar de sali de operatie destinate sectiilor.
- Salile de operatie nu beneficiaza de spatiile anexe strict necesare: sala de anestezie, depozite pentru instrumentar steril, vestiare alb verde, banca de sange, etc.
- Nu se realizeaza separarea fluxurilor de circulatie steril – contaminat.

##### 4. Serviciul de sterilizare centrala

- Remarcam lipsa unei legaturi directe intre zona centralizata de sterilizare si salile de operatii.
- In acelasi timp spatiul destinat acestei functiuni nu permite functionarea in conditii optime a utilajelor, o parte din acestea neputand fi utilizate.

##### 5. Din punct de vedere spitalier

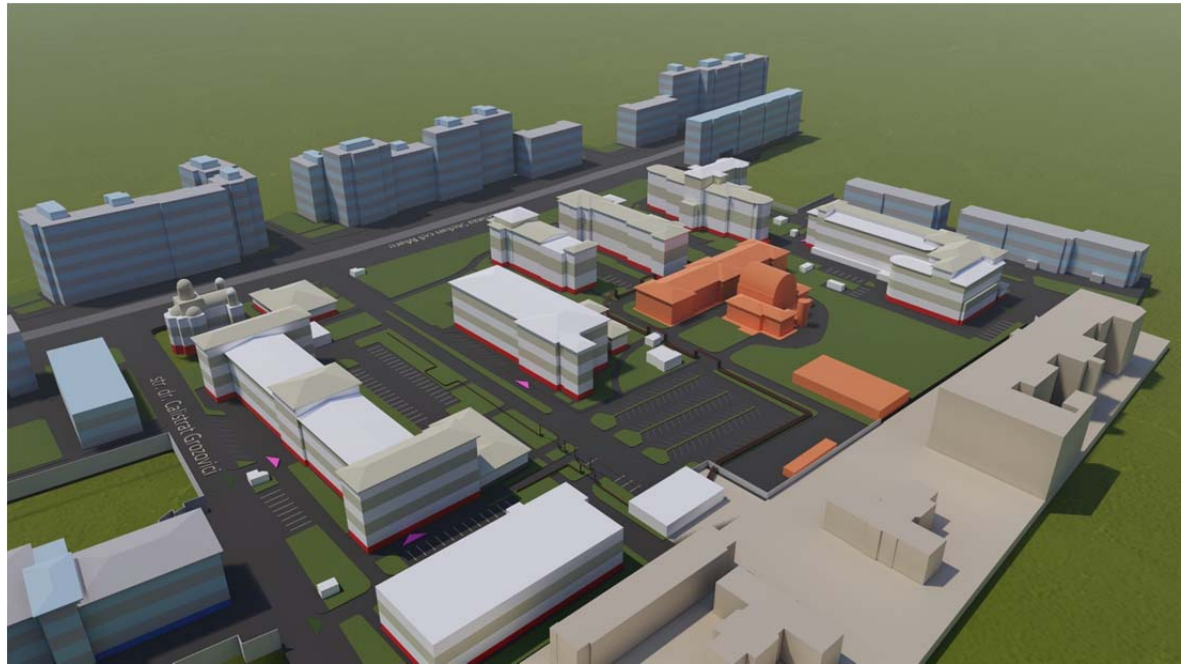
- Bolnavii sunt cazati in saloane cu multe paturi – grupurile sanitare, amplasate pe culoar, fiind subdimensionate.
- Nu exista facilitatea privind baia asistata a persoanelor ce nu se pot deplasa singure

##### 6. Laboratoarele

- Laboratoarele nu sunt in legatura directa cu spatii de recoltare probe si cel de eliberare analize. Conditii de lucru sunt improprii, nerespecand un regim strict de securitate a muncii si de protectie a personalului, fata de lucru cu substante nocive.

##### 7. Spalatoria

- Subdimensionata – nu permite amplasarea separata a spatiilor pentru trierea rufelor murdare, spalarea, uscarea, calcarea si depozitarea rufelor curate.
- Nu se realizeaza separarea circuitelor de rufe curate si murdare.



## FUNCTIUNEA PROPUȘA

### Obiectivul major :

Obiectivul major al implementării investiției constă în îmbunătățirea continuă a calității vieții locuitorilor din Municipiul București pentru generațiile prezente și acordarea unei atenții deosebite pentru generațiile viitoare, prin dezvoltarea unor comunități sustenabile, capabile să utilizeze și să gestioneze resursele în mod eficient, pe zone de potențial economic și pe domenii prioritare, asigurând prosperitatea locuitorilor, coeziunea socială și protecția mediului.

### Obiectivul general :

Prin realizarea obiectivului de investiții se urmărește eliminarea punctelor slabe identificate în sectorul de sănătate prin : reducerea inegalităților importante existente în sănătate, optimizarea utilizării resurselor în serviciile de sănătate în condiții de cost-eficacitate crescută, folosind medicina bazată pe dovezi și, nu în ultimul rând, la îmbunătățirea capacității medicale și a calității actului medical.

Realizarea investiției va avea ca efect creșterea calității actului medical și a serviciilor medicale precum și scăderea timpului necesar de diagnosticare și intervenție. Aceasta EXTINDERE a corpurilor existente a S.C.C., va răspunde nevoilor spitalicești, sub o formă mult îmbunătățită, față de situația celor mai multe spitale din București, în ce privește asigurarea circuitelor funcționale ale spitalului, a calității actului medical, a ofertei de servicii medicale diversificate, minimalizării riscului legat de apariția infecțiilor nosocomiale, precum și atragerii și menținerii personalului medical cu înaltă calificare.

### Obiectivul specific :

Implementarea unui corp de spital de tip monobloc parțial, în cadrul unui spital pavilionar, reducerea deficiențelor constatate în sistemul pavilionar, eliminarea deficiențelor de ordin structural, fizic, funcțional și de echipare, îmbunătățirea / creșterea elementelor benefice ale sistemului.

Extinderea spitalului va avea 300 de paturi de spitalizare continuă și 40 spitalizare de zi și va include următoarele specialități medicale chirurgicale și non-chirurgicale, cu funcțiunile aferente, distribuite pe niveluri suprapuse :

	Sectia /LaboratoRul /Compartimentul	Nr. paturi	Per nivel
1.	CHIRURGIE I	37	75
	CHIRURGIE II [CLINICA]	38	
2.	NEUROCHIRURGIE	37	75
3.	CHIRURGIE PLASTICA SI REPARATORIE	19	
4.	CHIRURGIA CAPULUI SI GATULUI – ORL, BMF, OFTALMO	19	
5.	GASTRO-ENTEROLOGIE	37	75
	ANESTEZIE - TERAPIE INTENSIVA	38	
6.	UROLOGIE I	37	75
	UROLOGIE II	38	
		<b>TOTAL</b>	<b>300</b>
7.	SPITALIZARE DE ZI [AMBULATORIU]		40
8.	BLOC OPERATOR	4 B.O. x 6 sali	24 sali operatii

Separat de secțiile prezentate extinderea spitalului va conține și următoarele funcțiuni aferente întregului spital, distribuite atât pe zona de subsoluri, parter și mezanin, cât și la ultimul nivel :

Sterilizare centralizată	Farmacie
Punct de transfuzii	Compartiment de statistică informatică și IT
Laborator de analize medicale	Spații tele-medicină
Laborator de radiologie și imagistică medicală	Sala de mese / bucatărie
Laborator de anatomie patologică	Adăpost Aparare Civilă cca 450 de locuri
Laborator explorări funcționale	Spații tehnice [centr. term.-vent, post trafo, stații oxigen etc]
Laborator de recuperare, medicină fizică [ambulatoriu]	Spații pentru intruniri medicale
Cabinete medicale pentru consult interdisciplinar [ambulatoriu]	Spații parcare subterană cca 250 de locuri
Compartiment de prevenire și control al infecțiilor nosocomiale	Spații parcare supraetajată cca 1000 de locuri
Spații personal medical	Spații personal laborant
Spații personal	Spații depozitare secții și generală
Spații aprovizionare	Spații evacuare deseuri
Ateliere reparații	Spații rezervă de incendii
Arhivă	Hol și recepție / distribuție / triere pacienți / apartinatori
Spații internari / externari	Spații așteptare apartinatori



Terenul in suprafata de 53.171mp [conform cadastru] are o forma de dreptunghi [usor evazat spre strada], apartine intravilanului Mun. Bucuresti [ sector 2] si contine 28 de imobile [constructii si anexe], construite in etape si ani diferiti, constituindu-se intr-un complex de tip pavilionar, cu corpurile principale divizate, relativ, pe sectii, de la corpul „A” pana la corpul „K”.

- Suprafata teren : **53.171 mp** [conform cadastru]
- **- regim de inaltime : max.** imobile C1 ÷ C28 = S/DS/Sp + **P+3E**, conform cadastru.
- *POT existent = 22%, CUT existent = 0,87*

	CADASTRU C1 ÷ C28	EXISTENT Fara C12, C13, C22, C28	C2	C3	C14	FARA C2, C3, C14
S construita	11.804	11.588	1.096	597	341	<b>9.554</b>
S desfasurata	40.272	40.056	5.183	985	341	<b>33.547</b>

- Suprafata teren zona amplasament : 25.000 mp, Suprafata teren zona implementare : 10.000 mp.
- Suprafata desfasurata propusa = 50.000 mp
- Regim de inaltime propus : 2S + P + Mz. + Eth. + 4E + E 5 retras partial [2S+P+6E+E th.]
- *POT propus = max. 30%, CUT propus = max. 1,6*

	CADASTRU C1 ÷ C28	EXISTENT Fara C12, C13, C22, C28	FARA C2, C3, C14	EXTINDERE	TOTAL
S construita	11.804	11.588	9.554	6.000	15.554
S desfasurata	40.272	40.056	33.547	50.000	83.547

#### *Situatia existenta a utilitatilor si analiza de consum;*

Cladirile dispun de toate utilitatile.

Pentru buna functionare, cladirile sunt prevazute cu instalatiile curente necesare:

- alimentarea cu apa si canalizarea apelor menajere se va realiza prin racordarea la retelele existente in incinta :
  - este in curs de realizare statia de epurare a spitalului
- alimentarea cu caldura se va face prin racord la doua surse termice:
  - extinderea se va racorda la punctul termic din incinta prin modernizarea si protejarea celei existente
  - o sursa proprie noua bransata la reseaua municipala
  - o sursa se realiza din centrala termica proprie pe gaz.
  - cu masuri de adaptare la conceptul casa verde;
- energia electrica va fi asigurata prin racord la doua surse :
  - prin racordarea la posturile de transformare existente ce se vor restructura
  - se va instala un post trafo independent nou, din sursa independenta
- alimentarea cu gaze naturale se va face prin racordarea la retelele existente in incinta;
- deseurile industriale reciclabile vor fi preluate de o firma specializata;
- deseurile medicale vor fi eliminate conform contractului de prestari servicii de colectare, transport si eliminare finala a deseurilor periculoase medicale incheiat cu o firma specializata;
- colectarea, transportul si eliminarea finala a substantelor chimice periculoase se va face de catre firma specializata;
- alimentarea cu oxigen se va face prin : racordarea la statia de oxigen noua preconizata a deservi extinderea, ori prin inlocuirea celei existente, ori prin restructurarea statiei existente;
- statia de clorinare va ramane pe acelasi amplasament si i se va mari capacitatea in functie de necesarul rezultat din calcul,
- microclimatul va fi asigurat prin functionarea instalatiilor de climatizare, cu respectarea prevederilor legale.

## **b. CARACTERISTICI, PARAMETRI**

descrierea tehnica

### **DESCRIERE ARHITECTURAL - FUNCTIONALA**

#### **ORGANIZAREA GENERALA A PROIECTULUI**

Extinderea Spitalului Clinic Colentina va trebui sa raspunda la doua exigente esentiale pentru a permite o evolutie in timp a functiunilor in legatura cu avansul tehnologic:

##### 1. MODULARITATE,

##### 2. FLEXIBILITATE

- crearea unui spatiu centrat in jurul nevoilor pacientului, utilizand finisajele propuse si relatiile dintre spatii pentru a crea un mediu terapeutic, capabil sa reduca stresul generat de actul medical;
- va integra solutii tehnice moderne, viabile, oferind o structura suficient de flexibila pentru a se adapta evolutiilor din domeniul aparaturii medicale (de exemplu: reconfigurarea serviciilor medicale furnizate, automatizarea unor servicii, folosirea robotilor, etc);
- va sustine o atitudine constienta si sustenabila in ceea ce priveste consumul de energie, oferind solutii viabile privind reducerea consumului de energie pe termen mediu si lung;
- sectiile medicale si chirurgicale, inclusiv spatiile de cazare pentru pacienti, vor fi organizate modular, astfel incat, atunci cand este cazul, sa permita reorganizarea facila a numarului de paturi in interiorul sectiilor sau intre diverse sectii.

#### **PRINCIPII GENERALE**

Principiile care au fost retinute pentru conceptia EXTINDERII CORPURILOR EXISTENTE S.C.C. sunt urmatoarele:

- Conceptia unui spital compact, adaptat la noile cerinte medicale moderne si performante
- Ameliorarea si rationalizarea acceselor exterioare si a fluxurilor interioare.
- Posibilitatea unei flexibilitati si evolutii a serviciilor in functie de evolutiile tehnologice medicale.

Propunerea va integra solutiile tehnice si de organizare spatiaa adecvate, pentru a asigura rezolvarea corecta a circuitelor medicale. Accesul persoanelor cu nevoi speciale se va proiecta conform normelor in vigoare, la fel si dimensiunile usilor de intrare pentru saloane, grupuri sanitare, holuri. Dimensiunile holurilor trebuie sa permita intoarcerea unei targi- minim 2,50 m.

Constructia spitalului va asigura toate functiunile descrise, cu incadrare in specificul zonei dedicate pentru echipamente si servicii medicale, cu utilizarea indicatorilor urbanistici prevazuti in Planul urbanistic general si in regulamentul local de urbanism.

#### **OBIECTIVELE PRINCIPALE**

Cladirea noului pavilion [ Extinderea corpurilor S.C.C.] se va proiecta conform cu Certificatul de Urbanism nr. 1047/86S din 20.10.2021 si conform cu Certificatele de Urbanism subsecvente ulterioare, dupa caz.

*Toate lucrarile ce vor avea loc pe terenul spitalului, in etape succesive, se vor desfasura astfel incat, toate cladirile cu activitate medicala existente sa functioneze in permanenta, pe toata durata santierului, fara a diminua capacitatea lor functionala. De asemenea cel putin unul din accesele actuale vor fi mentinute libere pentru o buna functionare a unitatii spitalicesti.*

*Restructurarea altor cladiri existente pe terenul spitalului nu face parte din aceasta operatiune. Cate o legatura va fi prevazuta intre corpurile existente si noua constructie a spitalului. Aceste legaturi vor permite personalului medical o comunicare interna directa, intre existent si cladirea noua. Vor fi prevazute lucrarile necesare pentru racordarea celor trei cladiri.*

Documentatia tehnica, ce va fi intocmita la faza Studiu de Fezabilitate si Proiect Tehnic, va sta a baza dotarii cu echipamente specifice a departamentelor si sectiilor medicale din cadrul reorganizarii spatiale si functionale a Extinderii corpurilor / pavilioanelor medicale existente a Spitalului clinic Colentina.

Criteriile de igiena si asepsie, specifice unitatilor spitalicesti, vor fi determinante in alegerea solutiilor functionale si tehnologice, atat pentru intreaga extindere a spitalului, cat si pentru fiecare dintre sectoarele si compartimentele medicale.



Principiile utilizate in alcatuirea spatiilor si structurarea compartimentelor functionale, pe baza criteriilor de igiena si asepsie vor fi urmatoarele:

- segregarea spatiilor medicale, dupa riscul de contaminare acceptat (septice, aseptice, sterile);
- diferentierea circuitelor (medicale/nemedicale, septice/aseptice, deschise/inchise etc.);
- interpunerea de bariere [filtre de control si igienizare] la trecerile intre zone cu potential diferit de contaminare;
- utilizarea de echipamente si instalatii speciale pentru tratarea, curatarea, dezinfectarea tuturor componentelor mediului ambiental spitalicesc, care pot constitui suport de transmitere a infectiilor (aer, apa, afluenti, persoane, alimente, produse farmaceutice, instrumente, lenjerie etc.).

Schema de grupare a unitatilor functionale are la baza sistematizarea acestora dupa categoriile de utilizatori (pacienti, personal medical, personal paramedical, insotitori, apartinatori si vizitatori etc) si tipurile de activitati (medicale – consultatii, investigatii, tratamente, complementare procesului medical propriu-zis – supraveghere si asistare bolnavi, studiu si documentare, elaborare si inregistrare documente medicale, sterilizare) si va fi folosita la structurarea temelor de proiectare.

La amplasarea compartimentelor functionale in cadrul spitalului si organizarea circuitelor, se va tine cont de anumite criterii:

- modul de amplasare a compartimentelor functionale,
- gradul de accesibilitate, in functie de categoriile de utilizatori,
- sistemul de relatii cu celelalte compartimente si sectoare,
- pozitia optima in raport cu accesul si circulatiile comune ale cladirii,
- alte restrictii speciale.

Gruparea pe zone trebuie sa urmareasca separarea unitatilor functionale ce prezinta incompatibilitati de desfasurare in aceleasi spatii si sa conduca la diferentierea naturala a circuitelor care trebuie protejate. In cadrul unora dintre zone sunt necesare diferentieri de subzone, in functie de gradarea unor criterii (subzone septice/aseptice, subzone pentru personal/pentru pacienti).

Conform normativelor pentru spitale, lista principalelor grupe si functiuni (sectoare), respectiv lista unitatilor functionale componente (compartimente), este urmatoarea :

*- A. Sector spitalizare*

- A1. Sectii medicale cu paturi compuse din unitati de ingrijire;
- A2. Unitate de spitalizare de zi (dupa caz);
- A3. Serviciul de primire si externare a bolnavilor.

*- B. Sector ambulatoriu (pentru pacienti neinternati)*

- B1. Cabinete de consultatii si tratamente;
- B2. Compartiment de evidenta medicala, programare, informare, statistica, IT.

*- C. Servicii tehnico-medicale de diagnostic si tratament*

- C1. Sector de interventii - tratamente aferente bolnavilor spitalizati:
  - C1a) Bloc operator,
  - C1b) Serviciu de anestezie si terapie intensiva (ATI),
- C2. Sector de investigatii - explorari functionale (comun pentru bolnavi spitalizati si ambulatorii):
  - C2a) Laborator de analize medicale,
  - C2b) Laborator de radiodiagnostic,
  - C2c) Laborator de explorari functionale,
  - C2d) Laborator de anatomie patologica,
  - C2e) Laborator de medicina nucleara (dupa caz);
- C3. Sector de terapie (pentru bolnavi spitalizati si ambulatorii):
  - C3a) Serviciu de recuperare medicala si fizioterapie,
  - C3b) Compartiment de epurare renala,
  - C3c) Compartiment de radioterapie (dupa caz).
  - C3d) Compartiment de psihoterapie si ergonomie (dupa caz),
  - C3e) Alte compartimente de terapie speciala in functie de structura medicala a spitalului;

- C4. Servicii tehnico-medice auxiliare (nu se adreseaza direct pacientilor):
  - C4a) Serviciu de sterilizare central,
  - C4b) Farmacie,
  - C4c) Banca (punct) de sange, banci de tesuturi (dupa caz),
  - C4d) Anatomie Patologica.
- D. Servicii gospodaresti
  - D1. Bucatarie, oficii alimentare si depozite de alimente;
  - D2. Spalatorie si depozite de lenjerie;
  - D3. Statie de decontaminare – centrala de paturi.
- E. Conducere medicala si administratie
  - E1. Conducere medicala;
  - E2. Birouri administrative;
  - E3. Serviciu de evidenta medicala si arhive;
  - E4. Compartiment de prelucrare a informatiilor si documentelor;
  - E5. Sali de intruniri medicale si tele-medicina
- F. Servicii anexe pentru personal
  - F1. Vestiare pentru personalul medical si tehnic;
  - F2. Punct de documentare medicala (biblioteca).
- G. Spatii sociale si anexe pentru pacienti, apartinatori, vizitatori
  - G1. Garderoba;
  - G2. Serviciu de informatii si relatii;
  - G3. Bufet si puncte de vanzare;
- H. Servicii tehnico-utilitare
  - H1. Centrale si statii tehnice:
    - H1a) Centrala termica,
    - H1b) Uzina de apa si hidrofor,
    - H1c) Post de transformare si grup electrogen,
    - H1d) Centrale de ventilatie si tratare a aerului,
    - H1e) Centrala frigorifica (dupa caz),
    - H1f) Statii pentru oxigen, aer comprimat, alte fluide medicinale,
    - H1g) Centrala telefonica,
    - H1h) Statii pentru comunicare interna (TV cu circuit inchis, cautare de persoane, radioficare),
    - H1i) Statii de pompare si tratare efluentii,
    - H1j) Statii tehnice pentru masini ascensoare,
    - H1k) Statii tehnice aferente unor echipamente medicale,
    - H1l) Alte statii tehnice aferente instalatiilor (puncte de distributie, camere tablouri electrice etc.,
    - H1m) Sistem complet integrat casa verde,
    - H1n) Sistem de spitalizare digitalizat integrat;
  - H2. Dispecerate supraveghere, control si avertizare asupra functionarii echipamentelor si instalatiilor;
  - H3. Serviciu de intretinere si service aparatura (ateliere);
  - H4. Depozite diverse;
  - H5. Statie de colectare si tratare a deseurilor solide;
  - H6. Parcaje;

**Tema de Proiectare – ORGANIZAREA SERVICIILOR SI NUMARUL DE PATURI**

	Specialitati	Nr. paturi	Per nivel
1.	CHIRURGIE I	37	75
	CHIRURGIE II [CLINICA]	38	
2.	NEUROCHIRURGIE	37	75
3.	CHIRURGIE PLASTICA SI RECONSTRUCTIVA	19	
4.	CHIRURGIA CAPULUI SI GATULUI – ORL, BMF, OFTALMO	19	
5.	GASTRO-ENTEROLOGIE	37	75
	ANESTEZIE - TERAPIE INTENSIVA	38	
6.	UROLOGIE I	37	75
	UROLOGIE II	38	
		<b>TOTAL</b>	<b>300</b>
7.	SPITALIZARE DE ZI [AMBULATORIU]		40
8.	BLOC OPERATOR	4 B.O. x 6 sali	24 sali operatii

**ORGANIZAREA ACCESELOR SI A SPATIILOR EXTERIOARE ALE SPITALULUI**

- Doua tipuri de accese sunt prevazute:

**1. - Accese in incinta spitalului**

1.a. -Intrarea principala in incinta Spitalului va constitui accesul unic controlat care va asigura:

- Accesul salvarilor destinate Serviciului de Urgente
- Accesul salvarilor destinate Pacientilor Culcati spre zona de primire si receptie
- Acces rezervat pentru administratie si medici controlat printr-un sistem de cartele.

1.b. - Accese care vor asigura :

- acces de zi public
- acces separat pentru Logistica
- acces zonele de stationare a vehiculelor, supravegheat printr-un serviciu de poarta

**2. - Accese specifice ale cladirilor din incinta spitalului**

2.a. -ACCESUL PRINCIPAL.

Va fi rezervat in special pacientilor valizi si al vizitatorilor. Acest acces va fi supravegheat 24/24h.

2.b. -ACCES URGENTE.

Direct, din intrarea principala a incintei.

- Acest acces va fi destinat pacientilor culcati, transportati in ambulante printr-un sas protejat de intemperii.
- Un acces, de asemenea, va fi prevazut din holul principal al spitalului pentru pacientii valizi si persoane care ii insotesc.

2.c. -ACCES PACIENTI CULCATI. Din zona de acces a ambulanelor prin intermediul unui sas protejat de intemperii spre lifturile destinate pacientilor culcati.

2.d. - ACCES PERSONAL.

Personalul medical poate utiliza toate accesese cladirilor prin intermediul unor carti de control.

2.e. -ACCESE LOGISTICA

Accesul pentru logistica se va face din strada care va deservi Curtea de Serviciu a spitalului.

2.f. -ACCES MORGA

Accesul la serviciul de morga din incinta spitalului, va avea o zona de evacuare a corpurilor defuncte spre vehicule specializate care vor utiliza circulatiile destinate logisticii.

2.g.- ASCENSOARE

Ascensoarele vor fi prevazute pentru deservirea tuturor etajelor conform necesitatilor spitalului si in functie de studiul de trafic realizat de fiecare participant la licitatie, repartizate dupa cum urmeaza:

- Ascensoare pentru PUBLIC
- Ascensoare PERSONALUL MEDICAL
- Ascensoare pentru PACIENTI CULCATI
- Ascensoare pentru personal, transportul materialelor si a carucioarelor cu mancare





## DESCRIEREA TEMEI DE PROIECTARE SI A PROGRAMULUI FUNCTIONAL

### REPARTIZAREA NUMARULUI DE PATURI PE SPECIALITATI

	Specialitati	Nr. paturi	Per nivel
1.	CHIRURGIE I	37	75
	CHIRURGIE II – [CLINICA]	38	
2.	NEUROCHIRURGIE	37	75
3.	CHIRURGIE PLASTICA SI REPARATORIE	19	
4.	CHIRURGIA CAPULUI SI GATULUI – ORL, BMF, OFTALMO	19	
5.	GASTRO-ENTEROLOGIE	37	75
	ANESTEZIE - TERAPIE INTENSIVA	38	
6.	UROLOGIE I	37	75
	UROLOGIE II	38	
		<b>TOTAL</b>	<b>300</b>
7.	SPITALIZARE DE ZI [AMBULATORIU]		40
8.	BLOC OPERATOR	4 B.O. x 6 sali	24 sali operatii

#### 1.- CAZARE CHIRURGIE GENERALA - 75 PATURI

Chirurgie I :

- 18 saloane de 2 paturi
- posibilitate de compactare in saloane de 4 paturi
- posibilitate de desconggestionare in saloane de 1 pat+acompaniator / apartinator
- 1 salon+sas, de 1 pat+acompaniator / apartinator

Chirurgie Clinica :

- 19 saloane de 2 paturi
- posibilitate de compactare in saloane de 4 paturi
- posibilitate de desconggestionare in saloane de 1 pat +acompaniator / apartinator

#### 2.- CAZARE NEUROCHIRURGIE - 37 PATURI

Neurochirurgie :

- 18 saloane de 2 paturi
- posibilitate de compactare in saloane de 4 paturi
- posibilitate de desconggestionare in saloane de 1 pat+acompaniator / apartinator
- 1 salon+sas, de 1 pat+acompaniator / apartinator

#### 3. CAZARE CHIRURGIE PLASTICA - 19 PATURI

Chirurgie plastica si reconstructiva :

- 9 saloane de 2 paturi
- posibilitate de compactare in saloane de 4 paturi
- posibilitate de desconggestionare in saloane de 1 pat +acompaniator / apartinator
- 1 salon+sas, de 1 pat+acompaniator / apartinator

#### 4. CAZARE CHIRURGIE GAT SI CAP - 19 PATURI

Chirurgie ORL, BMF, Oftalmo :

- 9 saloane de 2 paturi
- posibilitate de compactare in saloane de 4 paturi
- posibilitate de desconggestionare in saloane de 1 pat +acompaniator / apartinator
- 1 salon+sas, de 1 pat+acompaniator / apartinator

#### 5.- CAZARE GASTRO-ENTEROLOGIE - 37 PATURI

Gastroenterologie :

- 18 saloane de 2 paturi
- posibilitate de compactare in saloane de 4 paturi
- posibilitate de desconggestionare in saloane de 1 pat+acompaniator / apartinator
- 1 salon+sas, de 1 pat+acompaniator / apartinator



## 6.- CAZARE UROLOGIE - 75 PATURI

Urologie I :

- 18 saloane de 2 paturi
- posibilitate de compactare in saloane de 4 paturi
- posibilitate de descongestionare in saloane de 1 pat +acompaniator / apartinator
- 1 salon+ sas, de 1 pat+acompaniator / apartinator

Urologie II :

- 19 saloane de 2 paturi
- posibilitate de compactare in saloane de 4 paturi
- posibilitate de descongestionare in saloane de 1 pat +acompaniator / apartinator

## 6.- CAZARE A.T.I. GENERALA - 38 PATURI

Anestezie si Terapie Intensiva :

- 19 saloane de 2 paturi
- posibilitate de compactare in saloane de 4 paturi
- posibilitate de descongestionare in saloane de 1 pat +acompaniator / apartinator

Unitatile de cazare vor fi compuse din :

### - Zona de cazare

- saloane de 2 paturi cu grup sanitar inclus ptr. persoane cu nevoi speciale (WC, spalator de maini, dus)
- saloane de 1 pat +sas cu grup sanitar inclus ptr. persoane cu nevoi speciale (WC, spalator de maini, dus)
- salon de 1 pat +sas cu pat suplimentar pentru familie , grup sanitar inclus ptr. persoane cu nevoi speciale (WC, spalator de maini, dus)
- Suprafetele pentru saloane se vor determina conform normelor in vigoare.
- Se va prevedea un spalator de maini in interiorul sas-ului de intrare.

### - Zona de tratamente si supraveghere. Aceasta zona tebuie sa cuprinda urmatoarele localuri :

- post infirmiere
- sala de tratamente
- rezerva farmacie
- camera lenjerie curata

### - Zona de servire a mesei. Aceasta zona va fi compusa din :

- sala de mese dimensionata conform normelor pentru numarul de pacienti ai unitatii de cazare.
- bucataria-oficiu de etaj
- carucioarele ce transporta platourile sunt prevazute cu sistem de incalzire electric.

### - Zona anexa. Aceasta zona va fi compusa din :

- camera pentru depozitarea gunoaielor
- camera pentru depozitarea lenjeriei murdare
- camera pentru curatenie
- sanitare pentru personal (WC + spalator)

- **Circulatia interna unitatilor de cazare.** Circulatia interna pentru deservirea tuturor localurilor componente va fi astfel dimensionata incat, sa permita un acces usor in fiecare incapere si sa permita de asemenea, o manipulare corecta a paturilor fara sa deterioreze peretii laterali. Se va tine cont de dimensionarea corecta a circulatiilor in functie de recomandarile normelor de protectie impotriva incendiilor.

## HOLUL GENERAL / HOL ETAJ

**Holul general** este usor reperabil si accesibil dinspre aleile carosabile si pietonale adiacente si va cuprinde:

- sas de acces cu stergator de picioare inclus accesibil persoanelor cu mobilitate redusa
- zona de receptie si orientare a pacientilor si vizitatorilor
- zona de asteptare
- zona de inregistrare/facturare
- zona de control acces
- zona cafeteria
- birou receptie
- grup sanitar pentru public F/B, inclusiv pentru persoanele cu mobilitate redusa

**Holul etaj.** Fiecare nivel creat va avea un hol de acces pentru pacienti si vizitatori. Acest hol va permite accesul la toate unitatile componente ale etajului.

**SERVICIUL ADMINISTRATIV.** Acest serviciu este alocat in corpul administrativ existent [pavilion independent]

**SERVICIU TEHNIC.** Acest serviciu este alocat in corpul administrativ existent [pavilion independent]

**SERVICIU PERSONAL.** Acest serviciu este alocat in corpul administrativ existent [pavilion independent]

**SERVICIU DE CONTABILITATE.** Acest serviciu este alocat in corpul administrativ existent [pavilion independent]

**SERVICIU ECONOMIC.** Acest serviciu este alocat in corpul administrativ existent [pavilion independent]

**SERVICIU JURIDIC.** Acest serviciu este alocat in corpul administrativ existent [pavilion independent]

#### **SERVICIU INFORMATIC**

- birou sef serviciu informatic
- sala informatica -20 persoane
- camera server informatica- una pe fiecare etaj
- depozit

#### **SERVICIU DE INFORMARE MEDICALA SI INFIRMIERE:**

- birou infirmiera sefa

#### **SALI DE INTRUNIRI MEDICALE**

**2 Sali de Sedinte** cu un depozit de materiale, vor fi prevazute pentru o capacitate de cate 50 de persoane. Amplasarea spatiilor, va fi la mezanin, cu legatura functionala din pavilionul „G”- Ortopedie, in functie de solutia arhitecturala aleasa, respectind cu strictete accesele si evacuarea unei astfel de salii.

**Sala de Consiliu** cu un depozit de materiale va fi prevazuta pentru o capacitate de max. 100 de persoane. Amplasarea spatiului, va fi la ultimul nivel cu legatura functionala din sala de mese, in functie de solutia arhitecturala aleasa, respectind cu strictete accesele si evacuarea unei astfel de salii.

**3 Sali de tele-medicina** vor fi prevazute la nivelul mezaninului, cu legatura dinspre holul principal, ambulatoriu, terapie, in proximitatea Salii de sedinte si cu posibilitati de modulare [comasare / decomandare], in functie de solutia arhitecturala aleasa, respectind cu strictete accesele si evacuarea unei astfel de salii.

**CABINETE MEDICI.** Acest serviciu va fi alcatuit din 8 birouri individuale pentru medici , cu un acces direct din holul de etaj. Serviciul va mai cuprinde :

- 1 sala de sedinte pentru 20 persoane
- 2 grupuri sanitare F/B
- depozit materiale consumabile

#### **CAMERA DE GARDA MEDICI**

**Organizare generala.** Vor fi prevazute 4 camere de garda medici si un sas pentru totalitatea serviciilor noului spital. Se recomanda amplasarea acestora intr-o zona „ calma” nu departe de fiecare bloc operator.

**Functionalitate.** Acest serviciu va mai cuprinde:

- 1 sala de mese cu un oficiu bucatarie
- camera lenjerie curata
- camera lenjerie murdara
- camera gunoai

**CONSULTATII.** Serviciul de consultatii va contine urmatoarele spatii:

- secretariat
- sala de asteptare
- grup sanitar F/B accesibile persoanelor cu mobilitate redusa
- sala de asteptare/joaca copii
- 5 sali de consultatii

**URGENTE.** Extinderea, inclusiv integralitatea Spitalului Clinic Colentina, nu este conformata pentru urgente, inasa se considera *posibilitatea primiri de urgente in mod accidental*. Urgentele vor avea obligatoriu doua accese:

- unul din exterior printr-un sas accesibil pentru o salvare
- unul dinspre holul principal pentru parinti / acompaniatori / apartinatori / pacienti valizi.

## IMAGISTICA

### Generalitati:

- Salile RMN trebuie sa respecte cu strictete toate normele tehnice referitoare la amplasarea aparatului si a zonei de protectie aferente. Serviciul de imagistica va dispune de urmatoarele functiuni:

- 1 sala de radiologie standard RX + 2 mici vestiare dezbracare + grup sanitar
- 1 sala Computer Tomograf + camera comanda + camera pregatire pacienti + spatiu tehnic
- 1 sala RMN + camera comanda + camera pregatire pacienti + spatiu tehnic
- 2 sali ecografie

- secretariat- receptie /arhiva	- 3 birouri medici	- camera obscura
- spatii de asteptare pacienti	- depozite materiale	- grup sanitar F/B
- sala interpretare/lectura	- laborator filme	- camera gunoi

### MODUL BLOC OPERATOR 6 SALI – TREZIRE BOLNAVI 8 PATURI

4 niveluri B.O. independente x 6 sali per B.O. = 24 sali de operatii, 8 paturi x 4 niv = 32 locuri.

### Generalitati

Organizarea zonei de accese si filtre a blocului operator va tebuie sa faca o distinctie clara intre circuitele:

pacienti	personal	materiale logistica	Materiale evacuare
----------	----------	---------------------	--------------------

Pacientii vor fi transportati de pe paturile de cazare pe platourile mobile interne Blocului Operator pentru a optimiza masurile de igiena.

**Specificitate.** Blocul operator va fi compus din urmatoarele zone:

- zona medico-administrativa
- zona de transfer : pacienti/personal/materiale
- zona operatorie
- zona logistica
- zona preparare/trezire pacienti

#### - Zona medico-administrativa.

Aceasta zona va fi compusa din birouri si va filtra ansamblul de accese si fluxuri.

- **Zona operatorie** . Reprezinta zona protejata a modului blocului operator. Este compusa din 6 Sali de operatie de minim 30 mp fiecare si min 3 sali de preparare pentru chirurgi (una pentru 2 sali).

- **Zona logistica.** Va fi in legatura directa cu zona operatorie. Ea va permite depozitarea produselor sterile si a materialului pentru anestezie.

- **Zona de preparare a pacientilor.** Va permite anestezia pacientilor inaintea actului operator. Ea va permite o supraveghere continua asigurata de echipa de anesteziști a tuturor pacientilor pe intreaga durata a sederii lor in Blocul Operator.

### ANESTEZIE TERAPIE INTENSIVA – ATI generala 38 PATURI

Acest serviciu va permite echipei de anesteziști o supraveghere permanenta si simultana a pacientilor post-operator pentru trezirea lor in conditii optime. 2 rezerve de 1 pat vor fi prevazute pentru cazuri speciale de izolare a pacientului. Organizarea acestui serviciu va fi conceputa din punct de vedere arhitectural pentru a oferi echipei medicale o viziune globala a tuturor pacientilor prezenti.

**FARMACIE.** va distribui produse in toate serviciile necesare spitalului.

- **Organizare generala.** Farmacia va avea in gestiunea sa :

- produse farmaceutice
- dispozitive medicale sterile de folosinta unica
- fluide si gaze medicale

- **Functionalitate.** Farmacia va fi compusa din urmatoarele zone:

- zona de receptie de produse
- zona de depozitare
- zona de distributie
- zona logistica

- **Zona administrativa.**

- **Zona de receptie.** Aceasta zona va fi in apropierea spatiului de livrari. Produsele vor fi transferate si controlate inaintea depozitarii. Un depozit pentru cartoane va fi necesar in legatura cu zona de receptie.

-**Zona de depozitare.** Aceasta zona va fi compusa dintr-o singura piesa in care vor fi depozitate medicamentele, esantioanele, antisepticele. Sistemul de distribuire rotativa va fi utilizat in aceasta zona. Celelalte depozite vor fi regrupate intr-un local separat.

-Zona de depozitare		- Zona administrativa	
depozit mic	depozit de solutii	1 birou farmacist	Birou receptie / distributie medicamente
depozit volum mare	camera frigorifica	Gr. sanitar personal	depozit stupefiante-securizat-acces controlat
depozit mijlociu de volume			

### STERILIZARE CENTRALA

Sterilizarea centrala a noului spital va cuprinde urmatoarele zone cu incaperile necesare:

- Ecluze:	- Zona septica:	- Zona aseptica:	
ecluzal zona septica	preluare material	ambalaje instrumente	piese de schimb
ecluza zona aseptica	zona sortare/triere	ecluza	zona sterilizare
vestiar F/B	curatare/dezinfectie	depozit articole unica folosinta	zona distributie crossdocking
	anexe	deseuri aseptice	depozit material steril

### - Aprovizionare si debarasare:

- camera debarasare mare
- camera curatenie

**BUCATARIE CENTRALA.** Bucataria centrala va fi plasata astfel incat sa permita o aprovizionare cat mai directa dinspre curtea de serviciu. Se va respecta cu strictete fluxul de circulatie al produselor alimentare; nici un produs nu va reveni la locul depozitarii. Zonele si spatiile necesare vor fi urmatoarele:

- Zona de receptie:	- Zona depozitare:	- Zona de productie:	- Zona de distributie:
hol receptie	camera frigorifica carne	preparare carne	pregatire platouri
birou inregistrare	camera frigorifica peste	preparare legume /fructe	zona carucioare preparate
depozit cartoane	camera frig legume/fructe	bucatarie principala	
	camera frig produse lactate	patiserie/brutarie	
	depozit produse alimentare	camera frig alimente prep.	
	depozit bauturi		
Spalatorie	- Zona curatare carucioare:	Zona autoservire	- Zona personal
spatiu debarasare platouri	cam. curatare carucioare retur	sala de mese personal	birou sef bucatarie
spatiu pre-curatare		oficiu bucatarie	birou achizitii
spalatorie vase		grupuri sanitare F/B	birou dietetician
spalatorie vase/recipiente		sala de mese externi	vestiar femei
camera curatenie			vestiar barbati

**VESTIARELE PERSONALULUI SPITALULUI.** Vestiarele intregului personal al noului spital se vor crea intr-un spatiu unic, separat pe sexe si vor dispune de grupuri sanitare si dusuri.

**DEPOZITAREA LENJERIE.** Spitalul a optat pentru exteriorizarea curatarii lenjeriei. Vor fi create doua localuri pentru depozitare: unul pentru lenjeria murdara si unul pentru lenjeria livrata curata. Cele doua depozite vor fi accesibile astfel:

- Depozit lenjerie curata dinspre circulatia logistica curata
- Depozit lenjerie murdara dinspre circulatia logistica murdara

**MAGAZIE.** Magazia va fi situata in apropierea zonei de livrari si va cuprinde:

- hol receptie, birou receptie, depozit cartoane, depozit paleti, depozit general

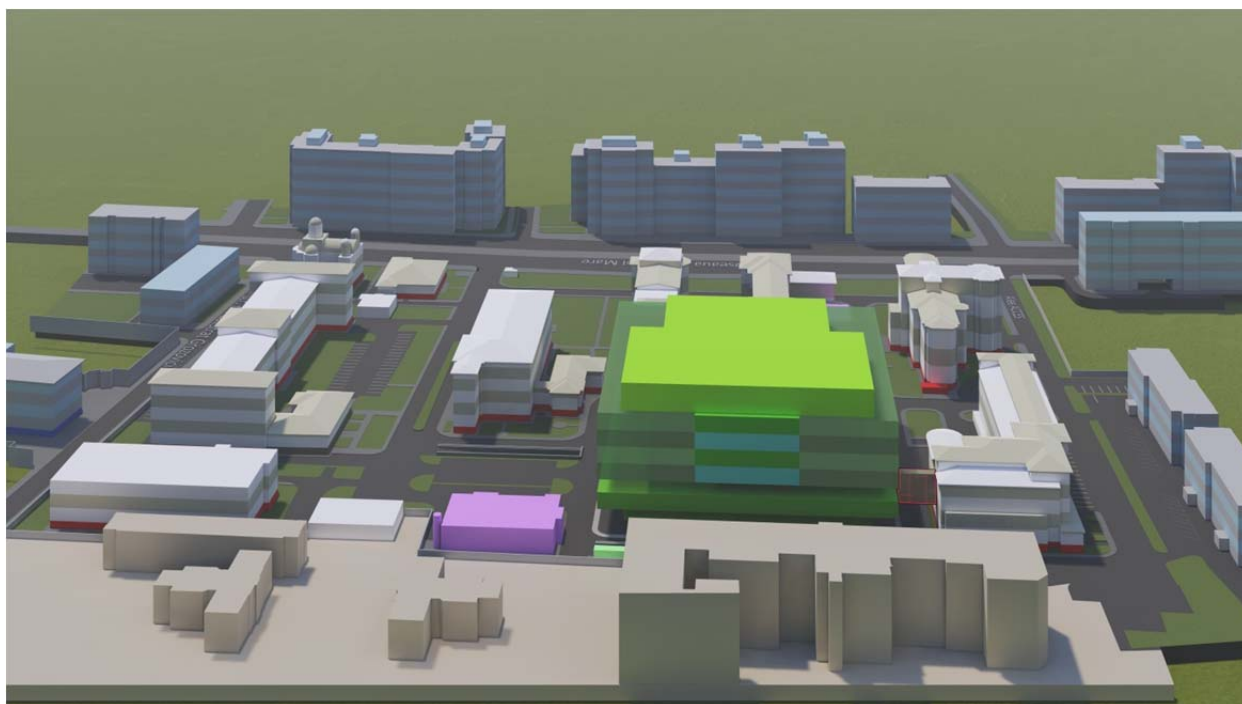
**EVACUARE DESEURI.** Vor fi create doua localuri pentru depozitarea gunoaielor inainte de evacuare:

- deseuri cu risc de contaminare
- deseuri fara risc de contaminare.

**V.23- SPATII DIVERSE.** Extinderea spitalului va mai cuprinde urmatoarele servicii

- adpost A.L.A – dimensionat conform normelor in vigoare
- arhive pentru totalitatea serviciilor noului spital
- ateliere pentru electricieni, instalatori, tamplarie si reparatii mobile

- atelier de reparare/spalare paturi
- magazie pentru depozitarea materialelor medicale si a produselor consumabile
- camere informatica – trebuie prevazut un spatiu informatic la fiecare etaj
- spatii tehnice – trebuie prevazute spatiile tehnice necesare solutiei propuse
- parcare subterana – numarul locurilor de parcare va fi determinat conform nomelor in vigoare
- curte de serviciu – va fi prevazuta o curte de serviciu , separata fizic intre zona de livrare si zona de evacuare a deseurilor





*Norme si normative in vigoare ce definesc domeniul*

- Tema de proiectare / Discutiile cu beneficiarul.
- Hotararea de Guvern nr. 907 din 29.11.2016 privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice.
- Normativ NP-015/1997 - privind proiectarea si verificarea constructiilor spitalicesti si a instalatiilor aferente acestora.
- Normativ P 100-3/2008- privind codul seismic de proiectare. Partea III. Prevederi privind evaluarea la riscul seismic a constructiilor existente.
- Normativ P118/1-2013 (inlocuieste P118/1999)- privind securitatea la incendiu a constructiilor.
- Reguli, regulamente, legi specifice privind cerinte de sanatate, securitate si protectia mediului.
- Legea nr. 372/13.12.2005 privind performanta energetica a cladirilor, cu modificarile si completarile ulterioare.
- Legea nr. 319/2006 privind sanatatea si securitatea ocupationala.
- OG or. 1425/2006 privind aprobarea Normelor de aplicare a Legilor. 319/2006 privind legea sanatatii si securitatii muncii
- NCO01-99 cadru normativ cu detaliera continutului cerintelor stabilite de Legea or. 10/1995.
- Ordin nr. 323/2011 privind clasificarea spitalelor.
- Ordin nr. 914/2006 din 26 Iulie 2006 Regulament privind conditiile ce trebuiesc indeplinite de un spital pentru obtinerea autorizatiei de functionare.
- Ordin or. 1706/2007 Managementul si organizarea camerelor si departamentelor de Urgenta.
- Ordin or. 1778/28.12.2006 cu privire la organizarea si necesarul personalului medical.
- Ordin or. 1226/2012-completare Legea 211/2011 cu privire la managementul deseurilor medicate.
- Ordin Nr. 476 din 27.04.2017 - privind organizarea si functionarea structurilor care acorda asistenta medicala si ingrijirea bolnavilor cu arsuri.
- Ordin Nr. 1085 din 26 octombrie 2012- privind masuri de organizare si functionare a spitalelor regionale de urgenta si a unitatilor functionale regionale de urgenta.
- Ordin Nr. 1764 din 22 decembrie 2006 - privind aprobarea criteriilor de clasificare a spitalelor de urgenta locale, judetene si regionale din punctul de vedere al competentelor, resurselor materiale si umane si al capacitatii lor de a asigura asistenta medicala de urgenta si ingrijirile medicale definitive pacientilor aflati in stare critica.
- Legea nr.10/1995 cu modificarile ulterioare cu privire la calitatea in constructii;
- Legea nr.50/1991 republicata privind autorizarea lucrarilor in constructii;
- Hotararea de Guvern nr.925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor,a executiei lucrarilor si a constructiilor;
- Ordinul MLPTL nr. 777/2003 cu completarile si modificarile ulterioare privind aprobarea reglementarii tehnice "Indrumator pentru atestarea tehnico-profesionala a specialistilor cu activitate in constructii".
- Ordin nr.839/12.10.2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr.S0/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii;
- Ordinul M.C.P.N. nr.2495/26.08.2010 pentru aprobarea Normelor metodologice privind atestarea specialistilor, expertilor si verficatorilor tehnici in domeniul protejarii monumentelor istorice;
- Ordin or.691/1459/288 din 10.08.2007 pentru aprobarea Normelor metodologice privind performanta energetica a cladirilor;
- Ordinului M.L.P.A.T. nr.77/N/1996 pentru aprobarea "Indrumator privind aplicarea prevederilor Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, cu modificarile si completarile ulterioare".
- H.G. nr.766/1997 pentru aprobarea unor Regulamente privind calitatea in constructii,cu modificarile si completarile ulterioare.
- Legea nr.307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- H.G.or.1.739/2006 pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii silsau autorizarii privind securitatea la incendiu si protectia civila;
- Ordinul M.A.I. nrJ/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind securitatea la incendiu si protectia civila;
- Legea nr.350/2000 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr.184/2001 privind organizarea si exercitarea profesiei de arhitect,
- Codul Deontologic din 27 Noiembrie 2011 al profesiei de arhitect ,publicat in M.Of.or.342/21.mai 2012;
- Cod de proiectare seismica-prevederi de proiectare pentru cladiri P100/2013 (INLOCUIESTE P100/2006);
- Normativul privind calculul termoenergetice ale elementelor de constructie ale cladirilor indicativ C107/3/2012 (inlocuieste normativul C107/3/2005),
- Normativul privind securitatea la incendiu a constructiilor. Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu P118/2015.
- Normativul privind documentatiile geotehnice pentru constructii NP 074/2014(inlocuieste NP074/2007).
- P 122-1989 si GP 001-1996-Normativ privind acustica in constructii si zone urbane;
- NP 051-2012-Normativ privind adaptarea cladirilor civile la nevoile persoanelor cu handicap;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea In constructii cu modificarilei completarile ulterioare;
- HG 766/1997- pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii;
- Legea 50/1991 privind autorizarea lucrarilor de constructii, epublicata, completarile ulterioare;
- Ordinul nr. 1943- norme metodologice de aplicare a legii 50/1991
- Normativ P015/1997 - proiectarea si verificarea constructiilorspitalicesti si a instalatiilor aferente acestora
- STAS 3300/2-85 Teren de fundare. Calculul terenului de fundare In cazul fundarii directe;
- Planul national de actiune In domeniul eficientei energetice aprobat prin HG nr.122/2015;

- Normativ C 107/2-97 pentru calculul coeficientului global de izolare termica la cladiri cu alta destinatie decat cea de locuit;
- Normativ C 107/3-97 pentru calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor;
- Normativ 17/2011 pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;
- Normativ 118/2002- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor interioare de telecomunicatii din cladirile civile-industriale;
- Hotararea Guvernului Romaniei nr. 92511995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Normativ P130/1999 privind comportarea in timp a constructiilor;
- Normativ 19/2015- Normativ proiectare instalatii sanitare;
- Normativ P 118/1999- Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- Normativ P 118/2-2013- Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, partea a 11-Instalatii de stingere;
- Normativ P96/2015 - Ghid pentru proiectarea si executarea instalatiilor de canalizare a apelor meteorice in cladiri civile, social-culturale si industriale;
- STAS 1795/87- Instalatii sanitare. Canalizare interioara. Prescriptii fundamentale de proiectare;
- SR 1846/1 2006 - Canalizari exterioare. Prescriptii de proiectare. Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare;
- SR 1846/2-2007 - Canalizari exterioare. Prescriptii de proiectare. Determinarea debitelor de ape meteorice;
- Normativ pentru proiectarea si executarea protectiei impotriva trasnetului- I 20/2002;
- Normativ NTE007/2008 - privind proiectarea si executarea etelilor de cabluri electrice (Inlocuieste PE107/1995);
- Normativ PE116/1994- privind Incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice;
- SR EN 61140:2002 + A1:2007- privind protectia impotriva socurilor electrice. Aspecte comune in instalatii i echipamente electrice;
- STAS 1846- canalizari exterioare;

*NOTA: Legislatia prezentata mai sus ca date de intrare nu este limitativa, ea putand fi completata cu standarde de ramura sau de produs, reglementari tehnice in conditiile conformitatii cu alte reglementari tehnice din statele membre ale Uniunii Europene, Turcia sau state membre ale Asociatiei Europene a Liberului Schimb care ofera un nivel echivalent de siguranta. Conform art. 5 din Legea 10/1995 actualizata, pentru obtinerea unor constructii de calitate corespunzatoare, sunt obligatorii realizarea si mentinerea, pe intreaga durata de existenta a constructiilor, a urmatoarelor cerinte:*

- a) Rezistenta si stabilitate
- b) Siguranta la foc
- c) Igienea, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
- d) Izolatie termica, hidrofuga si economie de energie;
- e) Protectie impotriva zgomotului

Obligatiile prevazute precedent revin factorilor implicati in conceperea, realizarea, exploatarea constructiilor, precum si in post-utilizarea lor, potrivit responsabilitatilor fiecaruia.

### **CONDITII GENERALE PRIVIND PROIECTAREA SI REALIZAREA INVESTITIILOR SPITALICESTI**

In conformitate cu HG 766 / 21.11.1997 "Hotarare pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii" Anexa 3, categoria de importanta este B. Pentru aceasta cladire este obligatorie verificarea tehnica de calitate a proiectului la cerintele :

- „Af” (terenul de fundare)
- „A” (rezistenta mecanica si stabilitate), respectiv A1 si A2
- „B” (siguranta in exploatare), respectiv B1
- „C” (securitate la incendiu), respectiv Cc si Ci
- „D” (igienea, sanatate si mediu),
- „E” (economia de energie si izolarea termica),
- „F” (protectia impotriva zgomotului)
- „I” (instalatiile cladirilor), respectiv Ie, Is, It, Ig,





## b. CARACTERISTICI, PARAMETRI

descrierea tehnica

### DESCRIERE STRUCTURALA / REZISTENTA

*Toate lucrarile ce vor avea loc, pe etape succesive, se vor desfasura astfel incat, constructiile existente sa functioneze in permanenta, pe toata durata santierului, fara a diminua capacitatea functionala.*

Se propune o constructie in cadre mixte de beton armat, cu plafoane / tavane casetate cu nervuri si dala groasa, grinzi perimetrare / de contur si subsoluri tip cutie rigida realizata prin procedeul izolarii antiseismice [amortizori seismici].

Pe baza concluziilor rezultate, ce au stat la baza intocmirii studiului de prefezabilitate si avand in vedere importanta obiectivului pentru desfasurarea actului medical acesta fiind utilizat in scopuri multiple (cabinete de consultatii, bloc operator, saloane de bolnavi, etc.) s-a stabilit clasa de risc seismic pe baza analizei urmatoarelor parametri:

- Clasa de importanta a constructiei;
- Gradul nominal de asigurare la actiuni seismice;
- Conformarea generala a cladirii si orientarea ei in raport cu directia de propagare a undelor seismice;

In situatia proiectata in urma masurilor de interventie propuse, gradul nominal de asigurare va avea valoarea 1, corespunzatoare constructiilor noi.

Solutia adoptata in cadrul proiectului pentru Extinderea corpurilor S.C.C., pleaca de la principiul izolarii seismice a structurilor pentru modificarea perioadei proprii de vibratie a cladirii, in sensul maririi acesteia, astfel incat, aceasta sa fie plasata in afara zonei de amplitudine maxima a spectrului de raspuns pentru amplasamentul dat. Datorita relatiei directe intre spectrul de amplasament si perioada proprie de vibratie a structurii, proiectarea sistemului de izolare seismica pentru o cladire are un *caracter de unicat*.

**Metoda izolarii pasive a bazei** introduce o solutie suplimentara de protectie a structurii, care consta in decuplarea suprastructurii de fundatie. Interfata, suprastructura izolata – infrastructura rigida, este alcatuita dintr-o multitudine de grinzi care formeaza asa numita **centura superioara** de sustinere a suprastructurii, din sistemul izolator propriu-zis (reazemele izolatoare), si din radierul proiectat, pe care reazema sistemul izolator si suprastructura. In acest plan, miscarea de lunecare este cvasi-libera in plan orizontal al cladirii.

Conceptul folosit la realizarea « **izolatorului seismic** », il reprezinta asigurarea unei rigiditati minime la forfecare, simultan cu o rigiditate maxima la sollicitari axiale. Astfel, izolatorul seismic care este alcatuit dintr-un cilindru de cauciuc natural vulcanizat, armat cu tole metalice orizontale va dezvolta o deformatie din forfecare, care este functie de caracteristicile mecanice ale elastomerului, iar deformatia transversala, sub incarcari axiale, este impiedicata prin aderența straturilor de elastomer la tolele metalice interioare. De asemenea, izolatorul este prevazut cu placi metalice necesare solidarizarii cu elementele structurale inferioare, respectiv superioare.

Pentru proiectarea cladirii corespunzator eforturilor in elementele structurale normale, ca si pentru incadrarii valorilor deplasarii relative de nivel, conform prescriptiilor normativului P100/1-2013/2019 rev., au fost efectuate modelari si calcule, considerand mai multe variante, pentru valoarea rigiditatii efective a sistemului izolator, obtinandu-se astfel, perioada corespunzatoare cladirii izolate, din care a rezultat deplasarea cladirii in zona perioadelor predominante ale terenului pe amplasament, dar totodata avand si o deplasare pe ambele directii, convenabila.

*Detalierea sistemului de izolare a cladirii se va regasi in capitolul Breviar de calcul, ce se va atasa la fazele urmatoare de proiectare.*

Calculul structural s-a realizat considerand gruparea actiunilor atat in gruparea fundamentala, cat si in gruparile speciale, considerand actiunea seismica pe directiile principale, pe ambele sensuri pentru fiecare directie in parte si cu decalarea suplimentara corespunzatoare (excentricitatea aditionala  $e_2$  intre centrul de masa si cel de rigiditate) pe fiecare directie si sens in parte. Analiza modala dezvoltata a luat in considerare 80 de moduri proprii de vibratie, acesta fiind numarul minim de moduri care implica 90% din masa cladirii, ca masa modala participante. Calculul grinzilor cadrului purtator s-a realizat automat, obtinandu-se starea de eforturi (momente incovoietoare, momente de torsiune, forte taietoare), starea de deformatii si intensitatea reactiunilor pe izolatorii seismici, precum si tasarea reazemelor.

Procentele de armare longitudinale ale elementelor cadrului purtator superior se inscriu in gama de valori  $p=1.00\%$  iar procentele de armare transversale ale acestora se inscriu in gama de valori  $p=0.25\%$ . Conform SE EN 1991 incarcari utile au fost stabilite la  $2.5\text{kN/m}^2$ . De asemenea incarcarea din zapada a fost stabilita conform aceleiasi norma la  $1.6\text{kN/m}^2$ .

De asemenea, pentru analiza structurala a cladirii au fost stabilite urmatoarele conditii generale de calcul :

Clasa de importanta in care se incadreaza constructia, conform “Cod de proiectare P100-1/2013”, este clasa II (constructii de importanta deosebita), rezultand coeficientul de importanta  $\alpha = 1.2$ ;

Conform “Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor”, aprobat cu HGR nr. 766/1997 cladirea poate fi incadrata in categoria de importanta deosebita „B”.

In conformitate cu harta de zonare a teritoriului Romaniei din cadrul Normativului P100-1/2006, pentru cutremure, avand intervalul mediu de recurenta  $IMR=100$  ani, in localitatea Bucuresti valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare este  $ag=0.24$ , iar perioada de control (colt)  $T_c$ , a spectrului de raspuns, are valoarea de  $T_c=1.6s$ .

Conform cerintelor, pentru constructii spitalesti, s-a solicitat proiectarea cladirii pentru actiunea cutremurelor avand intervalul mediu de recurenta  $IMR=225$  ani ceea ce corespunde unei acceleratii  $ag=0.36g$ .

Solutia adoptata pentru proiectare, pleaca de la principiul izolarii seismice a structurilor, pentru modificarea perioadei proprii de vibratie a cladirii, in sensul marii acesteia, astfel incat aceasta sa fie plasata in afara zonei de amplitudine maxima a spectrului de raspuns pentru amplasamentul dat.

Pentru reducerea corespunzatoare a eforturilor in elementele structurale, ca si pentru reducerea valorilor deplasari relative de nivel, in cazul cladirii Extinderea corpurilor existente ale Spitalului Clinic Colentina - Bucuresti, se vor efectua diverse calcule si calibrari ale sistemului izolator, *detalierea sistemului de izolare a cladirii se va atasa la fazele urmatoare de proiectare*. Pentru elaburarea proiectului de structura a corpului de cladire aferent Extinderii, prin metoda izolarii bazei, au fost utilizate urmatoarele prescriptii tehnice :

Indicativ	Titlu
CR 6-2006	Cod de proiectare pentru structuri din zidarie
P 94-1977	Instructiuni tehnice pentru calculul si alcatuirea elementelor de constructii din poliesteri armati cu fibre de sticla
P 100-1/2006	Cod de proiectare seismica prevederi de proiectare pentru cladiri
GP 101-2004	Ghid privind proiectarea sistemelor de izolare seismica pasiva (reazeme, disipatori) a cladirilor
MP 036-2004	Metodologie privind calculul sistemelor de protectie seismica pasiva. Cladiri autoadaptabile la solicitari seismice
MP 026-2004	Metodologie de elaborare a hartilor de hazard seismic local pentru localitati urbane
GT 053-2004	Ghid privind adaptarea scarii de intensitati seismice europene EMS- 98 la conditiile seismice ale Romaniei la necesitatile ingineresti
GT 054-2004	Ghid privind constituirea, intretinerea si utilitatea bancii de date pe suport magnetic (CD ROM) cuprinzand inregistrari ale miscarilor seismice ale terenului la cutremurele din 1977, 1986 si 1990 obtinute in reseaua seismica nationala
GT 055-2004	Ghid privind constituirea, intretinerea si utilitatea bancii de date cuprinzand inregistrari ale cutremurelor puternice obtinute pe cladiri instrumentate seismic in reseaua seismica nationala
CR 1-1-3-2005	Normativ privind consolidarea cu fibre a elementelor structurale de beton
CR 0-2005	Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor
CR 2-1-1.1-05	Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii
NP 082-2004	Cod de proiectare a constructiilor cu pereti structurali de beton armat
NP 112-2004	Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor. Actiunea vantului.
GP 014-1997	Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa
GE 029-1997	Ghid de proiectare. Calculul terenului de fundare la actiuni seismice in cazul fundarii directe.
C 61-1974	Ghid practic privind tehnologia de executie a pilotilor pentru fundatii
GP 113-2004	Instructiuni tehn. pentru determinarea tasarii constructiilor de locuinte, social culturale si industriale, prin metode topografice
NP 045-2000	Ghid privind executia minipilotilor forati (revizuirea si completarea indrumatorului tehnic C 245-1993)
NP 120-2006	Normativ privind incercarea in teren a pilotilor de proba si a pilotilor din fundatii
ST 009-2005	Normativ privind cerintele de proiectare si executie a excavatiilor adanci in zone urbane
NE 012-2010	Specificatie tehnica privind produse din otel utilizate ca armaturi: cerinte si criterii de performanta
C 28-1983	Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat
P 59-1986	Instructiuni tehnice pentru sudarea armaturilor de otel - beton
C 130-1978	Instructiuni tehnice pentru proiectarea si folosirea armarii cu plase sudate a elementelor de beton
ST 043-2001	Instructiuni tehnice pentru aplicarea prin torcretare a mortarelor si betoanelor
ST 042-2001	Specs. tehn. privind cerintele si criteriile de performanta ptr. ancorarea in beton cu sisteme mecanice si metode de incercare
NP 093-2003	Specs. tehn. privind ancorarea armaturilor cu rasini sintetice la lucrarile de consolidare a elementelor si structurilor din b.a.
C 8-1975	Norm. de proiectare a elementelor compuse din b.a. de varste diferite si a conectorilor pentru lucrarile de camasieli si suprabetonari
MP 007-1999	Normativ pentru folosirea aditivilor la prepararea betoanelor si mortarelor
C 17-1982	Metodologie de investigare a zidariilor vechi
NP 019-1997	Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuiala
NP 005-2003	Ghid pentru calculul la stari limita a elementelor structurale din lemn
Eurocode 8	Normativ privind proiectarea constructiilor din lemn
SR EN 15129	Norma europeana pentru proiectarea constructiilor amplasate in regiuni seismice
P100-1/2006	Dispozitive anti-seismice
P100-3/2008	Codul de proiectare anti-seismica – partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri
SR EN 1991	Cod de evaluare seismica a cladirilor existente
	Actiuni asupra constructiilor- Eurocode 1



## b. CARACTERISTICI, PARAMETRI

descrierea tehnica

### DESCRIERE INSTALATII

Toate lucrarile ce vor avea loc, pe etape succesive, se vor desfasura astfel incat, constructiile existente sa functioneze in permanenta, pe toata durata santierului, fara a diminua capacitatea functionala.

**Instalatii sanitare** – alimentarea cu apa potabila a imobilului se va face de la retea externa. Racordul la instalatia existenta se va face imediat dupa apometru, in conducta interioara. Gospodaria de apa amplasata in subsolul cladirii va fi echipata cu urmatoarele:

- Instalatie de hidrofor pentru consum menajer, compusa din doua vase tampon, asigurandu-se volumul de apa util, cu o autonomie de 8-10 ore, cu pompa si vas de hidrofor cu membrana.
- Statia de pompare aferenta instalatiei de stingere cu hidranti interiori (montati pe fiecare nivel), compusa din rezervor, in care va fi stocata rezerva intangibila pentru timpul de functionare de 10 minute, si pompa pentru asigurarea debitului de 2,5 litri/secunda.

**Instalatia sanitara** – instalatiile sanitare sunt instalatii obisnuite pentru dotarea grupurilor sanitare si asigurarea serviciilor specifice.

**Canalizarea** apelor uzate menajere precum si apele meteorice vor fi preluate separat, prin intermediul instalatiilor interioare si conduse la retelele de incinta, apele meteorice catre retea urbana, iar cele uzate separat catre statia de epurare de incinta. Pentru acest lucru se va executa o retea de canalizare in incinta. Reteaua de ape uzate menajere se va separa in canalizari distincte, astfel incat apele menajere potential periculoase sa fie transmise catre statia de epurare, iar apele uzate, generic normale, [grupuri sanitare, vestiare], se vor directiona catre decantor si de acolo catre retea municipala.

**Instalatii si dispozitive de limitare si stingere a incendiilor** – instalatia de stingere a incendiului se va realiza cu hidranti interiori, deoarece aria construita este mai mare de 600 mp. Aceasta instalatie va asigura pentru fiecare punct din interiorul incaperii un jet de apa de 2,5 litri/secunda asigurat de hidrantul de incendiu montat la fiecare nivel. Apa si presiunea necesare functionarii instalatiei vor fi asigurate de o statie de pompare proprie amplasata in subsolul cladirii. Aceasta se va compune dintr-un rezervor de apa in care va fi stocata rezerva intangibila pentru timpul de functionare de 10 minute (VINC = 1500 litri) si o pompa pentru asigurarea debitului de 2,5 litri/sec la presiunea de  $H_{necesar} = 34$  mCA, stabilita conform prescriptiilor STAS 1478.

Comanda pompei pentru incendiu (pornirea ei) se va realiza manual de la butoane amplasate langa fiecare hidrant conform art.14.56 din normative I9, iar oprirea ei se va face manual din statia de pompare si automat in cazul lipsei de apa conform art.14.25.

**Instalatia pentru hidrantii de incendiu si rezerva de apa** – vor fi distincte fata de cele pentru consumul curent.

Conform art.14.38 incaperea statiei pentru incendiu care va fi comuna cu cea pentru consumul curent de apa, vor fi separate de restul cladirii prin pereti rezistenti la foc 3 ore si va avea un acces direct din exterior.

**Instalatii termo-mecanice** – aferente centralelor termice.

Agentul termic va proveni din doua surse independente, o sursa provenind din modernizarea, extinderea si protejarea instalatiei actuale de distributie a caldurii existenta in incinta spitalului, cea de a doua sursa fiind o noua centrala termica independenta pe baza de gaz natural.

S-au ales cazane de incalzire si preparare a apei calde menajere "tanc in tanc", dotate cu arzatoare modulate cu preamestec, care vor utiliza drept combustibil gaze naturale si care vor fi amplasate in incaperi separate. Incaperile centralelor termice vor fi construite, astfel incat sa respecte normativul I 13-02. Accesul la centrala termica de la parter si etaj se va face prin intermediul unei camere tampon. Peretii despartitori de celelalte spatii cu alta destinatie, se vor realiza cu materiale rezistente la foc. Acestor incaperi li se vor asigura suprafete vitrate, conform normelor in vigoare. Functionarea centralei termice va fi automatizata, prin intermediul unor regulatoare electronice, care vor regla functionarea arzatoarelor, vor administra temperaturile elementelor de securitate, sondele de pe circuitul primar, sondele de apa calda, supapele de siguranta de pe circuitele primare si vor face reglajul vanelor cu trei cai de pe circuitele de ventilconvectoare. Cazanele sunt prevazute cu termostate de siguranta. Gazele arse rezultate sunt evacuate printr-un cos de fum. Toate conductele de incalzire si alimentare cu apa calda menajera se izoleaza cu izolatie tip ARMAFLEX, cu grosimea de 13 mm. Toate echipamentele care necesita montaj se vor procura respectand caracteristicile tehnice ale lor.

**Instalatia de incalzire interioara** – utilizeaza tevi din otel sudate longitudinal, grunduite cu minium de plumb in doua straturi, montate aparent. De asemenea, instalatia de incalzire se compune din corpuri statice, radiatoare din aluminiu. Radiatoarele se vor procura respectandu-se caracteristicile tehnice ale lor (sarcina tehnica) si pozitiile de racordare. Procurarea se va face cu acordul proiectantului pe baza selectiei de oferta.

Sistemul hidraulic adoptat va fi bitubular, cu distributie perimetrala, conductele de incalzire tur si retur fiind montate in interior, sub cota radiatoarelor. Materialele utilizate la executia lucrarii vor fi conform standardelor si prescriptiilor in vigoare, trebuind sa satisfaca cerintelor de calitate, cerute de Legea Calitatii in Constructii, inclusiv cerintele de calitate cerute de nivelul lucrarii.

### **Instalatia de climatizare cu ventiloconvectoare**

Unitatile spitalicesti reprezinta ansambluri complexe de functiuni : gradele de complexitate sunt foarte diferite si sunt determinate de tipul, categoria si marimea unitatilor spitalicesti.

Dotarea, cu instalatii de ventilare si de tratare a aerului, se stabileste in conformitate cu necesitatile specifice in materie, ale functiunilor componente, in cadrul sarcinilor generale pe care astfel de instalatii le au de indeplinit in domeniul spitalicesc. Sarcinile generale si specifice ale instalatiilor se precizeaza prin *norme tehnice in relatie cu solutii de rezolvare avute in vedere*.

Sarcinile instalatiilor de ventilare si de tratare a aerului in cadrul unitatilor spitalicesti sunt :

- realizarea unei circulatii controlate si restrictive a aerului in cladiri sau in zone de cladiri, numai de la spatii cu niveluri mai ridicate de puritate a aerului si / sau cu potential mai scazut de poluare - contaminare, spre spatii cu niveluri mai scazute de puritate a aerului si / sau cu potential mai ridicat de poluare – contaminare, spre exteriorul spatiilor avute in vedere;
- controlul circulatiei aerului se realizeaza prin controlul-debitelor de aer instalate si a regimurilor de presiuni diferite, intre spatii adiacente, sub o stricta monitorizare in zonele critice;
- realizarea in incaperile deservite, a unor concentratii de germeni (patogeni) si/sau ale altor tipuri de poluanti - mirosuri, noxe chimice sau radioactive, sub nivelurile admisibile specifice destinatiilor functionale ale respectivelor incaperi, prin niveluri corespunzatoare de circulatie a aerului in interior, de improspatare a aerului si de filtrare a aerului introdus.
- controlul conditiilor de microclimat interior pentru satisfacerea cerintelor specifice de ordin medical sau tehnologic al incaperilor deservite, prin tratarea corespunzatoare a aerului de introducere.
- controlul poluarii exterioare datorate evacuarilor de aer viciat, prin masuri de protectie ce se stabilesc in functie de caracteristicile emanatiilor poluante si de parametrii elementelor ce trebuiesc protejate, in relatie cu tipul de protectie ce poate fi asigurat, in conditiile specifice ale zonei, inclusiv meteorologice - prin dilutie, cu amplasarea gurilor de evacuare aer la distanta fata de elementele de protejat, prin filtrare de tip adecvat - emanatiilor poluante etc.
- asigurarea unei functionari cat mai economice in conditiile impuse.

*Sarcinile instalatiilor sunt evident dependente atat de nivelurile exigentelor interioare cat de conditiile exterioare - regim de inaltime al cladirii spitalicesti, regim al curentilor de aer [directie, intensitate], amplasament fata de cladiri vecine, nivel de poluare al zonei, nivel de zgomot al zonei, etc.*

Natura activitatilor prevazute a se desfasura in unitatile spitalicesti, imparte spatiile construite, care le sunt destinate, in:

- Spatii cu specific clar si strict spitalicesc, care sunt destinate activitatilor medicale, complementare procesului medical si tehnice aferente.
- Spatii fara specific strict spitalicesc, care sunt destinate restului de activitati - administrative de conducere-organizare, gospodaresti, de cercetare, tehnico- utilitare, etc.

Climatizarea spatiilor aferente se face cu ajutorul unei instalatii compuse din ventiloconvectoare de pardoseala, model standard. Ventiloconvectoarele se vor procura conform specificatiilor din lista de utilaje. Toate ventiloconvectoarele prevazute pentru incalzirea si racirea acestor spatii, functioneaza in timpul iernii cu agent termic apa calda 60 gr.C, furnizat de catre centralele termice de nivel, iar in perioada de vara, cu apa racita cu temperaturile 7 gr. C/12 gr.C, furnizate de un chiller cu condensatorul racit cu aer, amplasat in exterior, langa cladire cu trei trepte de partializare. Puterile electrice se vor calcula la urmatoarea faza de proiectare. Acesta e dotat cu un kit hidraulic pentru apa racita (pompa de circulatie, vas de expansiune, rezervor tampon, armaturi, supapa de siguranta, etc.) care va fi amplasat in curtea imobilului.

Ventiloconvectoarele s-au ales in functie de sarcina de racire specificata, considerand ca echipamentul functioneaza la turatia medie a ventilatorului. Ventiloconvectoarele sunt prevazute cu robineti de reglaj. De asemenea, fiecare ventiloconvector va avea termostat de camera si comutator vara-iarna. In spatiile fara vitrare, s-au prevazut ventiloconvectoare de tavan fals, care vor avea 20 % aport de aer proaspat. In diferite spatii, in functie de necesitati, s-au prevazut ventiloconvectoare de pardoseala cu aport de aer proaspat.

Alimentarea cu agent termic a ventiloconvectoarelor se face prin conducte de distributie montate aparent, la parter si subsol, iar pentru etaje prin tavanele false. Distributia agentului termic se face prin conducte de teava de otel, sudate longitudinal, de asemenea, izolate cu tuburi de tip ARMAFLEX. Condensul rezultat de la ventiloconvectoare este colectat si va fi evacuat in conductele de canalizare.

**Instalatia de ventilatie din grupurile sanitare** – instalatia de ventilatie din grupurile sanitare, cu perete exterior, este compusa din ventilatoare casnice, montate in tavan fals si care vor fi interconectate la intrerupatorul de lumina. Ventilatoarele de baie vor fi cu jaluzele electronice automate. In grupurile sanitare, fara perete exterior, se va proiecta o instalatie de ventilatie de evacuare, comuna pentru toate grupurile sanitare de pe coloana. Instalatia se compune dintr-o coloana de ventilatie din PP 110 mm si ventilatoare de evacuare in fiecare grup sanitar. Toate grupurile sanitare ale saloanelor sectiilor medicale vor fi configurate pentru persoane cu nevoi speciale.

#### **Instalatii frigorifice**

Se vor stabili impreuna cu investitor sau beneficiarul de folosinta la momentul intocmirii S.F.

**Instalatii de gaze naturale si fluide medicinale, instalatii de apa sterila.** Conform solicitarilor din cadrul Temei de proiectare, instalatiile de gaze medicinale trebuie adaptate diferitelor tipuri de functiuni:

- Oxigen medical
- Aer comprimat medicinal -4 bar;
- Vacuum medicinal; Argon;
- Dioxid de carbon medicinal.

Totodata, se propune utilizarea unor sisteme de producere a energiei din surse regenerabile, capabile sa acopere cel putin 10% din necesarul de energie primara.

#### **Instalatii electrice**

**Alimentarea cu energie electrica** se va face din reseaua orasului, prin intermediul a doua posturi de transformare independente din surse diferite, amplasate in exteriorul cladirii. Masurarea energiei electrice se va face pe partea de joasa tensiune, in camera electrica (a tabloului general).

Distributia interioara se va realiza la tensiunea 380V trifazata, prin intermediul tabloului electric general amplasat in subsol, printr-o camera separata de celelalte incaperi.

**Iluminatul normal** – se va realiza cu corpuri de iluminat cu tuburi florescente, cu lampi florescente compacte si cu baloane incandescente, in functie de destinatia incaperilor. Se va avea in vedere, la urmatoarea faza de proiectare, dotarea cu corpuri de iluminat pe baza de tehnologie LED.

**Iluminatul de siguranta** va fi:

- iluminat de siguranta pentru marcarea hidrantilor interiori de incendiu;
- iluminat de siguranta de evacuare;
- iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului in incaperea pompelor de incendiu.

Iluminatul de siguranta va fi conform tabel 7.13 din normativul I7/2002, iar alimentarea lui cu energie electrica va fi asigurata conform tipului 3b (in intelesului aceluiasi informativ – articol 7.13.8) cu lumino-blocuri si corpuri de iluminat electrice normale, dar care au o parte din surse alimentate din acumulatori proprii, cu comutare automata in cazul caderii tensiunii de baza. Autonomia surselor de rezerva este de 1 ora.

Durata de comutare admisa este de cel putin 15 secunde. Nivelurile de iluminare, de realizat pentru iluminatul de siguranta, se vor conforma standardului SR 6646-3 tabel.2. Circuitele de iluminat si prizele vor fi prevazute cu intrerupatoare automate termo-magnetice si, acolo unde va fi cazul, si cu protectii suplimentare la curenti de defect catre pamant (diferentiale. individuale si de grup).

Alimentarea cu energie a tuturor receptorilor electrici pentru iluminat, prize si forta va fi realizata cu conductoare de cupru izolate in PVC, protejate in tuburi de protectie in PVC montate ingropat in elemente de constructie. Fac exceptie, cu rol de siguranta la foc (pompele pentru hidrantii interiori), care vor fi alimentate cu cabluri electrice rezistente la foc o ora, racordate la tabloul electric general inaintea intrerupatorului principal.

Toate carcusele metalice ale aparatelor, tablourile electrice, precum si toate partile electrice, care in mod normal, nu sunt sub tensiune, dar care pot fi puse accidental sub tensiune, se vor lega la priza de pamant. La distributia energiei electrice in cladire se va utiliza sistemul de tratare a neutrilor de tip TN C-S, definit in conformitate cu normativul I7/2002 – articol 3.5.2 si figura 3.3 ajutorul armaturilor din fundatii si stalpi, continuitatea electrica fiind realizata prin sudura armaturilor. Daca rezistenta de dispersie a acestei prize de pamant nu va fi sub valoare de 4 ohmi, se va completa cu o priza de pamant artificiala, realizata cu electrozi verticali, din teava de OL-Zn, conectati intre ei cu platbanda de OL-Zn. Adancimea de montare va fi de 0,8 m sub pamant.

Se va prevedea o instalatie de protectie si avertizare, de detectie si avertizare incendiu, prevazuta cu o centrala de detectie si avertizare, analogical, adresabila, ce suporta detectoare manuale si automate adresabile, sirene si lampi de semnalizare.

Cablurile utilizate la detectie si avertizare vor fi cu conductoare din cupru, cu izolatie rezistenta la foc timp de 30 minute, instalate in tuburi de protectie din PVC inglobate in elementele de constructii.

Alimentarea cu energie electrica a centralei se va face cu cablu de energie electrica rezistenta la foc timp de 30 de minute, conectat inaintea intrerupatorului principal al tabloului electric general.

Centrala va avea un transmitator telefonic vocal cu posibilitatea inregistrarii unui mesaj de alarma ce poate fi transmis la patru numere de telefon diferite. Alimentarea centralei cu energie in cazul disparitiei retelei va fi asigurata de sursa proprie, dotata cu un incarcator de comutare automata, ce va fi dimensionata pentru o autonomie de 72 de ore in stare de veghe.

#### **Instalatii de telefonie si terminale calculator**

Se vor stabili impreuna cu investitor sau beneficiarul de folosinta la momentul intocmirii S.F.

#### **Instalatii de receptie colectiva Rtv**

Se vor stabili impreuna cu investitor sau beneficiarul de folosinta la momentul intocmirii S.F.

#### **Instalatii de televiziune in circuit inchis**

In spital se recomanda prevederea instalatiilor de televiziune in circuit inchis, pentru a se putea asista la efectuarea operatiilor sau a inregistra efectuarea operatiilor, fara a deranja cu nimic activitatea din blocul operator. S-au prevazut sali de tele-medicina, modulare, flexibile, precum si sali de intruniri medicale. Pentru aceasta, corpul de iluminat scialitic este prevazut cu camere de luat vederi, monitoarele pentru asistarea operatiilor, amplasandu-se in sallie de telemedicina, acolo unde exista in cadrul spitalului, asemenea sali [mezanin]. Se prevad camere de luat vederi si in incaperile pentru terapie intensiva, monitorizarea realizandu-se centralizat, in incaperi special amenajate, in care sa existe in permanenta personal pentru supraveghere. Se prevad de asemenea, camere de luat vederi in orice alta incapere in care se solicita prin tema.

#### **Instalatii de semnalizare sora - pacient**

Pentru instalatia de semnalizare sora - pacient se prevad la patul bolnavului, elemente pentru comanda si semnalizare (recomandabil pe o placa, ce cuprinde butonul de apel, butonul de anulare, lampa de linistire si intrerupatorul cumpana, pentru aprinderea iluminatorului la pat). Tablourile de semnalizare se monteaza in incaperi in care exista personal permanent. Deasupra usii de intrare in fiecare salon se prevad lampi pentru identificarea salonului din care s-a facut apelul si pe culoare la schimbarile de directie.

#### **HIS (hospital Information system)**

Spitalul va fi dotat cu un sistem informatic de tip HIS (hospital information system) ce vizeaza activitatile curente de spital, laborator, imagistica, farmacie, precum si operatiunile de management, raportare gestiune financiar-contabila in domeniul sanatatii. Acest sistem va asigura securitatea si protectia datelor spitalului in conformitate cu reglementarile GDPR si cerintele "cyber security", specific, atat unei unitati medicale, cat si unei institutii care face parte din Sistemul de aparare, ordine publica, siguranta nationala. Astfel, se va urmari pacientul incepand de la prezentarea la biroul de internari / UPU, il monitorizeaza printre examinarii, consulturi interdisciplinare, spre internarea pe o sectie, la un anumit medic si intr-un anumit pat/salon.

De asemenea, va permite urmarirea tratamentului medicamentos administrat, investigatiile paraclinice efectuate (in laboratorul de analize medicale, explorari functionale, radiologie, etc.), a regimurilor de masa administrate / recomandate si la externarea pacientului, centralizeaza toate datele cu profil medical prin intermediul epicrizei, in Fisa de externare, in Biletul de externare sau in Scrisoarea medicala catre medicul de familie.

In decursul internarii, sistemul centralizeaza diversele consumuri per pacient, cum sunt medicamentele materialele sanitare, cheltuieli pentru hrana si spitalizare, analize de laborator si radiologie, evidentiate in Decontul pacientului. Solutia este de tip "full web based" (scalabila si modulara), iar rapoartele sunt toate online, in timp real, datele fiind stocate pe un server dedicat. Ca functionalitate principala, sistemul HIS va integra si interconecta toate activitatile medicale de spital, laborator, imagistica, farmacie, programe nationale de sanatate, cu activitatile complexe de management si raportare in domeniul medical : statistici legate de zilele de spitalizare, duratele medii de spitalizare, rulaj paturi si utilizare paturi.

Prin acest program operational se vor face raportari statistice lunare catre CASA OPSNAJ, CASAN, SNSPMPDS (Scoala Nationala de Sanatate Publica, Management si Perfectionare in Domeniul Sanitar).

Sistemele informatice din spitale vizeaza *digitalizarea activitatilor*, inlocuind astfel fisele traditionale care gazduiesc documente in format letric. Aceste sisteme informatice sunt integrate, structurate modular si asigura un management eficient al tuturor departamentelor unui spital, permitand evidenta completa a pacientilor, personalului, resurselor, gestiunilor si tuturor celorlalte compartimente administrative ale spitalului, cu accentul pe calculul corect al costurilor spitalizarii pe stocarea tuturor informatiilor medicale in dosarul electronic al pacientului.

Proiectul isi propune modernizarea fluxurilor aferente sistemului medical in spiritul celor prezentate mai sus, precum si marirea substantiala a gradului de protectie fata de riscurile de contaminare a pacientilor si personalului medical in timpul spitalizarii. Trebuie minimizat riscul de contaminare in timpul manipulării documentelor in format fizic (hartie printata sau completata manual), concomitent cu accesarea securizata a informatiilor medicale de catre personalul medical aflat la distanta, pentru eventuale situatii speciale [carantina, izolare] care impun un astfel de mod de lucru.

Dimensionarea corecta sistemului si asigurarea compatibilitatii este o operatiune care intra in sarcina proiectantului. Se va asigura simultan functionarea sistemului in ansamblul sau, performanta, licentierea corecta si respectarea normelor de securitate in comunicatii si prelucrarea datelor cu caracter personal, cat si managementul tuturor echipamentelor.

#### *Norme si normative in vigoare ce definesc domeniul instalatiilor*

- Legea nr. 10/1995 , modificata prin Legea nr.177/2015 , privind calitatea in constructii ;
- Legea nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor ;
- Legea nr. 372/2005 privind performanta energetica a cladirilor ;
- Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si protectia persoanelor;
- Legea nr.13/2007 privind energia electrica;
- Legea nr. 137/1995 privind protectia mediului;
- Legea nr. 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca;
- HGR nr. 766/21.11.1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii ;
- Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii aprobat prin nr. 272/1994;
- Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin HGR nr. 343/2017;
- Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor, indicativ I7-2011;
- Normativ privind proiectarea si verificarea constructiilor spitalicesti si a instalatiilor aferente acestora – NP-015-97
- Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a III-a – Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare, P118/3-2015, actualizat 2018
- Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri, indicativ NP-061-02;
- Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare, indicativ NP-068-02;
- Normativ privind proiectarea caminelor de batrani si handicapati pe baza exigentelor de performanta – NP 023-97
- Regulament privind racordarea utilizatorilor de retele electrice de interes public, aprobat prin HG nr.867/2003;
- Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru producerea, transportul, distributia energiei electrice si termice- indicativ PE 009 /93.
- Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice, indicativ NTE 007/08/00;
- Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice, indicativ NTE 002/03/00;
- Normativ privind limitarea regimului nesimetri si deformant in retele electrice, indicativ PE 143/94;
- Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant, indicativ 1RE-lp30-04;
- Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor, indicativ C56-02;
- Norme generale de protectia muncii – 2002;
- Normativ de siguranta la foc a constructiilor, indicativ P118-99;
- Norme generale de aparare impotriva incendiilor, aprobate prin Ordinul MAI nr.163/28.02.2007;
- Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, indicative P118/2-2013
- Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, indicativ C300-1994;
- Normativ pentru protectia antiseismica a constructiilor de locuinte, social-culturale, agrozootehnice si industriale, ind. P100/1-2013;
- Ghid privind elaborarea caietelor de sarcini pentru executarea lucrarilor de constructii si instalatii, aprobat prin O.MTCT nr. 39/2004;
- Ghidul criteriilor de performanta pentru instalatiile electrice din cladiri, indicativ GT-059-03;
- SR EN 61140/2002 – Protectia impotriva socurilor electrice in instalatii si echipamente electrice;
- SR HD 60364-4-41/2007 – Instalatii electrice de joasa tensiune. Protectia impotriva socurilor electrice;
- SR HD 60364-5-54/2007 – Instalatii electrice de joasa tensiune. Sistem de legare la pamant, conductoare de protectie;
- SR EN 62305 – Protectia impotriva trasnetului;
- SR EN 60439-1/ – Ansambluri prefabricate de aparataj de joasa tensiune.
- SR EN 1838/2003 – Iluminatul de siguranta;
- SR EN 54-1...25 (standard pe parti) – Sisteme de detectare si de alarmare la incendiu.
- IEC 60364-7-710: 2018: "Instalatii electrice de cladiri - Cerinte pentru instalatii sau locatii speciale - Locatii medicale".
- IEC 60364-4-41: 2005, AMD: 2017: "Instalatii electrice de joasa tensiune - Protectie ptr. siguranta si impotriva socurilor electrice
- Ordinul M.A.I. nr. 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea si autorizarea de securitate la incendiu si protectie civila
- IEC 61557-8: 2014, COR1: 2016: "Masurile de siguranta electric pentru sistemele de distributie de joasa tensiune pana la 1000 V ca si 1500 V cc – Echipamente pentru incercarea, masurarea sau monitorizarea masurilor de protectie - Partea 8: Dispozitive de monitorizare a izolatiei pentru sistemele informatice".



- IEC 61558-2-15: 2011: "Siguranta transformatoarelor de putere, a surselor de alimentare si a pieselor similare - Partea 2-15: Prescriptii particulare pentru izolarea transformatoarelor pentru furnizarea de locatii medicale".
- IEC 60364-4-44: 2007, AMD: 2015: "Instalatii electrice de joasa tensiune - Protectie pentru siguranta - Protectie impotriva perturbatiilor de tensiune si a perturbatiilor electromagnetice".
- IEC 60947-6-1: 2005, AMD: 2013: "Intrerupatoare de joasa tensiune si echipamente de control - Partea 6-1: Echipamente functionale multiple - Inversor de sursa
- IEC 61439-2: "Ansambluri cu comutatoare de joasa tensiune si reglaje de comanda - Reguli generale" si "Ansambluri de joasa tensiune de comutatie si control - Ansambluri de comutatie de putere si ansambluri de comanda".

### Nivel de echipare:

➤ *Instalatii sanitare si de canalizare adaptate diferitelor tipuri de functiuni si specificatiilor lor (conform standardelor nationale si internationale in vigoare):*

- Instalatii sanitare si de canalizare uzuala;
- Instalatii de apa sterile;
- Instalatii de stingere incendiu : hidranti interiori si exteriori,
- Instalatie de stingere cu sprinklere – acolo unde spatiile si functiunea permite [parcare];
- Statie de epurare; Rezervoare de apa;

➤ *Instalatii de ventilare si climatizare adaptate diferitelor tipuri de functiuni si specificatiilor lor (conform standardelor nationale si internationale in vigoare):*

- Instalatii de climatizare (incalzire si racire);
- Instalatii de ventilatii;
- Instalatii de desfumare;

➤ *Instalatii electrice de curenti tari adaptate diferitelor tipuri de functiuni si specificatiilor lor (conform standardelor nationale si internationale in vigoare):*

- TE pe fiecare sectie si pe hucaperi, acolo unde este cazul (ex. Bloc operator) System UPS
- Platform a pentru generatoare electrice
- Retea de impamantare

➤ *Instalatii electrice de curenti slabi adaptate diferitelor tipuri de functiuni si specificatiilor lor (conform standardelor nationale si internationale in vigoare):*

- Sistem alarmare asistenta
- Sistem voce date
- Sistem de control acces
- Sistem de supraveghere video
- Sistem audio pentru fiecare incapere
- Sistem detectie si alarmare incendiu
- BMS

➤ *Instalatii de gaze medicinale adaptate diferitelor tipuri de functiuni si specificatiilor lor (conform standardelor nationale si internationale in vigoare):*

- Oxigen medical
- Aer comprimat medical- 4 bar
- Vaccum medicinal
- Argon
- Dioxid de carbon medical

➤ *Instalatii gaze naturale (conform standardelor nationale si internationale in vigoare)*

➤ *Digitalizarea intregului corp de cladire*

Intregul corp de cladire va fi dotat cu un sistem de automatizare, monitorizare si control al instalatiilor, pentru eficientizarea functionarii lor si reducerea costurilor de consum sau mentenanta. Solutiile propuse vor lua in calcul nevoia de eficientizare energetica, avand in vedere faptul ca spatiile medicale sunt energofage.

### Dotari

➤ Cladirea se va data cu echipamente cu specific medical. Toate echipamentele vor avea tehnologie de ultima generatie si se vor regasi in cadrul urmatoarelor faze de proiectare, detalieri si achizitie.

La proiectarea spitalului se vor lua in considerare toate exigenetele tehnice impuse de normativele in vigoare privind protectia mediului.

## INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE

### Rezistenta si stabilitate

Prin realizarea proiectului de structura imobilul va raspunde cerintelor de Rezistenta si Stabilitate cerute de normativele in vigoare. Memoriul de specialitate trateaza pe larg aceasta cerinta de calitate.

### Siguranta in exploatare

Pentru lucrarile proiectate vor fi respectate prevederile Normativului de siguranta in exploatarea cladirilor civile – NP 068-2002. Proiectul de arhitectura respecta prevederile Normativului NP 051-2012 pentru adaptarea cladirilor civile si a spatiului urban aferent la exigentele persoanelor cu dizabilitati. Se va elabora documentatie de urmarire in timp a comportarii constructiei, conform regulament aprobat cu HGR 766/97 si Normativ P130-97.

### Siguranta circulatiei interioare:

Scarile proiectate vor avea finisaje antiderapante si balustrade metalice de 90 cm inaltime. S-a prevazut deschiderea usilor conform reglementarilor, asigurand accesul principal si de serviciu cu gabarite de trecere corespunzatoare unei circulatii lesnicioase. In cladire, parapetii ferestrelor si balustradelor vor avea inaltimea minima de 90 cm, conform STAS 6131-79.

### Siguranta la intruziuni si efracție :

Supravegherea incintei si a cladirilor va fi asigurata de personal de specialitate. Se prevede amplasarea unui sistem antifracție la parter la receptii.

**Siguranta la foc :** conform Scenariului de rezistenta la foc

### Sanatatea oamenilor, protectia si refacerea mediului

In spatiile exterioare si de circulatie se respecta nivelurile de iluminare normate. Materialele utilizate la lucrarile prevazute, precum si cele depozitate nu afecteaza sanatatea oamenilor. Destinatia cladirii nu afecteaza mediul. Apele menajere uzate provenite de la grupurile sanitare, bucatarii vor fi dirijate si colectate in reseaua de canalizare existenta.

Apele pluviale de pe constructii vor fi scurse in interiorul proprietatii.

### Izolare termica, hidrofuga si economia de energie

Prin detaliile constructive propuse, proiectul va asigura gradul de izolare termica in conformitate cu cerintele normativelor in vigoare. Se va acorda o atentie deosebita dimensionarii materialelor termoizolante pentru plansele peste spatiile din subsol, ganguri, etc. Tamplaria exterioara va fi din aluminiu cu rupere de punte termica si cu geam termopan tripan. Acoperisul /Terasa necirculabila vor fi detaliate cu respectarea prevederilor tehnice de izolare termica, hidrofuga si de ventilare moderne. Echipamentele (centrala termica, hidrofor, pompe) ce urmeaza a fi folosite sunt moderne si cu randament de functionare mare.

### Gospodarirea deseurilor si reziduurilor

Deseurile si reziduurile sunt reprezentate de deseuri menajere provenite de la spatiile aferente se colecteaza in pubele in spatii special amenajate la parter si evacuate la rampa de gunoi pe baza de contract cu firma de salubritate.

### Protectia la zgomot

Prin proiectul de arhitectura s-au luat urmatoarele masuri de protectie la zgomot:

- Limitarea zgomotului propagat intre etaje prin masa planseului, a sapei de poza pentru finisaj si placare cu gips carton si un strat de vata minerala 2cm
- Limitarea zgomotului generat de instalatii prin folosirea de aparate performante, cu nivel redus de zgomot, prin dimensionarea corecta a tevilor si inglobarea lor in ghene de gips-carton;
- Limitarea zgomotului exterior prin folosirea geamului termopan la inchiderea exterioara.

### Indicatii pentru receptia si punerea in functiune

Receptionarea si darea in functiune se vor face numai dupa ce se constata urmatoarele:

- realizarea lucrarilor proiectate, a masurilor de protectie a muncii si a celor de prevenire si stingere a incendiilor, conform prevederilor proiectului;

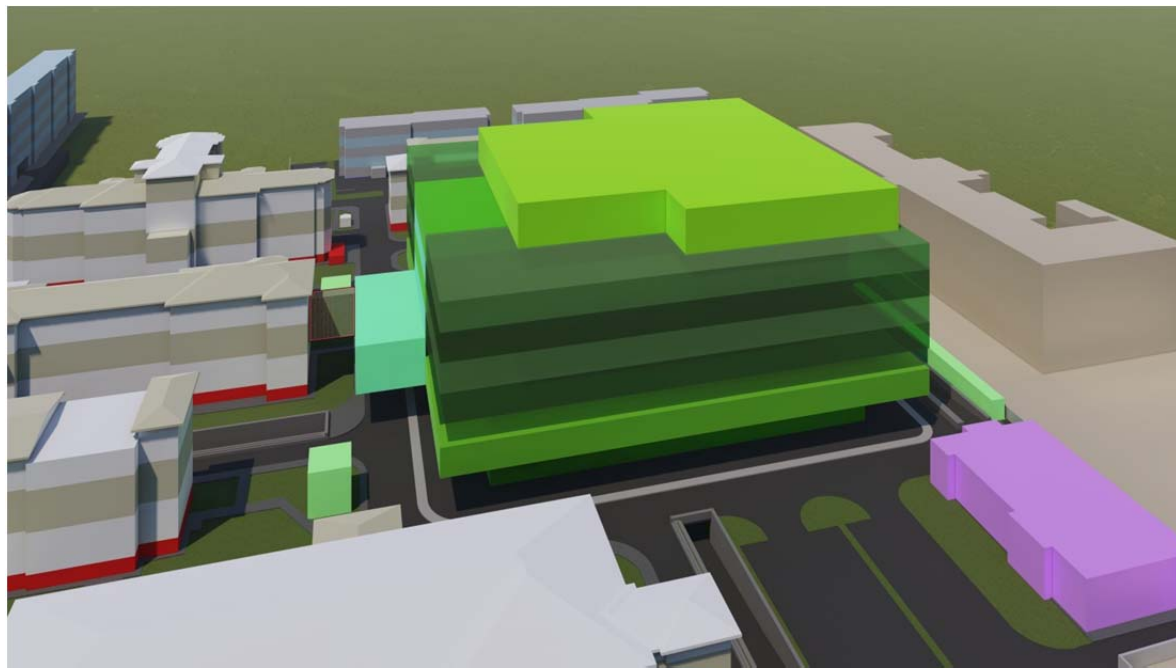
- stabilirea unor masuri care sa corespunda conditiilor de lucru, precum si celor prevazute in actele normative in vigoare la data punerii in functiune.

Orice modificare necesara a proiectului se va efectua numai cu acordul proiectantului.

Pe timpul exploatarei, cele de mai sus nu sint limitative, ele trebuie completate de beneficiar in functie de necesitati si mod de organizare.

Receptia lucrarilor se va realiza conform celor prevazute in normativul C56-85, si in Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat cu HG nr.273/94, precum si cu asigurarea etapelor de confirmare a calitatii prevazute in programul pentru controlul calitatii executiei lucrarilor, indicat in normativul C56-85.

In timpul executiei se vor respecta prevederile privind protectia muncii, conforme cu normele generale si specifice lucrarilor de constructii. De asemenea este obligatorie respectarea normelor privind siguranta la foc in timpul executiei lucrarilor.



## INSTRUCTIUNI PRIVIND URMARIREA CURENTA A COMPORTARII IN TIMP SI A COMPORTARII IN EXPLOATARE

Urmărirea comportării în timp a CONSTRUCȚIEI este de categoria *Urmărire curentă* și perioadele la care se realizează urmărirea, precum și metodologia de efectuare a acesteia se va consemna în **Jurnalul Evenimentelor** care va fi păstrat în **Cartea Tehnică a construcției**.

### URMARIREA CURENTA A COMPORTARII CONSTRUCȚIEI

Urmărirea curentă este o activitate de urmărire a comportării construcțiilor care constă din observarea și înregistrarea unor aspecte, fenomene și parametri ce pot semnala modificări ale capacității construcției de a îndeplini cerințele de rezistență, stabilitate și durabilitate. Urmărirea curentă a construcțiilor are un caracter permanent, durata ei coincide cu durata de existență fizică a construcției respective. Urmărirea curentă a comportării construcțiilor se efectuează prin examinare vizuală directă și dacă este cazul cu mijloace de măsurare de uz curent permanent sau temporar.

Organizarea urmăririi curente a comportării construcției revine în sarcina proprietarilor și/sau a utilizatorilor, care o execută cu personal și mijloace proprii sau în cazul în care nu are personal cu mijloace necesare pentru a efectua această activitate, poate contracta activitatea de urmărire curentă cu o firmă abilitată în această activitate. Urmărirea curentă a comportării construcției se efectuează în conformitate cu instrucțiunile de urmărire curentă prezentate în acest memoriu.

*Instrucțiunile de urmărire curentă a comportării cuprinde, următoarele aspecte :*

- a. fenomene urmărite prin observații vizuale sau cu dispozitive simple de măsurare;
- b. zonele de observație și punctele de măsurare;
- c. amenajările necesare pentru dispozitivele de măsurare sau observații (nise, scări de acces, balustrade, platforme etc);
- d. programul de măsuratori, prelucrări, interpretări, inclusiv cazurile în care observațiile sau măsurările se fac în afara periodicității stabilite;
- e. modul de înregistrare și păstrare a datelor (ex. fișe, dischete de calculator etc);
- f. modul de prelucrare primară;
- g. modalități de transmitere a datelor pentru interpretarea și luarea de decizii;
- h. responsabilitatea luării de decizii de intervenție;
- i. procedura de atenționare și alarmare a populației susceptibilă de alertată în cazul constatării posibilității sau iminenței producerii unei avarii.

Urmărirea curentă se va efectua la intervale de timp de 6 luni, dar nu mai rar de o dată pe an și în mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite (seism, inundații, incendii, explozii, alunecări de teren etc.). Personalul însărcinat cu efectuarea activității de urmărire curentă, va întocmi rapoarte ce vor fi menționate în **Jurnalul evenimentelor** și vor fi incluse în **Cartea Tehnică a construcției**. În cazul în care se constată deteriorări avansate ale structurii construcției, beneficiarul va solicita întocmirea unei expertize tehnice.

În cadrul urmăririi curente a construcțiilor, la apariția unor deteriorări ce se consideră că pot afecta rezistența, stabilitatea și durabilitatea construcției proprietarul sau utilizatorul va comanda o inspecție extinsă asupra construcției respective urmata dacă este cazul de o expertiză tehnică.

În conformitate cu “**Norme metodologice privind urmărirea comportării construcțiilor, inclusiv supravegherea curentă a stării tehnice a acestora**” - indicativ P.130 - 1999, se vor înregistra după caz cel puțin o dată la 6 luni, următoarele aspecte legate de construcție :

- Schimbări în poziția construcției în raport cu terenul de implantare manifestate:
  - direct, prin deplasări vizibile (orizontale, verticale sau înclinari),
  - prin efecte secundare vizibile (desprinderea trotuarelor, scarilor, ghelelor și altor elemente anexa, de soclul sau corpul clădirii și apariția de rosturi, crapături),
  - apariția de fisuri și crapături în zonele de continuitate ale aleilor și trotuarelor de gardă în dreptul rostului clădire - trotuar,
  - deschiderea sau închiderea rosturilor de diferite tipuri dintre elementele de construcție, tronsoane de clădiri,
  - umflarea sau craparea terenului ca urmare a alunecărilor în versanți,
  - obturarea progresivă a orificiilor aflate în dreptul nivelului terenului prin scufundarea construcției.
- Schimbări în forma obiectelor de construcție manifestate direct prin deformări vizibile :
  - verticale sau orizontale prin efecte secundare ca întepenirea ușilor / ferestrelor
  - blocare în funcționarea utilajelor, distorsionarea traseului conductelor de instalații
  - tehnologice, îndoirea barelor sau altor elemente constructive,
- Schimbări în gradul de protecție și confort sub aspectul etanșeității, al izolațiilor fonice, termice, hidrofuge, antifoc sau sub aspect estetic, manifestate prin :
  - umezirea suprafețelor, infiltrații de apă, apariția izvoarelor,
  - înmuierea materialelor constructive,
  - lichiefieri ale pământului după cutremure,
  - exfolierea sau craparea straturilor de protecție,
  - schimbarea culorii suprafețelor,
  - apariția condensului, ciupercilor, mușcăiurilor neplăcute,
- Defecte și degradări cu implicații asupra funcționabilității obiectelor de construcție :
  - infundarea scurgerilor (burlane, igheaburi, drenuri, canale),
  - porozitate, fisuri și crapături în elemente.



- Degradari in structura de rezistenta cu implicatii asupra sigurantei constructiei :
  - fisuri si crapaturi, coroziunea armaturilor.
  - defecte manifestate prin pete, fisuri, exfolieri, eroziuni etc
  - flambajul unor elemente componente
  - slabirea imbinarilor sau distrugerea lor;
  - putrezirea sau slabirea elementelor din lemn in urma atacului biologic etc.

**In cadrul activitatii de urmarire curenta se va da atentie actiunii apei :**

- Oricaror semne de umezire a terenurilor de fundatie loessoide din jurul constructiei
- Tuturor masurilor de indepartare a apelor de la fundatia constructiei
- Etanseitatii rostului trotuar-cladire si scurgerea apelor spre canalizarea exterioara,
- Integritatea si etanseitatea conductelor ce transporta lichide de orice fel etc

**In cadrul activitatii de urmarire curenta se va da atentie actiunii agentilor agresivi :** Incaperilor in care exista conditii de mediu deosebit de agresiv in raport cu materialele din care sunt alcatuite constructiile (umiditate ridicata, degajari mari de temperatura

**In cadrul activitatii de urmarire curenta se va da atentie actiunii factorilor de mediu :**

- Elementele de constructie supuse unor sollicitari deosebite din partea factorilor de mediu natural; terase insorite; cai de rulare; variatii de umiditate uscaciune
- Acumulari murdarie, apa, solutii agresive s.a.

**CRITERII ORIENTATIVE PENTRU APRECIEREA STARII CONSTRUCTIILOR.** Urmarirea curenta a comportarii constructiei revine in sarcina proprietarilor si/sau a utilizatorilor, care o executa cu personal si cu mijloace proprii, pe baza unor criterii diferite.

A. CRITERII PRIVIND SIGURANTA		B. CRITERII PRIVIND CONFORTUL	
✓ <i>Siguranta structurala</i>	✓ <i>Siguranta functionala</i>	▪ Confort acustic si vizual	
▪ Rezistenta la actiuni mecanice	▪ Siguranta functionala	▪ Confort olfactiv si respirator	
▪ Rezistenta la actiuni termice	▪ Organizarea spatiilor	▪ Confort climatic si social	
▪ Rezistenta la actiuni chimice	▪ Organizarea circulatiei	▪ Confort tactil si igienic	
▪ Rezistenta la actiuni biologice	▪ Organizarea transportului		
▪ Rezistenta la radiatii	▪ Protectia contra agresiunilor		
▪ Stabilitatea de forma si pozitie			
▪ Deformabilitatea, rigiditatea		<b>C. CRITERII PRIVIND ALTE CERINTE</b>	
▪ Elasticitatea		▪ Durabilitate si mentenabilitate	
▪ Etanseitatea, permeabilitatea		▪ Functionale si fiabilitate	

### c. DURATA MINIMA DE FUNCTIONARE, ETAPE DE IMPLEMENTARE

#### Indicatori tehnici

- Suprafata teren : **53.171 mp** [conform cadastru]
- regim de inaltime : max. imobile C1 ÷ C28 = S/DS/Sp + P+3E, conform cadastru.
- *POT existent = 22%, CUT existent = 0,87*

	CADASTRU C1 ÷ C28	EXISTENT Fara C12, C13, C22, C28	C2	C3	C14	FARA C2, C3, C14
S construita	11.804	11.588	1.096	597	341	<b>9.554</b>
S desfasurata	40.272	40.056	5.183	985	341	<b>33.547</b>

- Suprafata teren zona amplasament : 25.000 mp, Suprafata teren zona implementare : 10.000 mp.
- Suprafata desfasurata propusa = 50.000 mp
- *Regim de inaltime propus : 2S + P + Mz. + Eth. + 4E + E 5 retras partial*
- *Regim de inaltime conform certificat de urbanism -2S+P+6E+E th.*
- **POT propus = max. 30%, CUT propus = max. 1,6**

	CADASTRU C1 ÷ C28	EXISTENT Fara C12, C13, C22, C28	FARA C2, C3, C14	EXTINDERE	TOTAL
S construita	11.804	11.588	9.554	6.000	15.554
S desfasurata	40.272	40.056	33.547	50.000	83.547



### Incadrarea constructiei propuse

Din punct de vedere al incadrării construcției în normativul în vigoare, în funcție de alcatuirea constructivă și destinație, construcția prezintă următoarele caracteristici :

- Clasa de importanță- II- conform CR 0- 2012
- Categoria de importanță "B"(deosebită)- conform HGR 766 / 1997
- Gradul de rezistență la foc- II- conform P 118 / 1999
- Risc mic de incendiu- conform P 118 / 1999

### Durata minima de functionare

Conform EuroCod-ului SR EN 1990-2004, Bazele proiectării, Tabelul 2.1- Categoriile de durate de viață pentru Proiectare, durata de viață pentru o clădire deosebită, cele din clasa de importanță II și categoria de importanță "B" este de 100 de ani.

### Etape de implementare

Toate lucrările ce vor avea loc, pe etape succesive, se vor desfășura astfel încât, construcția existentă să funcționeze în permanență, pe toată durata șantierului, fără a diminua capacitatea funcțională.

**Restructurarea altor clădiri existente pe terenul spitalului nu face parte din această operațiune. O legătură va fi prevăzută între clădirile existente [pavilion „G” și „K”] și noua EXTINDERE a spitalului. Această legătură va permite personalului medical o comunicare internă directă între existent și corpul nou de spital. Vor fi prevăzute lucrările necesare pentru racordarea celor trei clădiri.**

#### ETAPELE SUCCESIVE DE DESFĂȘURARE A LUCRĂRILOR

- Aprobare Studiu de Pre-Fezabilitate
- Elaborare Studiu de Fezabilitate conform HG 907/2016
- Aprobarea indicatorilor tehnico-economici rezultati în urma elaborării S.F.
- Stabilire / Desemnare / Contractare Manager de proiect.
- Stabilire / Desemnare / Contractare Proiectant general.
- Demarare proiectare fază DTAC fără finalizarea fazei DTAC.
- Detalierea Studiilor de teren
- Obținere avize și acorduri necesare conform Certificat de Urbanism.
- Demarare proiectare fază PTh, fără finalizare fază PTh.
- Obținerea avizelor aferente fazei DTAC [ISU, Mediu, ISC etc]
- Încheierea fazei DTAC prin obținerea Autorizației de Construire
- Încheierea fazei PTh, prin predarea către beneficiar a Proiectului Tehnic și parțial al DE.
- Stabilire / Desemnare / Contractare Antreprenor general.
- Stabilire / Desemnare / Contractare Dirigență de șantier.
- Ordinul de începere al lucrărilor și predarea amplasamentului către Antreprenorul general.
- Etapa de construire
- Etapa de echipare
- Etapa de punere în funcțiune
- Recepție la încheierea lucrărilor
- Recepția la finalizarea investiției

#### 1. Etapa de proiectare, obținere a avizelor și Autorizației de Construire – etapa I

- a. Studiu de Fezabilitate – maxim 3 luni de la aprobare SPF.
- b. DTAC, PTh, DE – se va derula în maxim 9 luni de zile în perioada declarată în oferta, exceptând perioada de obținere a avizelor necesare A.C., conform Certificat de Urbanism fază DTAC.

Soluțiile de proiectare vor respecta, fără abatere, toate cerințele de urbanism valabile pentru zona / incinta spitalului Colentina. În acest sens, proiectanții se vor informa asupra prevederilor PUG / PUZ în vigoare. În cazul în care se vor constata diferențe între prevederile de urbanism aplicate la data elaborării S.P.F / S.F. și cele de la data elaborării Proiectului Tehnic, se vor aplica cerințele ÎN VIGOARE la data elaborării PTh.

Soluțiile oferite vor avea în vedere respectarea tuturor cerințelor în domeniu, ce pot fi exprimate de organele de avizare locale și centrale, pentru această categorie de investiții și vor prevedea lucrările și costurile ce pot decurge din acestea (Urbanism, Mediu, Siguranță la foc, etc.). Chiar dacă o parte din aceste acorduri și avize nu au fost exprimate până la data depunerii S.F., Proiectanții, firme experimentate în domeniu și profesioniști își vor asuma includerea în Oferta Tehnică și în Oferta Financiară a tuturor lucrărilor necesare și a costurilor / preturilor aferente pe baza experienței anterioare.

a. *Studiu de Fezabilitate – maxim 3 luni de la aprobarea SPF. S.F.* [ Studiu de Fezabilitate] – este documentatia tehnico – economica, elaborata pe baza concluziilor studiilor de teren si a studiilor descriptive si se constituie ca etapa premergatoare elaborarii proiectului tehnic, prin care se stabilesc conformarile constitutive, functionale, arhitecturale, constructive, de rezistenta, nivelul de echipare si dotare, precum si costurile *estimative* ale investitiei. Studiu de Fezabilitate este elaborat in baza prevederilor HG nr. 907/2016 privind aprobarea "Continutului - cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii". *Studii pe baza carora se intocmeste S.F [dupa caz] :*

Studii de teren	Cadastru + Ridicare Topografica Releveele constructiilor existente de alipire	Studiu Geotehnic Dezveliri de Fundatii
Studii descriptive	Studiu Pahom. nedestructiva elem. structurale Studiu de insorire Extras PUD [Plan Urbanistic de Detaliu]	Studiu energetic si de audit energetic Studiu arheologic Studiu arhitectural-istoric

Studiul de fezabilitate aferent documentatiei de atribuire este cu caracter informativ si defineste functionalitatea spitalului. Se definesc solutii tehnico-economice, in scopul ameliorarii functiunilor si a instalatiilor tehnice ale noului spital.

b. *DTAC, PTh, DE – se va derula in maxim 9 luni de zile in perioada declarata in oferta, exceptand perioada de obtinere a avizelor necesare A.C., conform Certificat de Urbanism faza DTAC.*

Pe toata durata proiectarii , Contractantul are obligatia sa constituie o echipa pluridisciplinara care sa coordoneze toate specialitatile [structura, arhitectura, instalatii, fluide medicale si dotari medicale] si sa asigure validarea lor de catre Consultantul Beneficiarului.

Taxa necesara obtinerii Autorizatiei de Constructie este in sarcina Beneficiarului.

Toate taxele necesare obtinerii avizelor si lucrarilor de bransamente la retele existente (apa, electricitate, gaz, etc) sunt in sarcina Beneficiarului.

Taxa catre ISC, ISU, Mediu etc, intra in sarcina Beneficiarului.

In etapa de **proiectare**, Contractorul va avea ca obligatie elaborarea urmatoarelor documentatii si obtinerea urmatoarelor avize, acorduri si aprobari:

1. Refacerea si actualizarea studiului topometric si geotehnic al amplasamentului. Ca sistem geodezic de referinta se va utiliza sistemul de referinta topo-geodezic stereo Bucuresti.

2. Elaborarea tuturor documentatiilor tehnice pentru obtinerea acordurilor, avizelor si autorizatiilor necesare realizarii lucrarilor contractului, a lucrarilor provizorii si a bransamentelor la retelele de utilitati publice. In mod deosebit:

- a) Documentatia pentru obtinerea Certificatului de Urbanism.
- b) Documentatiile pentru obtinerea acordului de mediu;
- c) Scenariul de Siguranta la Foc;
- d) Proiectul pentru Managementul de Trafic etc, conform certificat de Urbanism.

3. Documentatia tehnica de executie la nivel "Proiect Tehnic si Detalii de Executie", conforma cu normele legale de continut si cu respectarea tuturor cerintelor stabilite prin prezenta documentatie.

4. Elaborarea proiectului pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii. Acesta va include documentatia pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire conform contractului – D.T.A.C.

5. Planul de sanatate si securitate in munca al investitiei.

6. Elaboreaza si preda Consultantului Cartea Tehnica a Constructiei, eventual documentatia "As Built".

7. Acorda tot suportul Beneficiarului pentru obtinerea tuturor aprobarilor, acordurilor si avizelor necesare realizarii lucrarilor contractului, a lucrarilor provizorii si a bransamentelor la retelele de utilitati publice.

8. Acorda tot suportul Beneficiarului pentru obtinerea autorizatiilor de construire necesare realizarii lucrarilor contractului.

9. Asigura, in numele Beneficiarului, atat in faza de proiectare, cat si pe toata durata Contractului, verificarea tuturor proiectelor de fundatii, teren de fundare, structura de rezistenta, structuri de inchidere, instalatii si retele, dotari, echipamente si utilaje, de catre verificatori MLPAT experimentati, atestati in categoriile si domeniile lucrarilor verificate.

10. Asigura, in numele Beneficiarului, atat in faza de proiectare, cat si pe toata durata Contractului, verificarea tuturor proiectelor de arhitectura, finisaje, amenajare de teren, etc, de catre verificatori autorizati, altii decat autorii proiectelor.

11. Asigura, in numele Beneficiarului, atat in faza de proiectare, cat si pe toata durata Contractului, serviciile unor RSVTI pentru toate lucrarile sub incidenta ISCIR.

12. Asigura, pe toata durata Contractului, participarea si prezenta operativa a tuturor verficatorilor de proiecte pentru verificarea documentatiilor de proiectare revizuite si a Dispozitiilor de Santier, ori de cate ori e necesar si cu maxima operativitate.

## 2. Etapa pregatitoare – etapa II, maxim 3 luni

Înainte de începerea lucrărilor de orice fel, cu impact asupra clădirilor existente și viitoare ale spitalului, se va proceda la o “etapa pregatitoare”. Această etapă premergătoare urmărește realizarea cât mai multor lucrări noi, definitive, asigurând în același timp funcționarea spitalului în condițiile și la capacitățile actuale. *Pe durata “etapei pregatitoare” toate instalațiile actuale vor fi menținute în stare de funcționare.*

În această etapă se vor realiza următoarele:

- prepararea rețelelor viitoare subterane și supraterane
- amplasarea tuturor spațiilor tehnice viitoare în cadrul spațiilor ce nu afectează funcțiunea actuală;

a. remodelarea spațiilor adiacente,

b. reorganizarea și prepararea viitoarelor bransamente pentru etapa finală:

- electricitate
- evacuarea apelor uzate și pluviale
- instalațiile de încălzire
- instalațiile de produs apă caldă menajeră
- bransamente apă la capacitatea necesară
- bransamente gaz metan etc
- amplasarea viitoare a fluidelor medicinale

c. toate lucrările, de orice tip, se vor executa conform avizelor obținute și conform normelor în vigoare.

## 3. Etapa de construcție- etapa III, maxim 36 de luni.

Această etapă urmărește realizarea extinderii spitalului în conformitate cu recomandările Certificatului de Urbanism, pe parcela de teren destinată acestei construcții noi.

- toate lucrările, de orice tip, se vor executa conform avizelor obținute și conform normelor în vigoare din România.
- executarea săpăturilor pentru subsolurile generale sau parțiale, în funcție de soluția arhitecturală aleasă, pe parcela de teren destinată noului corp de Spital
- instalarea macaralelor
- executarea unui parking, numărul locurilor de parcare stabilindu-se conform normelor în vigoare, urmărind amplasarea lor în subteran și suprateran.
- amenajarea unui spațiu A.L.A. conform normelor în vigoare.
- construirea unui corp de clădire nou, conform Temei de Proiectare (cap IV și V) și normelor în vigoare.
- amenajarea drumurilor, parcarilor și a spațiilor verzi conform normelor în vigoare, inclusiv accesul vehiculelor și a pietonilor.
- realizarea tuturor panourilor de semnalizare interioare și exterioare, luminoase și neluminoase.
- realizarea rețelelor exterioare până la limita proprietății (conform planului cadastral) și conexiunile acestora la utilități conform avizelor concesionarilor.

Perioada de construcție începe la data *închiderii financiare* (data obținerii finanțării pentru întregul proiect) și durează 30 de luni, timp în care Antreprenorul are obligația de a finaliza construcția obiectivului.

## 4. Etapa de legătură constructivă și funcțională- etapa IV, maxim 3 luni.

Realizarea legăturii spațiale cu corpul de clădire existent, pentru preluarea fluxurilor funcționale ale S.C.C., din corpurile / pavilioanele existente, respectiv corp “G” și corp “K”.

## 5. Etapa de echipare- etapa V, [mobiliar, echipamente medicale etc], maxim 3 luni..

Instalarea mobilierului și a echipamentelor medicale se va realiza după Receptia Instalațiilor și după finalizarea bransamentelor electrice, gaz, apă și canalizare. Tehnicienii firmelor Furnizoare vor verifica în prealabil amplasamentul, dimensiunile, și caracteristicile dotărilor în cadrul fiecărei Secțiuni Funcționale.

Dotările destinate echipării Spitalului se vor verifica cu planurile de Arhitectură și cu Planurile Tehnice și vor fi supuse aprobării Administrației Spitalului înainte de achiziția lor.

Personalul Medical și Tehnic al spitalului va dispune de documentația de utilizare a Dotărilor și vor efectua cursuri de inițiere cu privire la funcționarea și întreținerea echipamentelor din dotare.

## 6. Etapa de punere în funcțiune- etapa VI.

Etapa de punere în funcțiune a instalațiilor spitalului se va face în două faze :

Faza 1: Receptia Instalațiilor Tehnice cu Montaj și a tuturor Bransamentelor. Obținerea tuturor avizelor favorabile de punere în funcțiune de la Serviciile Administrative, inclusiv avizele de la Pompieri.

Faza 2: Receptia instalației Dotărilor –Echipamente (conform capitolului ETAPA DE ECHIPARE).

Înainte de darea în folosință a echipamentelor se vor efectua teste de bună funcționare a întregului sistem de dotări.

#### **d. NEVOI / SOLICITARI FUNCTIONALE SPECIFICE**

descrierea principalelor caracteristici specifice

Criteriile de igiena si asepsie, specifice unitatilor spitalicesti, vor fi determinante in alegerea solutiilor functionale si tehnologice ale noii “Extindere a corpurilor existente ale Spitalului Clinic Colentina”, atat pentru intregul spital, cat si pentru fiecare dintre sectoarele si compartimentele medicale componente si aferente.

Organizarea spatial - functionala a noului corp de spital, in ansamblu, ca si cea a fiecaruia din sectoarele si compartimentele componente, se va face tinand seama de :

- categoriile de utilizatori, specificul activitatilor,
- conditionari tehnologice impuse de aparatura medicala si echipamentele [instalatiile] utilizate,
- criterii de igiena si asepsie

Solutia de proiectare propusa va tine cont de :

##### **Standarde de calitate si proiectare actualizate, internationale :**

- distante mici intre sectii si departamente ce necesita colaborare;
- circulatii orizontale si verticale facile si rapide, corect dimensionate pentru functiunile deservite;
- organizarea fluxurilor medicale respectand normele in vigoare si tendintele internationale actuale;
- coerenta traseului pacientului in spital.

##### **Optimizarea costurilor constructiei :**

- integrarea cercetarii si inovatiei in procesul de proiectare si utilizare;
- flexibilitatea, sustenabilitatea si eficienta spitalului;
- exploatarea tuturor tehnologiilor posibile pentru identificarea solutiilor eficiente;
- standardizarea;
- reducerea costurilor de exploatare prin solutiile de proiectare alese.

##### **Design integrat si participativ :**

- implicarea personalului medical, administrativ si tehnic in solutionarea problemelor si gasirea solutiilor;
- functionalitatea spatiilor, realizata impreuna cu utilizatorul final (personalul medical sau tehnic).

##### **Umanizarea spitalelor :**

- promovarea starii de bine si de sanatate in cadrul spatiilor proiectate;
- atmosfera placuta si agreabila pentru personalul medical;
- umanizarea spatiilor medicale.

##### **Relatii functionale :**

Se vor respecta standardele nationale si internationale in ceea ce priveste organizarea fluxurilor medicale, de materiale, a pacientilor si a personalului medical.

Principiile utilizate in alcatuirea spatiilor si structurarea compartimentelor functionale, pe baza criteriilor de igiena si asepsie vor fi urmatoarele:

- segregarea spatiilor medicale, dupa riscul de contaminare acceptat (septice, aseptice, sterile);
- diferentierea circuitelor (medicale/nemedicale, septice/aseptice, deschise/inchise etc.);
- interpunerea de bariere – filtre de control si igienizare – la trecerile intre zone cu potential diferit de contaminare;
- utilizarea de echipamente si instalatii speciale pentru tratarea, curatarea, dezinfectarea tuturor componentelor mediului ambiental spitalicesc, care pot constitui suport de transmitere a infectiilor (aer, apa, afluenti, persoane, alimente, produse farmaceutice, instrumente, lenjerie etc.)

Schema de grupare a unitatilor functionale are la baza sistematizarea acestora, dupa categoriile de utilizatori (pacienti, personal medical, personal paramedical, insotitori, apartinatori si vizitatori, studenti, cursanti) si tipurile de activitati [medicale – consultatii, investigatii, tratamente], complementare procesului medical propriu-zis – supraveghere si asistare bolnavi, studiu si documentare, elaborare si inregistrare documente medicale, sterilizare) si va fi folosita la structurarea temelor de proiectare la faza S.F.

### **Criterii de amplasare a compartimentelor functionale in cadrul spitalului, organizarea circuitelor.**

La amplasarea compartimentelor functionale in cadrul spitalului si organizarea circuitelor, se va tine cont de anumite criterii:

- modul de amplasare a compartimentelor functionale,
- gradul de accesibilitate, in functie de categoriile de utilizatori,
- sistemul de relatii cu celelalte compartimente si sectoare,
- pozitia optima in raport cu accesul si circulatiile comune ale cladirii,
- alte restrictii speciale.

Modul de amplasare a compartimentelor functionale in cadrul cladirilor spitalicesti va fi dependent de :

- conditionarile specifice fiecarui compartiment;
- cerintele de grupare pe zone a compartimentelor functionale, adecvat structurii medicale date;
- sistemul general de organizare a circulatiilor principale (orizontale,verticale) la interiorul cladirilor, in relatie cu accesese si cu circulatiile din incinta;

La stabilirea amplasamentului adecvat pentru fiecare compartiment se vor lua in considerare conditionarile specifice acestuia:

- o gradul de accesibilitate fata de categoriile de utilizatori (respectiv deschis sau inchis pentru unii dintre utilizatori),
- o sistemul de relatii cu celelalte compartimente si sectoare (respectiv vecinatati obligatorii, recomandate sau contra-indicate),
- o pozitia optima in raport cu accesese si circulatiile comune ale cladirii,
- o alte restrictii sanitare speciale (izolare cu filtre, accese duble, protectie la radiatii, agenti poluanti etc
- o restrictii tehnologice (distanța fata de nivelul solului, protectia fata de trepidatii, campuri electromagnetice etc.).

Cladirea spitalului se va structura pe zone, in cadrul carora se vor grupa compartimentele functionale cu activitati similare si compatibile, cu cerinte de igiena si asepsie similare, cu regim de adresare similar fata de categoriile de utilizatori, cu cerinte tehnologice similare. Gruparea pe zone trebuie sa urmareasca separarea unitatilor functionale ce prezinta incompatibilitati de desfasurare in aceleasi spatii si sa conduca la diferentierea naturala a circuitelor ce trebuie protejate. Aplicarea simultana a acestor criterii trebuie sa conduca la un sistem de zonare, dupa cum urmeaza :

- a) zona blocului operator, a compartimentului ATI (si a compartimentului de sterilizare centrala- dupa caz)
- b) zona de spitalizare (sectiile medicale cu paturi)
- c) zona unitatilor de radiologie si imagistica medicala
- d) zona compartimentului de urgente si a sectiei de spitalizare de zi
- e) zona ambulatoriului si a serviciului de internari
- f) zona accesului principal, a serviciilor pentru vizitatori si a conducerii medicale
- g) zona administratiei si a serviciilor anexe pentru personal
- h) zona celelalte servicii tehnico-medicale auxiliare (farmacie)
- i) zona gospodareasca
- j) zona serviciilor tehnice.

In cadrul unora din zone, este necesara aparitia de diferentieri de subzone, in functie de gradarea unor criterii (subzone septice / aseptice, subzone pentru personal / pentru pacienti). Asocierea altor functiuni sau servicii, conduce la aparitia unor noi zone si subzone precum si la regrupari ale acestora.

Ordinea de listare a zonelor pune in evidenta criteriul succesiunii gradate a spatiilor dinspre "curat" spre "murdar", dinspre intim spre public, dinspre activitati medicale spre activitati auxiliare, criteriu dupa care se ordoneaza amplasarea zonelor pe verticala cladirilor sau pe orizontala, in raport cu circulatiile majore interioare, astfel:

- compartimentele din zonele a) sib), adresate numai pacientilor spitalizati, cu cerinte severe privind igiena si asepsia, se vor amplasa la nivelurile superioare ale cladirii, la distanta de circulatiile comune;
- zonele d) si e) si f), relativ "neutre" din punct de vedere al conditionarilor igienico- sanitare, sunt zone de interfata a spitalului, pe componenta medicala a acestuia, in relatia cu pacientii, apartinatorii si vizitatorii; ele trebuie deschise direct spre caile de circulatie auto si pietonale din zona publica a incintei spitalicesti; in functie de solutia arhitecturala adoptata, aceste zone se amplaseaza la parter;
- zonele i), h) j), "murdare" (sau cu subzone murdare), sunt inchise accesului pacientilor si altor categorii de personal, in afara celui propriu si sunt strict separate de zonele cu cerinte de asepsie; ele constituie zone de interfata a spitalului in relatia cu serviciile tehnice si de prestatii ale localitatii, cu unitatile furnizoare de materiale si produse, cu diversele retele edilitare; compartimentele componente vor avea accese directe dinspre zona de serviciu a incintei spitalicesti. Amplasarea uzuala a acestora este la demisolul cladirii spitalicesti, precum si in constructii anexe izolate;



- zonele c) și g), pot ocupa poziții intermediare, cu precizarea că *zona administratiei*, este închisă pentru pacienți și aparținători, cu excepția spațiului de relații cu publicul și se vor amplasa periferic față de circulațiile principale ale acestor utilizatori [pentru zona administrativă NU este cazul Extinderii S.C.C., spitalul având deja un pavilion independent pentru administrație].

Sistemul de organizare a circulațiilor la interiorul clădirilor spitalicești va trebui să răspundă dezideratelor :

- o circulația bolnavului (spitalizat sau ambulator) de la primul contact cu spitalul și până la parasirea acestuia, parcurgând toate compartimentele medicale, de diagnostic și tratament, trebuie să se desfășoare în flux continuu, pe trasee clare, accesibile în condiții de egală siguranță, atât pentru deplasările pedestre, cât și pentru deplasări cu caruciorul rulant, targa sau patul rulant. Traseele pe care este necesară deplasarea în viteză, în cazuri de urgență medicală vor fi scurte și directe;
- o circulația personalului medical, între toate punctele de lucru pe care le are de parcurs în timpul îndeplinirii serviciului, trebuie să se poată desfășura în timp cât mai redus, pe distanțe cu atât mai scurte cu cât este mai mare frecvența deplasărilor;
- o circulația personalului tehnic și de întreținere la diversele stații tehnice, puncte de control și intervenție diseminate în spital, trebuie asigurată fără a se întrerupe sau perturba activitățile medicale vitale și fără a împiedica asupra cerințelor de asepsie, specifice unor compartimente medicale;
- o circulația și manipularea materialelor și echipamentelor care pot prezenta riscuri pentru pacienți și alți utilizatori nevizitați (chimicale și reactivi, materiale inflamabile și explozibile, butelii pentru gaze sub presiune, surse nucleare, produse radio farmaceutice, deseuri medicale contaminate) se vor desfășura pe trasee distincte, scurte, localizate și protejate corespunzător.

Traseele principale de circulație, care asigură legătura pe verticală și pe orizontală între toate zonele spitalului, respectiv între acestea și accesele principale în clădire, sunt deschise tuturor categoriilor de utilizatori, jucând rolul unor "străzi". Transportul materialelor și diferitelor produse, pe traseele comune ale spitalului, se va face numai în mijloace de transport adecvate, închise corespunzător, dacă există riscul de a deranja celelalte categorii de utilizatori.

Circulațiile principale se dimensionează în raport cu intensitatea traficului și cu natura mijloacelor de transport. Eventualele zone de așteptare, necesare pe aceste trasee, se soluționează cu supralargiri, protejate față de traficul de pe traseu. Sistemul general de circulații ale spitalului, va fi astfel soluționat, încât să permită amplasarea de puncte de control și filtrare la trecerea spre diversele zone sau compartimente care au restricții de circulație. Se va avea în vedere ca amplasarea acestora să nu blocheze fluxurile principale, care prin natura lor, trebuie să rămână deschise.

În funcție de categoriile de utilizatori, accesele din exterior în clădirile spitalului pot fi : comun (accesul principal, accesul pentru sectorul ambulator), restricționate pentru unele categorii de utilizatori (accesul de serviciu, accesul la sectorul de urgență, accesul forțelor de intervenție), sau specializate, numai pentru o anumită grupă de personal sau de materiale (accesele de aprovizionare la farmacie, la bucatărie, la laborator).

Soluționarea generală a sistemului de circulații va asigura amplasarea acceselor, în funcție de natura lor, în relația funcțională optimă atât cu zonele deservite din clădire, cât și cu zonele corespunzătoare din incintă. Toate accesele în clădirile spitalului vor fi soluționate în așa fel încât să poată fi controlate.

Gruparea pe zone trebuie să urmărească separarea unităților funcționale ce prezintă incompatibilități de desfășurare în aceleași spații și să conducă la diferențierea naturală a circuitelor care trebuie protejate. În cadrul unora dintre zone sunt necesare diferențieri de subzone, în funcție de gradarea unor criterii (subzone septice/aseptice, subzone pentru personal/pacienți).

- Intersecția fluxurilor este posibilă, numai în cadrul serviciilor componente ale Spitalului.

- În interiorul unei Secțiuni funcționale, fluxurile se pot intersecta, cu excepția Blocurilor Operatorii, Serviciului de Sterilizare și Bucătărie, unde trebuie făcută o distincție între fluxul materialelor curate și cele care trebuie evacuate.

- Secțiunile funcționale care sunt în legătura directă-fără a traversa alte secțiuni-pe traseul cel mai scurt și rapid "LINIA ROSIE" sunt următoarele :

**Accesul Pacienților culcați.** Pacienții culcați provenind din exterior vor ajunge în zona de recepție a ambulanțelor și urgențelor și vor fi transferați după înregistrare în secțiunile funcționale corespunzătoare. Extinderea Spitalului Clinic Colentina **nu este un "Spital cu specific de Urgență"**. Serviciul de "Urgență" va fi dimensionat minimal pentru asigurarea unui număr restrâns de intervenții [compartiment de primiri urgente –CPU].

#### **Circulația Pacienților culcați**

În interiorul spitalului, pacienții culcați, se vor deplasa pe mai multe circuite în funcție de necesitățile de îngrijire.

- **circulația numită "linia rosie":** starea gravă a pacienților necesită deplasarea lor foarte rapidă între secțiunile Urgență, Secția de Imagistică, Bloc Operator, A.T.I.-Terapie Intensivă. Aceste secțiuni sunt în legătura directă, prin intermediul Holului medical pe orizontală și pe verticală (prin intermediul ascensoarelor) între funcțiunile deservite.

- **circulația mixtă:** pacienții culcați, în stare normală de supraveghere sunt deplasați spre Secțiunile de Cazare (saloane), sau spre alte Funcțiuni, în urma unei programări prealabile.

**Circulatia pacientilor ambulatorii.** Accesul pacientilor ambulatorii se va face prin holul principal al spitalului catre functiunile de : Consultatii, Explorari Functionale, Imagistica, Laboratoare sau catre Sectiunile de Cazare prin intermediul Internarilor.

**Circulatia Personalului Medical.** Personalul Medical circula de regula in toate serviciile componente al spitalului, cu anumite restrictii impuse de masuri de igiena de respectat. Serviciile cu restrictii de circulatie destinate Personalului Medical sunt dotate cu vestiare suplimentare. Vor fi prevazute si implementa circulatii de legatura intre Extinderea spitalului si cladirile proxime existente, respectiv pavilioanele "G" si "K".

**Circulatia vizitatorilor.** Aceasta circulatie va fi separata fizic de circulatiile pacientilor culcati si circulatiile Logistice.

**Circulatia materialului medical si a materialelor necesare pacientilor.** Aceasta este o circulatie mixta care leaga Zona Logistica [Farmacie, Depozite, Bucatarie, Ateliere etc], cu Sectiunile Functionale si cu Cazarea Spitalului.

**Circulatiile din zona logistica.** Circulatiile aferente zonei Logistice vor fi separate in:

- Circulatie curata – livrari materiale sterile, farmacie, bucatarie etc.
- Circulatie murdara – evacuarea persoanelor decedate, accesul la ateliere, spatii tehnice si evacuarea deseurilor.

Atat la proiectarea, cat si la construirea Extinderii spitalului, se recomanda aplicarea simultana a criteriilor de organizare spatial-functionala, ceea ce conduce la un model general de **zonare**, model valid atat pentru spitalele generale, cat si la unele spitale de specialitate, dupa cum urmeaza:

- **zona "curata"** din punct de vedere al conditiilor igienico-sanitare:
  - cu compartimente adresate numai pacientilor spitalizati, cu cerinte severe privind igiena si asepsia, recomandabil a fi amplasate departe de circulatia principala a spitalului, incluzand:
    - a) blocul operator, serviciul ATI, sterilizarea centralizata,
    - b) sectiile medicale cu paturi;
- **zona "murdara"** [sau cu subzone "murdare"] din punct de vedere al conditiilor igienico-sanitare :
  - este incadrata astfel incat, constituie zona de interfata a spitalului in relatia cu serviciile tehnice si de prestatii ale localitatii, cu unitatile furnizoare de materiale si produse, cu diverse retele edilitare. Aceasta zona cuprinde compartimente strict separate de zonele cu cerinte de asepsie, inchise accesului pacientilor si altor categorii de personal, in afara celui propriu, amplasate de regula la demisolul (parterul) cladirilor spitalicesti, precum si in constructii anexe izolate, si include urmatoarele:
    - a) unele servicii tehnico-medicale (anatomie patologica, farmacie),
    - b) zona gospodareasca,
    - c) servicii tehnice;
- **zona "neutra"** din punct de vedere al conditiilor igienico-sanitare :
  - este incadrata astfel incat reprezinta interfata spitalului, pe componenta medicala, in relatia cu pacientii, apartinatori si vizitatori si are deschidere directa spre caile de circulatie auto si pietonale din zona publica a incintei spitalicesti. Compartimentele incadrate in aceasta zona se recomanda a fi amplasate la parter sau mezanin si include :
    - a) serviciul de urgenta;
    - b) sectia de spitalizare de zi;
    - c) ambulatoriul spitalului;
    - d) serviciul de primire - internari si externari;
- **zona "intermediara"** din punct de vedere al conditiilor igienico- sanitare :
  - compartimentele grupate in aceasta zona ocupa pozitii intermediare in ierarhia bazata pe conditii igienico-sanitare, cu precizarea ca zona laboratoarelor si zona administratiei sunt segregate accesului pacientilor sau apartinatorilor, cu exceptia spatiilor de relatii [punctul de recoltare si, respectiv, secretariatul], si se vor amplasa periferic, fata de zonele de circulatie principale ale acestor utilizatori. Zona intermediara include compartimente si servicii:
    - a) laboratoarele;
    - b) serviciul centralizat si unitatile de explorari functionale;
    - c) serviciul centralizat si unitatile de roentgendiagnostic;
    - d) administratia si serviciile anexe pentru personal.
- **zonele bloc operator si ATI** [inclusiv departamentul de sterilizare centrala];
- **zona de spitalizare** [sectiile medicale cu paturi] vor fi amplasate la nivelurile superioare ale cladirii, la distanta de circulatiile comune, peste parter [+mezanin], deoarece acestea sunt destinate pacientilor spitalizati, cu cerinte severe privind igiena si asepsia. Sectiile medicale vor fi dispuse pe etajele 1,2,3 si 4.

• **Blocul operator** grupeaza toate salile de operatii necesare diverselor specialitati [profiluri] medicale, din componenta extinderii unitatii spitalicesti. In spitalele generale, profilurile medicale care utilizeaza blocul operator sunt : chirurgia generala, ortopedia, traumatologia si arsii, cardiologia, gastroenterologia, urologia, obstetrica, ginecologia, oftalmologia, ORL, pediatria, oncologia si serviciul de urgenta.

In functie de numarul de paturi chirurgicale si tinand seama de specificul activitatilor medicale, pentru unele sectii (compartimente) se pot prevedea sali de operatii proprii, in afara blocului operator centralizat, cum este cazul pentru sectia de obstetrica-ginecologie, sectia de oftalmologie, sectia de ORL, compartimentul de arsi, serviciul de urgenta.

Dimensionarea blocului operator, respectiv, determinarea numarului necesar de sali de operatie, se face prin raportare la numarul de paturi din sectiile si compartimentele cu profil chirurgical care il utilizeaza :

- a) o sala de operatie pentru 20-25 de paturi;
- b) o sala de operatie pentru 15-20 de paturi pentru specialitati chirurgicale.

In functie de marimea si structura medicala a spitalului, blocul operator centralizat poate grupa 2-10 sali de operatie. Amenajarea spatial-functionala pentru blocurile operatorii difera in functie de marimea acestora. Sunt considerate blocuri operatorii mici cele cu 2-4 sali de operatie, iar blocurile operatorii mari sunt cele cu mai mult de 6 sali de operatie. Disponibilitatea spatiilor si organizarea circuitelor in interiorul blocului operator se vor face pe *principiul zonarii*, dupa cerintele de asepsie, trecerea facandu-se gradat dinspre spatiile "neutre" (conditii igienico-sanitare obisnuite pentru sectorul sanitar), prin cele "curate" (cu conditionari igienice speciale), la cele aseptice :

- a) zona filtrelor de acces si zona functiunilor anexe (protocol operator, secretariat, punct de transfuzii, laborator pentru determinari de urgenta etc.) fac parte din zona "neutra";
- b) zona "curata" cuprinde camera de pregatire preoperatorie a bolnavilor, camera de trezire a bolnavilor, spatiul de lucru al asistentilor medicali, camera de odihna pentru medici, camera de gipsare, zona de depozitare materiale chirurgicale etc.;
- c) zona aseptica cuprinde sala de operatie si spatiul de spalare si echipare sterila a echipei operatorii.

Extinderea S.C.C. va contine 4 Blocuri Operatorii si fiecare modul de bloc operator va fi compus din 6 sali de operatie, o trezire postoperatorie de 8 paturi si unitate ATI generala [inclusiv pentru pacienti cu sepsis/ SIRS – reanimare dificila si prelungita]. De asemenea, pe langa spatiile enumerate vor fi prevazute in interiorul blocului operator urmatoarele:

- un laborator pentru determinari de urgenta, cu dotari minimale precum: analizor automat de biochimie destinat laboratoarelor clinice moderne, cu o gama variata de teste; analizor de hematologie; coagulometru semiautomat; EKG portabil etc.,
- depozite pentru materiale sterile si farmaceutice,
- spatiu pentru pregatire materiale,
- spatiu pentru depozitarea aparatelor
- evacuare materiale folosite, evacuare deseuri bloc operator,
- gunoarie/deseuri,
- ploscare - 2 buc,
- camera protocol-operator,
- cabinete medici/asistente,
- camera odihna medici/asistente,
- vestiare.

*Salile de operatie* trebuie sa corespunda cerintelor specifice interventiilor chirurgicale moderne, pentru o patologie care va avea o componenta pandemica. Fiecare *sala de operatie* va dispune de spatii adiacente pentru :

- prepararea pre-operatorie [echipat cu brancard pacienti, monitor functii vitale transport, un troliu de medicatie];
- prepararea chirurg [dotata cu lavoare electrice de apa sterila, spalarea chirurgicala, cu min. 2 posturi];
- un depozit steril cu ghiseu comunicant cu sala aferenta;
- un sistem de evacuare pentru deseurile ambalate ermetic, prevazut cu carucioare.

Pornind de la aceasta structura a Blocului Operator, se va tine cont ca echipamentele din cele sase sali ale fiecarui bloc operator, trebuie sa fie compatibile si sa permita utilizarea lor in caz de nevoie, prin transferul dintr-o sala in cealalta. Fiecare sala de operatie va fi prevazuta cu un sistem de digitalizare, ce asigura interconectarea echipamentelor, transmiterea semnalului video si audio in cadrul spitalului precum si la distanta, pentru salile de intruniri medicale si catre salile modulare de tele-medicina.

Sistemul de digitalizare va permite conectarea la sistemul PACS al spitalului, sau la alt sistem mai performant.

### *Fluxul de acces si evacuare a pacientului din blocul operator*

In centrul atentiei, trebuie sa se afle pacientul si echipa medicala. In acest sens, pentru pacient se va asigura transferul din salon, unitatea de primiri urgente, in cadrul blocului operator, printr-un SAS de transfer. Pentru a evita manipularea / transferul pacientilor critici in mai multe etape, se impune ca intreg blocul operator sa fie dotat cu mese de operatie tip sistem, ce permit detasarea suprafetei pacient.

Aceste mese de operatie sunt compuse din:

- coloana masa;
- suprafata pacient compusa din 8 segmente – 2 bucati;
- carucior mobil ce manipuleaza intreaga masa sau doar suprafata pacient – 2 bucati.

### **Descrierea componentei salilor de operatie**

Camere “curate”. Conceptul de CAMERA CURATA este relativ nou (in special in Romania), dar isi are totusi radacinile in incercarile - mai vechi de 100 de ani - de a controla sursele de infectii in spitale. S-a urmarit reducerea, chiar absenta, particulelor purtatoare de microbi. Pe parcursul anilor, domeniile de aplicabilitate ale camerelor curate s-au diversificat, tinand pasul cu tehnologiile moderne.

In acceptiunea de astazi, putem defini aceasta notiune ca fiind :

- camera in care concentratia de particule din aer este controlata si care contine una sau mai multe zone curate (SUA - Federal Standard 209E);
- camera in care concentratia de particule din aer este controlata si care este construita si utilizata in asa fel incat introducerea, generarea si retentia de particule sa fie minima, iar parametrii relevanti (temperatura, umiditate si presiune) sunt deasemenea controlati (EUROPA - ISO 14644-1).

Cele mai raspandite domenii de utilizare ale camerelor curate sunt : industria farmaceutica, industria alimentara, electronica si cel mai important, in unitatile spitalicesti. Criteriile de igiena si asepsie, specifice unitatilor spitalicesti, sunt determinate de alegerea solutiilor functionale si tehnologice, atat pe intregul spital, cat si pentru fiecare din sectoarele si compartimentele medicale.

La nivelul de ansamblu, al unitatilor sanitare, camere curate sunt : sali de operatii, sali de decontaminare, terapie post-operatorie, tratament arsuri, asistenta medicala pentru nou-nascuti si prematuri, laboratoare: chimie, biochimie, virusologie, culturi celulare, banci de tesuturi, preparare vaccinuri, control etc.

Spatiile amenajate vor fi controlate din punct de vedere al temperaturii, umiditatii, presiunii si a clasei de puritate, astfel incat valorile parametrilor specifici sa fie conforme cu clasa de risc in care se incadreaza fiecare. Realizarea si controlul acestor parametri se va face cu aplicarea principiului autonomiei si asigurarii rezervei. In acest sens, zona curata, va beneficia de o centrala de tratare a aerului cu elementele de legatura si functionale, integrate, dedicate, separate de centralele de tratare aerului aferente restului spatiilor din cladire. Tratarea aerului are drept scop protejarea zonelor adiacente impotriva oricarei contaminari pe calea aerului si pe de alta parte asigurarea confortului echipei medicale cat si a pacientului.

Camerele curate si zonele de acces se vor afla in suprapresiune, restul zonelor se vor afla in depresiune.

Se va lua in considerare permanent etanseitatea prizelor, corpurilor de iluminat, usilor, peretilor etc. De asemenea, este necesara o rigurozitate desavarsita in respectarea procedurilor (mai ales mentinerea usilor inchise), ca si intretinerea preventiva regulata.

Compartimentarile folosite in amenajarea camerelor clasificate se realizeaza cu o furnitura special creata pentru acest tip de camere, care permite modularea acestora, asigura o etanseitate perfecta si posibilitati de intretinere si curatare ridicate. Ansamblul de camere clasificate vor beneficia de toate avantajele ce rezulta din compozitia si utilizarea materialelor propuse, astfel:

a) Perfecta etanseitate a obiectivului, in vederea careia se va solicita rezultatul testului de etanseitate a ansamblelor, va fi efectuat de catre un laborator abilitat.

Componente :	Imbinari :	Incastrari :
- placari;	- plafon – perete;	- corpuri de iluminat;
- pereti;	- perete – perete;	- grile de ventilatie;
- plafoane;	- perete – sol;	- sanitare

b) Optimizarea posibilitatii de curatare si intretinere;

c) Coeficientul de non-retentie si non-emisie de particule mult superior cerintelor celei mai stricte clase de curatenie - rezultatul testului de non-retentie si non-emisie de particule prezentat in certificatul eliberat de catre un laborator abilitat.

*Pardoseli.* Cerintele specifice in ceea ce priveste pardoselile pentru salile de operatii, culturi celulare, banci de tesuturi si restul blocului operator se refera la :

- rezistenta la uzura - caracteristica importanta in primul rand din punct de vedere al riscului de generare de particule prin eroziunea datorata traficului (chiar daca acesta este redus datorita specificului).
- coeficientii de non-retentie si non-emisie de particule de praf sa fie inferiori unei valori - limite prestabilite (aerul "spala" suprafata pardoselii), rezistivitatea transversala a materialului de finisare trebuie sa fie sub 10 Ohmi/cm (cu toate acestea se recomanda incadrarea in categoria disipator - ceea ce presupune rezistivitate in plaja 106 - 108 Ohmi/cm).

Cerinte tehnice :	Performante :
norma: EN 649	rezistenta la uzura: $\leq 0.15$
clasificare europeana: 34 -43	grupa de uzura: P
coeficient uzura: K	stabilitate dimensionala: $\leq 0.4$
rezistenta la foc: B-s1	conductibilitate termica: 0.25
proprietati antistatice: $< 2$	mature: $\geq 6$
rezistenta electrica: $\geq 109$	rezistenta la produse chimice
	tratament anti fungic si antibacterian

*Pereti.* Peretii unei camere curate, sali de decontaminare din domeniul sanatatii publice trebuie sa corespunda tuturor cerintelor impuse de reglementarile generale din domeniu, dupa cum urmeaza:

- **uniformitate** - se recomanda utilizarea pentru tot spatiul a aceluasi tip de finisaj.
- **planeitate** - jonctiunile dintre elemente sa fie realizate la nivel, fara rosturi, fisuri sau crapaturi.
- **imbinarile**, pardoseala - perete sau perete – perete, vor fi realizate prin forme rotunjite, in vederea facilitarii curatarii.
- **coeficientii de non-retentie si non-emisie de particule** vor fi superiori cu un ordin de marime celor pentru pardoseala, suprafetele vor fi antistatice, pentru a nu permite depunerea prafului.

*Instalatii.* In unitatile spitalicesti se folosesc diverse categorii de apa tratata : apa dedurizata, apa demineralizata, apa distilata, apa sterila, apa deionizata. Apa sterilizata se foloseste la lavoarele medicale din blocurile operatorii, blocul de nasteri, sectia prematuri, sectia de arsi. Sterilizatoare se amplaseaza intotdeauna langa punctele de consum, la maxim 20 m distanta de acestea pentru a nu se pierde sterilitatea apei pe traseu: presiunea de utilizare se asigura prin cadere libera. Circulatia apei sterilizate se face prin conducte de cupru cositorite in interior sau argintate, montate aparent, cu trasee rectilinii care sa evite stagnarea apei in conducte. Panta recomandata este de 1%. Agregatele de preparare a apei sterilizate vor fi racordate la instalatia de apa si canalizare, precum si la cea de abur de medie presiune si condens (cand nu au generator propriu de abur).

*Usi acces.* Elementele constructive de acces sunt : usi de acces uman, dusuri de aer pentru acces uman, dulapuri de transfer materiale, guri de evacuare a aerului, panouri "service" de alimentare cu fluide tehnologice si curent electric, ferestre, panouri de iesire de urgenta, panouri de montaj utilaje. Sistem de interblocare a usilor, compus din electromagnet cu bila si panou de comanda pe ambele fete ale usii, cu leduri rosu / verde, care indica posibilitatea deschiderii usii. Acest dispozitiv nu permite deschiderea simultana a doua usi ale aceluasi spatiu pentru a evita depresurizarea salii de operatii si contaminarea.

*Ventilare.* Clasificarea de baza a spatiilor de tip **Camera Curata**,

- **clasa I-a** : blocurile operatorii in domenii foarte pretentioase din punct de vedere al asepsiei - transplanturi, arsuri grave, operatii pe cord deschis, imunosupresati precum si sali de decontaminare, pretentioase din punct de vedere al asepsiei.
- **clasa a II-a** :- blocurile operatorii din restul categoriilor, unitatile de terapie intensiva si unitatile de prematuri.

Pentru incaperile din aceste doua clase instalatiile de tratare speciala a aerului sunt indispensabile; instalatiile vor functiona fara recirculare de aer - aer introdus 100% aer exterior, cu debite de aer peste nivelurile minime recomandate, vor fi echipate pentru realizarea in incaperi a unor temperaturi si umiditati relative ale aerului intre valorile limita recomandate si pentru filtrarea aerului in 3 trepte, din care ultima treapta, a III-a, prin filtru tip HEPA sau superior.

Amplasarea filtrelor: treapta I in amonte de unitatea de tratare primara a aerului, treapta a II-a dupa ventilatorul de introducere a aerului, treapta a III-a cat mai aproape de gurile de introducere a aerului in incaperea servita.

Zona va fi prevazuta cu propria centrala de tratare a aerului (CTA) cu un aport de aer proaspat, in asa fel incat sa aiba independenta in functionare si pentru a reduce riscul de contaminare. Centralele de tratare a aerului vor fi dotate cu baterii de racire si incalzire si vor refuza in spatii aerul climatizat prin intermediul tubulaturilor de ventilatie.



**Salile de operatii** si „camerele curate”, vor fi proiectate in sistem special de incaperi modulare, realizate cu pereti de compartimentare si plafoane metalice, montate pe structura metalica [„spatii / incaperi curate”]. Sistemul este modular, flexibil si prefabricat. Proiectarea si executia acestora se va realiza cu respectarea cerintelor cu privire la protectia impotriva radiatiilor, a focului si a zgomotului. Pereti modulari metalici, trebuie sa permita o dezasamblare rapida si facila, in cazul reconstructiei, renovarii si intretinerii cladirii. Sistemul de pereti este realizat din panouri metalice modulare individuale, cu rost de imbinare de max. 8 mm. Fiecare panou va fi executat dintr-o singura bucata pe inaltimea camerei. Acest sistem de pereti modulari trebuie sa faciliteze dezasamblarea oricarui panou, individual, pentru a oferi un acces usor in cazul instalarii, modificarilor si reparatiilor ulterioare.

Peretii vor fi realizati din otel inoxidabil – AISI 304, finisat cu granulat maxima 240 sau vopsit in camp electrostatic. Pentru a evita problemele de igiena si de transmitere a bolilor, suprafetele peretilor trebuie sa fie netede la nivel macroscopic si fara pori.

Pentru protectia importiva razelor „X”, peretii sunt prevazuti cu una sau mai multe folii de protectie din plumb si de asemenea se vor realiza numai din materiale neinflamabile de clasa A, pentru asigurarea unei bune protectii la foc. Sistemul de pereti se va executa in conformitate cu EN 13501-2, clasa la foc EI 90min.

Se va lua in considerare proiectarea si executia de panouri radiante metalice pentru asigurarea incalzirii incaperilor. Caldura radianta asigura un maxim de confort si prin tehnologia actuala de incalzire se poate utiliza agent de incalzire la o temperatura joasa, aprox. 45 grade Celsius, iar in structura panoului radiant se incorporeaza elementele de incalzire. Montajul panourilor radiante trebuie sa permita conectarea mai multor panouri, in serie, unul dupa altul.

Proiectarea si executia sistemului de tavane metalice trebuie sa faciliteze dezasamblarea oricarui panou individual, pentru a conferi acces de urgenta in cazul instalarii, modificarilor si reparatiilor ulterioare. Panourile de tavan vor fi montate pe o structura din profile suport incrucisate, solidarizate, pentru a constitui un suport monolit, rigid. Panourile vor fi realizate din tabla de otel ioxidabil – AISI 304 cu grosimea de min. 1,25mm, galvanizat electrolitic si emailate pe partea vizibila.

In peretii salilor de operatii se vor putea incorpora dulapuri metalice de tip „PASS-BOX” / „Pass-Through”, dulapuri ce permit primirea materialelor curate / sterile / aseptice si permit de asemenea, evacuarea materialelor murdare / contaminate / septice, prin transfer intre spatii fara intersectarea / modificarea gradelor de aseptie din incaperi. Dulapurile se vor realiza din tabla de otel ioxidabil – AISI 304 cu grosimea de min. 1,25mm, galvanizat electrolitic si finisat cu granulat minima de 240 si vor fi prevazute cu cate doua usi opuse batante, realizate din acelasi material [sau sticla securizata de min 8mm], cu garnituri de etansare si ajustare pe inaltime.

Toate usile, inclusiv accesoriile acestora, utilizate in unitatea de spital, trebuie sa indeplineasca, in mod obligatoriu, cerintele din standardele si normativele de igiena, siguranta, calitate, durabilitate si eficienta. Acestea se executa din materiale cu rezistenta chimica inalta la actiunea solutiilor si agentilor de curatare si dezinfectare, utilizati in aplicatiile medicale. Suprafetele usilor vor fi fara rugozitati, iar in functie de destinatia si aplicatia medicala, usile, inclusiv tocul, se vor prevedea cu foi din plumb, pentru protectia la raze. Usile, prin constructie, vor avea un nivel de reducere a zgomotului de minim 30dB, iar acolo unde este cazul, vor fi dotate cu mecanisme de blocare si elemente pentru acces controlat, sisteme de inchidere-deschidere de urgenta, sisteme de inchidere-deschidere pe senzor de apropiere.

Usile de la salile de operatii / disectie, se recomanda a fi realizate din tabla de otel ioxidabil – AISI 304 cu grosimea de min. 1,25mm, galvanizat electrolitic si finisat cu granulat minima de 240. Celelalte usi pot fi de tipul HPL [Formica, Duropal, Resopal etc], si vor avea cantul finisat cu poliuretan sau similar, rezistent la agentii de curatare si dezinfectie.

Au fost eliminate materialele de finisaj care prin alcatuirea lor sau prin modul de punere in opera pot favoriza dezvoltarea de organisme (artropode, acarieni, mucegaiuri) sau a substantelor nocive ce pot periclita sanatatea omului. S-a evitat amenajarea de tavane false in spatiile frecventate de bolnavi si mochetarea pardoselilor.

Calitatea materialelor de finisaje propuse pentru cladirea noua a Bancii de Tesuturi, corespunde prevederilor Ordinului ministrului sanatatii nr. 1338/2007 privind functionarea unitatilor/spatiilor cu destinatie medicala. Proiectul implementeaza masuri de imbunatatire a calitatii mediului inconjurator si de crestere a eficientei energetice bazate pe concluziile auditului energetic. In cadrul proiectului se promoveaza obiectivele dezvoltarii durabile prin introducerea urmatoarelor masuri :

- promovarea modelelor de productie si consum durabile;
- imbunatatirea managementului si evitarea supra-exploatarii resurselor naturale, recunoscand valoarea serviciilor sanatatii;
- promovarea unei bune sanatatii publice in mod echitabil si imbunatatirea protectiei impotriva amenintarilor asupra sanatatii;
- folosirea corespunzatoare a resurselor naturale si protejarea mediului ambiant.

Din punct de vedere termic eficiența energetică în cadrul proiectului este reprezentată de:

- materialele de construcții cu rezistențe termice adecvate;
- utilizarea termoizolațiilor pentru conductele de vehiculare a agenților termici;
- folosirea echipamentelor de încălzire cu emisii de noxe scăzute sau randament ridicat.

În cadrul proiectului se promovează creșterea eficienței energetice, prin măsurile prezentate în cele ce urmează:

- consumul energetic va fi minimizat, în afara orelor de program, prin deconectarea aparatelor, utilajelor și echipamentelor folosite în cadrul procesului administrativ.
- în faza de execuție cât și în cea de exploatare se vor utiliza echipamente și utilaje cu randamente și eficiența energetică ridicate.
- se vor folosi echipamente și utilaje cu aparatura de limitare a funcționării „în gol” și grad de utilizare ridicat.
- iluminatul exterior și interior va utiliza lămpi cu eficiență luminoasă ridicată la un consum energetic scăzut.
- iluminatul exterior trebuie să fie programabil prin timer sau fotocelula pentru minimizarea consumului energetic nejustificat.

**Sala de operație chirurgie generală.** În vederea desfășurării în cele mai bune condiții a actului medical, sala trebuie dotată cu:

- sistem masă de operație cu accesorii de chirurgie generală – 3 buc;
- brancarde procedurale ptr. poziționarea pacientului înainte de cuplarea blatului cu coloana mesei – 2 buc;
- lămpă operație scialitică cu două corpuri de iluminat și sistem video – 3 buc;
- sistem digital integrat pentru controlul echipamentelor – 3 buc;
- aparat de anestezie de înaltă performanță – 3 buc;
- RX mobil digital – 1 buc;
- consola chirurg – 3 buc;
- consola anestezist – 3 buc;
- set video-laringoscop portabil pentru intubații dificile video asistat – 3 buc;
- lămpă frontală – 6 buc;
- set videobronhoscop pentru adulți – 3 buc;
- sistem magnificare pentru chirurgie deschisă cu videodocumentare – 3 buc;
- linie laparoscopie pentru chirurgie generală – 3 buc;
- platformă pentru electrochirurgie care să includă unitate de sigilare vasculară și unitate de argon – 3 buc;
- sistem măsurare perfuzie cerebrală – 3 buc;
- sistem bilateral pentru măsurarea profunzimii anesteziei – 3 buc;
- sistem de vizualizare a fluxului sangvin microvascular și a perfuziei tesuturilor intraoperator - 1 buc;
- aparat de prevenire a stazei venoase – 3 buc;
- sistem de răcire pacient – 1 buc;
- sistem de încălzire sange și soluții perfuzabile – 3 buc;
- aspirator chirurgical mobil cu recipiente de aspirație capacitatea de 2l – 3 buc;
- turn infuzie cu 12 pompe (8 injectomate + 4 infuzomate) – 3 buc;
- trusa instrumentar chirurgie generală – 3 buc;
- stand mobil pentru instrumente cu flux laminar – 3 buc; set mobilier inox pentru sala de operație – 3 buc.

**Sala de operație neurochirurgie.** Această sală de operație va asigura desfășurarea intervențiilor neurochirurgicale. Sala va fi prevăzută cu un sistem de neuro-navigație ce asigură planificarea și desfășurarea cu precizie a intervențiilor specifice și cu un microscop intraoperator de înaltă performanță. Lista dotărilor necesare desfășurării unor intervenții performante cuprinde :

- sistem CT mobil intraoperator;
- sistem masă de operație electromecanică cu suprafața pacient detașabilă pentru neurochirurgie, prevăzută cu blat radiotransparent compatibil cu echipamentul de CT mobil și accesorii neurochirurgie din carbon, inclusiv pod Wilson;
- lămpă de operație cu satelit, camera video integrată, brat de monitor și monitor 24”;
- consola anestezist ;
- consola chirurg pentru turn laparoscopic;
- sistem integrare sală de operație inteligentă;
- aparat de anestezie;
- microscop intraoperator neurologie;
- sistem neuronavigație + sistem de vizualizare pe/in perete;
- unitate ansamblu endoscopic pentru neurochirurgie calitate HDTV
- sistem neuroendoscopie intracraniană;
- sistem chirurgie spinală lombară endoscopică;
- sistem chirurgie spinală cervicală endoscopică;
- sistem neuroendoscopie pt bază de craniu (endonazală);
- C-arm mobil;

- platforma electrochirurgicala cu evacuator de fum;
- sistem de masurare a profunzimii anesteziei;
- aparat monitorizare perfuzie cerebrala;
- aparat monitorizare minim invaziva a debitului cardiac;
- aparat gazometrie sanguina si hemograma;
- turn infuzie cu 12 pompe (8 injectomate + 4 infuzomate);
- defibrilator intern extern;
- sistem de racire pacient;
- sistem de incalzire solutii perfuzabile si sange;
- aspirator chirurgical;
- trusa instrumentar neurochirurgie;
- lampa frontala, set mobilier sala operatie;
- sistem de intubatii dificile video-asistate endoscopic;

### **Sala de operatie hibrid**

Sala de operatie pentru proceduri hibride va fi o sala integrata, care va asigura conditiile pentru desfasurarea interventiilor conventionale, cat si a procedurilor ghidate prin fluoroscopie, cu ajutorul imaginilor angiografice. Sala de operatie hibrid va putea fi utilizata si in cadrul altor specialitati chirurgicale : neurochirurgie, gastroenterologie, ortopedie, urologie si chirurgie generala.

Acesta interdisciplinaritate este luata in considerare la dotarea cu echipamente a blocului operator. Planificarea atenta si expertiza profesionala reprezinta un factor cheie pentru fiecare proiect al unei sali hibrid. Inainte de a planifica o sala de operatie hibrid este necesara stabilirea unei viziuni clare, in ceea ce priveste utilizarea acesteia.

Salile de operatie actuale necesita concept, care sa raspunda cerintelor si nevoilor diferitelor proceduri si specialitati chirurgicale. Eficienta fluxului de lucru este un factor cheie de succes pentru spital si programul chirurgical. Sunt necesare un numar minim de rotatii si procese optime de-a lungul intregului flux de lucru chirurgical si a procedurilor chirurgicale efective. Prin urmare, sala de operatie hibrida va fi integrata in ansamblul celorlalte cinci sali de operatie din cadrul fiecarui bloc operator.

Din cauza costurilor ridicate, facilitatile salii de operatie sunt distribuite la comun, pentru mai multe specialitati.

O sala de operatie cu aspect si design foarte flexibile permit repositionarea necesara a dispozitivelor si modificari ale configuratiei salii de operatie. Acest lucru este important, mai ales datorita utilizarii tot mai frecvente a noilor tehnologii, cu limitari de spatiu in majoritatea salilor de operatie. Aspectul si designul trebuie sa fie ergonomice si sa tina cont de fluxul de lucru.

Pentru sala de operatie hibrid, adaugarea unui sistem de angiografie in sala devine si mai importanta, pentru ca acest lucru implica adesea instalatii si produse non-standard. Alegerea sistemului de imagistica pentru sala de operatie hibrid, depinde de utilizarea prevazuta a salii. Consensul expertilor evalueaza performanta brate C mobile in salile de operatie hibrid ca fiind insuficienta si recomanda sisteme montate pe podea din motive de igiena.

In fapt, unele spitale nu permit parti de actionare directa deasupra campului chirurgical, deoarece praful ar putea cadea pe plaga si poate provoca infectii. Deoarece, orice sistem montat pe tavan include parti mobile, situate deasupra campului chirurgical si afecteaza fluxul de aer laminar, astfel de sisteme nu reprezinta optiunea corecta pentru spitalele care aplica cele mai inalte standarde de igiena. Sistemele montate pe tavan necesita un spatiu considerabil pe tavan si, prin urmare, se reduc optiunile pentru a instala brate si lampi chirurgicale.

Cu toate acestea, multe spitale opteaza pentru sistemele montate pe tavan, deoarece acestea acopera intregul corp, cu o mai mare flexibilitate si – cel mai important – fara a muta masa. Aceasta din urma este, uneori, o sarcina dificila si periculoasa in timpul interventiei chirurgicale, deoarece trebuie mutate multe cabluri si catetere. Mutarea dintr-o pozitie de stationare, intr-o pozitie de lucru, in timpul interventiei chirurgicale, se face mai usor cu un sistem montat pe podea, deoarece bratul C se intoarce din lateral si nu interfereaza cu anestezistul.

Spre deosebire de acesta, sistemul montat pe tavan se poate deplasa cu greu in timpul interventiei chirurgicale, fara a se lovi de echipamentele de anestezie. Intr-un mediu supraaglomerat, cum este sala de operatie, sistemele biplane adauga la complexitate si interfereaza cu anestezia, exceptand neurochirurgia, unde anestezia nu este la extremitatea dinspre cap. Sistemele monoplane sunt, prin urmare, clar recomandate pentru sali utilizate in principal pentru chirurgia cardiaca. Pe scurt, bratele C mobile sunt considerate, in general, insuficiente pentru imagistica dintr-o sala hibrid si nu respecta standardele internationale, spre exemplu pentru imagistica cardiaca.

In cadrul Extinderii S.C.C., conform cu Tema de proiectare a Studiului de Pre-Fezabilitate, nu este prevazuta sectie medicala de cardiologie, dar plecand de la Conceptul general al acestui corp de Spital, respectiv, Modularitate si Flexibilitate, s-a luat in calcul posibilitatea folosirii de catre cele doua sectii medicale adiacente din corpurile "G" si "K" [ortopedie si cardiologie] a Salilor de Operatii aferente celor 4 Blocuri operatorii. Sectiile adiacente au fost prevazute cu legaturi functionale intre corpul nou al extinderii si pavilioanele existente.

*Lista dotarilor salilor cuprinde:*

- sistem angiograf robotizat;
- sistem masa de operatie electromecanica cu suprafata pacient detasabila si blat de carbon radiotransparent 360° pentru proceduri specifice de chirurgie cardiovasculara;
- lampa de operatie cu satelit, camera video integrata, brat de monitor si monitor 26";
- sistem integrat de digitalizare sala de operatie + voice control system
- consola anestezist;
- consola chirurg;
- ansamblu unitati/aparate endoscopice cardio HDTV (pe consola chirurgicala);
- aparat de Anestezie;
- sistem Cell Saver;
- masina de circulatie extracorporala cu 4 capete;
- C-arm mobil;
- platforma electrochirurgicala cu evacuator de fum;
- sistem de masurare a profunzimii anesteziei;
- aparat monitorizare perfuzie cerebrala;
- sistem de vizualizare a fluxului sangvin microvascular si a perfuziei tesuturilor intraoperator;
- aparat monitorizare minim invaziva a debitului cardiac;
- ECMO – extracorporal life support aparat inima si plaman artificial (+/-balon contrapulsatie);
- peacemaker extern unicameral;
- peacemaker extern bicameral;
- aparat gazometrie sanguina si hemograma;
- defibrilator intern extern;
- turn infuzie cu 12 pompe (8 injectomate+4 infuzomate);
- ecograf intraoperator cu sonda transesofagiana;
- sistem de racire pacient;
- sistem de incalzire solutii perfuzabile si sange;
- aparat de prevenire a stazei venoase;
- aspirator chirurgical;
- truse instrumentar chirurgie cardiovasculara (cate doua truse pentru fiecare chirurg –necesita o zi timp de sterilizare);
- lampa frontala;
- sistem intubatie dificila videoasistata;
- set mobilier sala operatie.

Mesele de operatie tip sistem vor fi radiotransparente si cu actionare complet electrica pentru toate functiile, fiind destinate utilizarii pacientilor de pana la minim 350 kg si vor fi accesoryzate specific. Sistemele de lampi de operatie cu lumina Led, formate din 2 cupole, fiecare cu o intensitate de minim 160.000 lux vor fi adaptate la sistemul de ventilatie cu flux laminar. Lampile de operatie vor fi prevazute cu senzori 3D, ce vor analiza permanent fasciculul de lumina emis si vor pastra automat parametrii setati : intensitatea luminoasa, temperatura de culoare si diametrul campului luminos, indiferent de umbrele datorate chirurgilor sau a distantei de lucru la care este pozitionata cupola. Ambele cupole ale lampilor vor avea preinstalat modulul de pregatire camera si fiecare sistem de lampi va fi prevazut cu o camera video wireless full HD, monitor si sistem de transmisie pentru posibilitatea de exportare a imaginilor preluate din sala de operatie, in timp real, direct in camera de protocol operator si monitorizare, precum si in salile de intruniri medicale si tele-medicina.

Fiecare sala de operatie va fi prevazuta cu *spatii de evacuare postoperatorie* pacient, dotate cu brancarde de transport pacient, identice, cate unul pe fiecare sala, brancarde ce se regasesc si in spatiul dedicat *asteptarii pacientilor culcati*.

Spatiul pentru *spalare platouri bloc* operator va fi dotat cu un aparat de curatare si dezinfectie cu abur si cu un carucior mobil pentru igienizarea coloanei mesei de operatie, ce va permite curatarea si dezinfectia optima a acesteia.

*Spatiul destinat depozitarii de organe si bancii de sange* va fi echipat cu congelatoare speciale, frigidere medicale si dulapuri de inox. Pe langa propunerea de echipamente minimale, expusa anterior, in cadrul salilor de operatie trebuie avuta in vedere necesitatea dotarii cu echipamente cu tehnologie avansata, dupa cum urmeaza:

- sistem intraoperatoriu pentru hipertermie peritoneala – tehnologie HIPEC – 1 bucata;
- sistem de vizualizare intraoperatorie a perfuziei sanguine in spectru IR;
- sistem de video-endoscopie pentru chirurgie laparoscopica cu vizualizare in infrarosu
- sistem robotica intraspitaliceasca

**Sectorul de trezire post-operatorie** va fi dotat cu:

- pat universal electric digitalizat – 10 buc;
- monitor pacient functii vitale pentru masurarea parametrilor vitali : HR, Resp, NIBP, Temp, BIS – 10 buc;
- ventilator mecanic de performanta medie – pentru trecerea de urgenta pe ventilatie mecanica asistata a pacientilor decompensati sau mentinerea pe ventilatie mecanica a pacientilor in stare critica – 2 buc;

- troliu medicatie prevazut cu sertare de mai multe dimensiuni, –2 buc; troliu mobil de stocare, – 2 buc;
- dulap medicamente si materiale sterile din inox, – 2 buc; masuta mobila pentru instrumentar, – 2 buc;
- suport pentru saci colectare reziduuri — 2 buc.

Problema principala in solutionarea circuitelor blocului operator o reprezinta activitatile si spatiile “murdare”:

- spalatoare pentru instrumentele utilizate;
- spatii sanltare si de curatenie;
- evacuarea deseurilor si rufelor postoperator.

Masurile ce trebuie intreprinse sunt : izolarea completa a activitatilor in spatii inchise, pana la "ambalarea" produselor in anvelope sterile cu care se transporta, apoi, pe circulatia comuna a blocului operator; crearea unui circuit "murdar", separat de circuitul zonei curate, prin dublarea coridoarelor blocului operator, ceea ce presupune sali de operatii capsulate. In toate cazurile, transferul instrumentelor murdare de la sala de operatie la spalator se face numai prin ghiseu; in cazul solutiei cu dublu circuit, transferul deseurilor si rufelor murdare spre coridorul de serviciu se face printr-o ecluza speciala. Inaltimea libera a salii de operatii va fi de 3,2 m. Usile salilor de operatii vor avea latimea de min. 1,4m.

Blocul operator va avea legatura directa cu serviciul anestezie - terapie intensiva si cu sterilizare centrala. Legaturile usoare se vor asigura cu : serviciul de radiologie si imagistica medicala, compartimentul de urgenta [CPU] si nodul central de circulatie verticala care conduce la sectiile medicale de spitalizare.

### **Sectia / Compartimentul de Anestezie- Terapie Intensiva [ATI]**

Sectia / compartimentul ATI centralizeaza toate cazurile medicale grave, care necesita supraveghere continua si ingrijire intensiva 24 de ore din 24. Asistenta medicala se asigura de un personal inalt calificat, cu ajutorul unei aparaturi medicale specializate (pentru compensarea functiilor vitale ale organismului si monitorizarea bolnavilor). Marimea serviciului (numarul de paturi) variaza in functie de capacitatea si profilul spitalului, astfel :

- a) serviciile ATI mici (sub 15 paturi), precum si cele pentru spitalele de specialitate se zoneaza in sector septice, respectiv in sector aseptice;
- b) serviciile ATI mari, in spitalele multiprofilate, se organizeaza pe sectoare (unitati) distincte, dupa profilul medical sau dupa gravitatea cazurilor, prevazandu-se si un compartiment amenajat corespunzator, destinat cazurilor septice.

Modul optim de alcatuire a unei unitati de ingrijire este de tip nucleu cu camere (compartimente) de 1-2 paturi, grupate in jurul postului de supraveghere al echipei de ingrijire, prevazut cu pereti vitrati si goluri de trecere spre acesta. Sistemul de spitalizare in saloane mari de 5-7 paturi, cu paturile izolabile prin perdele sau panouri usoare, este nerecomandat, fiind mai putin igienic. Indiferent de solutia tipologica aplicata, fiecare unitate de ingrijire din ATI va avea cel putin o rezerva de un pat cu grup sanitar pentru cazurile care necesita izolare epidemiologica. Sectia ATI se va organiza pe sectoare (unitati) distincte, dupa profilul medical sau dupa gravitatea cazurilor, prevazandu-se si un compartiment corespunzator cazurilor septice. Spatiile componente ale sectiei ATI sunt:

- unitatile de ingrijire- saloane sau nuclee cu spatiile aferente pentru:
- postul de supraveghere (directa sau monitorizata),
- grupul de igienizare,
- camera de lucru pentru asistente, cuplata cu statia centrala de monitorizare si semnalizare,
- cabinete medici anestezisti cu grup sanitar,
- sala de mici interventii sitratamente speciale, cu anexele ei,
- depozite pentru aparatura, instrumentar, produse farmaceutice,
- mic laborator pentru determinari de urgenta (se poate utiliza in comun cu blocul operator),
- boxa pentru lenjerie curata,
- boxa de curatenie + 1depozit materiale de curatenie
- spatiu sanitar pentru prelucrare si igienizare obiecte de inventar,
- boxa pentru colectare obiecte murdare (rufe, deseuri)
- vestiar-filtru de acces pentru personalului medical, prevazut cu grup sanitar si dus,
- filtru de acces pentru pacienti si materiale, cuplat cu un spatiu (vestiar) pentru imbracarea in vestimentatie de protectie a persoanelor straine serviciului (apartinatori sau alt personal medical decat cel al sectiei)
- 1 birou medic sef
- 1 birou asistenta sefa
- 1 camera de relaxare/studiu/raport de garda pentru personalului medical
- 1 oficiu personal
- 1 camera de garda cu cate doua paturi

Circulatii orizontale si verticale, cu separarea de fluxuri impusa prin normative (medici / pacienti si vizitatori; curat / murdar). Circuitul interior este de tip inchis pe considerente de asepsie, dar si pentru izolare fata de perturbari externe (agitatie, zgomot, vizite inoportune).

Unitatea (nucleul) de ingrijire intensiva se conformeaza si se dimensioneaza in raport de cazuistica proprie spitalului, respectiv, de numarul de paturi afectat unei echipe de ingrijire.



Capacitatea optima cuprinde 5-6 paturi aferente unui post de supraveghere.

- arie utila minima/pat: 12 mp;
- arie utila minima/post de supraveghere: intre 12 mp 15 mp;
- dotare sanitara aferenta: grup sanitar cu closet, lavoar "ploscar".

Sectia ATI se va amplasata in imediata vecinatate a blocului operator, pe acelasi nivel cu acesta. Pentru intreaga unitate ATI vor fi prevazute si urmatoarele echipamente, necesare diagnosticarii precise si a tratamentului corespunzator imediat al pacientului:

- aparat dializa peritoneala si kit-ul aferent – 1 buc;
- aparat hemodiafiltrare si plasmaferiza + dializa hepatica – 1 buc;
- ECMO, RX mobil – 1 buc;
- set video laringoscop portabil pentru intubatii dificile video- asistate – 2 buc;
- aparat de epurare CO2 si oxigenare extracorporeala – 1 buc;
- aparat monitorizare perfuzie cerebrala NIRS – 1 buc;
- aparat pentru curatarea si dezinfectia cu abur – 1 buc.
- ecograf portabil multidisciplinar – 1 buc;
- sistem incalzire pacient – 2 buc;
- sistem incalzire sange si solutii perfuzabile – 1 buc;
- set bronhofibroscoportabil cu sursa de lumina LED – 1 buc;
- defibrilator – 1 buc;
- carucior resuscitare – 1 buc; troliu medicatie – 1 buc.

### **Zona spitalizare (sectii medicale cu paturi)**

Zonele de spitalizare vor fi usor accesibile din holul general, prin intermediul nodului de circulatie vertical atat pentru pacienti, vizitatori, personalul medical, cat si pentru accesul logistic de aprovizionare si evacuare a deseurilor.

Unitatile de cazare vor fi compuse din :

saloane pacienti	sala de tratamente	post infirmiere
farmacie	depozit materiale	ploscar
oficiu/bucatarie	lenjerie curata	lenjerie murdara
birou medic	birou asistente	birou medic sef cu g.s.
birou asistenta sefa cu g.s	birou medici	camera curatenie
grup sanitar vizitatori	grup sanitar personal medical	gunoarie/deseuri

*Saloanele pentru pacienti* – vor fi impartite in saloane de cate 1 pat sau de cate 2 paturi. Toate saloanele vor fi dotate cu SAS de intrare si sala de baie constand in : vas de toaleta, spalator de maini si dus + sistem dizabilitati.

Zonele sectorului de urgente si ale sectiei de spitalizare de zi, zona ambulatoriului si a serviciului de internari, zona accesului principal, a serviciilor pentru vizitatori si a personalului, relativ neutre din punct de vedere al conditiilor igienico-sanitare, sunt zone de interfata ale spitalului, pe componenta medicala a acestuia, in relatia cu pacientii, apartinatorii si vizitatorii. Astfel, aceste zone vor fi dispuse majoritar la nivelul parterului, cu deschidere directa spre caile de circulatie auto si pietonale din zona.

Patul va fi prevazut cu suprafata de pacient din 4 sectiuni (sectiuni : spate si coapse ajustabile), reglabil pe inaltime, cu tablii detasabile si laterale rabatabile, cu elemente de control complexe (telecomanda, panou central de comanda, elemente de control pacient, pedale), functii speciale memorate : CPR, scaun cardiac, TR de urgenta, pozitie de examinare. Patul va avea asistenta la mobilizare, va oferi pacientului o pozitionare confortabila si optima si va fi prevazut cu saltea pasiva antiescara.

Alte prescriptii:

- paturile se vor aseza paralel cu frontul ferestrei si vor fi accesibile pe ambele laturi lungi.
- distanta intre doua paturi va fi de 0.80-1.00 m. dar nu mai mica de 0.70 m,
- distanta intre pat si peretele exterior va fi de cel putin 0.80 m recomandat 1.00 m,
- distanta intre pat si peretele paralel pe care se afla lavoarul va fi de minim 1.30 m
- circulatia libera aferenta va permite stationarea si deplasarea in carucior pentru persoane cu nevoi speciale.

La solutionarea arhitecturala, se va avea in vedere ca amplasarea sectiei medicale sa se faca pe un singur nivel. Se accepta amplasarea pe doua niveluri a sectiilor mari, care au in componenta compartimente relativ autonome.

Circulatiile interioare ale sectiei asigura legaturile necesare intre diversele incaperi; ele se diferentiaza sau se segmenteaza prin filtre daca apar in cadrul sectiei compartimente cu cerinte diferite de asepsie. Accesul in sectie si coridoare se recomanda a fi supravegheate de la un post de control aflat in legatura cu secretariatul si/sau cu spatii de lucru ale asistentelor.

### *Organizarea sectiilor medicale in sistemul "unitatilor de ingrijire"*

Unitatea de ingrijire va cuprinde o grupare de camere de bolnavi, cu un numar constant de paturi, pentru care asistenta medicala este acordata de o echipa compusa din 5-6 asistente medicale si 2,3 ingrijitoare, coordonata de un medic. Echipele sunt repartizate pe ture. Capacitatea unei unitati de ingrijire va fi de maxim 25 de paturi. In sistemul de organizare a sectiilor pe unitati de ingrijire, anexele medicale si gospodaresti ale sectiei se repartizeaza pe unitatile de ingrijire (cate un cabinet medic, o sala de tratamente, un post asistente, un spatiu de igienizare, o camera de zi etc), ramanand comune spatiile conducerii sectiei, oficiul alimentar. Acest sistem va facilita realizarea unor conditii mai bune de igiena si aseptie; aplicat flexibil, asigura separarea interioara a sectiilor atunci cand sunt necesare segregari functionale pe subzone (diferentieri pe profiluri medicale, izolarea pacientilor cu risc septic).

Unitatea de ingrijire constituie un modul functional repetabil, caruia ii corespunde un modul de configurare spatial-arhitectural, ce devine o baza pentru modularea celei mai mari parti a sectorului de spitalizare. In acest sistem de organizare, capacitatea sectiei se va corela cu numarul de unitati de ingrijire si cu marimea acestora.

**Ambulatoriu.** Sectorul ambulatoriu propriu spitalului acorda servicii medicale, in specialitatile pe care este profilat, pentru pacienti a caror conditie nu impune sau nu mai impune internarea. Sectorul ambulator, propriu spitalului, organizeaza si gestioneaza aceste servicii, asigura asistenta premergatoare internarii (consultari, explorari) si/sau pe cea posteroara internarii (post-control, tratamente prelungite ambulator), reducand numarul de zile de spitalizare la strictul necesar.

Amplasarea sectorului ambulatoriu in cadrul spitalului va permite legaturi usor accesibile cu serviciile de investigatii-explorari si tratamente, precum si cu compartimentul de spitalizare de zi. Unitatea de cazare Ambulatoriu va fi usor accesibila din holul general, prin intermediul nodului de circulatie verticala, atat pentru pacienti, vizitatori, personalul medical, cat si pentru accesul logistic de aprovizionare si evacuare a deseurilor. Unitatea de cazare Ambulatoriu va avea saloane de cate 1 pat sau de cate 2 paturi.

*Unitatea ambulatoriu va include:*

saloane pacienti	sala de tratamente	post infirmiere
farmacie	depozit materiale	ploscar
oficiu/bucatarie	lenjerie curata	lenjerie murdara
birouri	camera curatenie	grup sanitar vizitatori
grup sanitar personal medical		gunoale/deseuri

**Compartiment de spitalizare de zi.** Pentru unele tipuri de investigatii, interventii si tratamente, pentru care este necesara tinerea sub observatie a pacientului pe durata unei zile, se va organiza un compartiment distinct de spitalizare, care permite degrevarea sectiilor medicale de perturbarile de activitate produse de astfel de cazuri. Cazarea pacientilor se face in saloane de 2,3 si 4 paturi si rezerve cu grupuri sanitare in fiecare salon. Aferent acestora se prevad :

receptie	sala de asteptare	cabinete de consultatii
grupuri sanitare	cabinete de tratamente	post de lucru pentru asistente
anexa depozit instrumentar	1 camera asistente	oficiu alimentar
anexa depozitare medicament	1 camera infirmiere	grup sanitar personal
depozit targi si carucioare	depozit aparatura medicala	depozit lenjerie curata
depozit lenjerle murdara	boxa curatenie	depozit deseuri medicale

**Cabinete consultatii.** Rolul serviciului de cabinete de consultatii din cadrul Extinderii S.C.C. va fi de a examina atat pacientii externi, cat si pe cei care sunt spitalizati in unitatile de cazare nou create. Acest sector va fi usor accesibil dinspre holul general prin intermediul nodului de circulatie vertical, va fi situat la mezanin si va fi compus din cabinete de consultatii pentru diferite specialitati.

**Serviciul de primire - internare a bolnavilor.** Acest serviciu se va organiza ca serviciu unic pe spital si are rolul de a asigura efectuarea formelor de internare, examinarea medicala si trierea a bolnavilor pentru internare, prelucrarea sanitara a acestora in functie de starea lor fizica si echiparea in imbracamintea de spital. Amplasarea serviciului de primire - internare se face in legatura directa cu accesul principal in spital, cu serviciul de spitalizare de o zi si cu serviciul de urgenta, corespunzator celor doua categorii de pacienti:

- pacientii care vin pregatiti la spital (programati dupa consulturi si examinari medicale anterioare, unele efectuate in ambulatorul sau in serviciile de diagnostic ale spitalului)
- pacientii care ajung la spital nepregatiti (accidente, imbolnaviri subite, stare de criza) fiind preluati de compartimentul de primiri urgente.

Componentele functionale ale serviciului de primire- internare sunt :

- unitatea de intocmire a documentelor medicale,
- compartimentul de examnari medicale,
- unitatea de igienizare sanitara,
- unitatea de gestiune haine si efecte de spital,
- unitatea de externare.

Unitatea de intocmire a documentelor de internare cuprinde spatiul de asteptare prevazut cu grupuri sanitare, doua-trei birouri conexe intre ele si prevazute cu amenajari pentru relatia cu publicul (ghisee sau tezghea cu boxe). Unitatea coopereaza cu conducerea sectiilor medicale si cu compartimentul evidenta medicala si IT (din serviciul administrativ).

Unitatea de igienizare sanitara cuprinde filtrele de prelucrare sanitara si grupurile sanitare aferente (prevazute cu dus sau baie), separate pe sexe si pe cele doua categorii de pacienti, ce trebuie departajate igienico-sanitar (f/b). Pastrarea hainelor bolnavilor pe perioada internarii se face intr-un depozit de efecte compartimentat, bine ventilat, legat direct de spatiile de igienizare, dar si de unitatea de externare. Dimensionarea se face dupa numarul de paturi.

Unitatea de externare se compune dintr-un spatiu prevazut cu boxe de imbracare, separate pe sexe si distincte pe sexe. Externarea se face centralizat, astfel ca unitatea se amplaseaza cat mai aproape de nodul de circulatie verticala care face legatura cu sectiile de spitalizare, in afara circuitului de internare, dar in legatura cu depozitul de haine si cu biroul de intocmire a documentelor de spitalizare.

### **Serviciul de Radiologie si Imagistica medicala**

Rolul acestui compartiment va fi de a examina prin diverse examene imagistice efectuate in combinatie cu metode complexe de analiza a imaginilor, bazate pe tehnici de inteligenta artificial, pentru a oferi un suport decizional in algoritmi de diagnostic medical. Metodele imagistice de inalta performanta utilizate in cadrul acestui departament si care vor contribui la cresterea sigurantei in procesul de diagnosticare si/sau confirmare a diagnosticelor sunt urmatoarele:

- tomografie computerizata	- rezonanta magnetica,	- radiologie digitala,
- ecografie	- densitometrie osoasa	- bioimpedanta

Serviciul grupeaza centralizat toate investigatiile bazate pe utilizarea radiatiei Roentgen pentru aducerea in domeniul vizibilului, a structurilor anatomice interne. Tehnicile de roentgen-diagnostic fac parte dintr-un sistem mai amplu de investigatii aflate in prezent intr-o evolutie exploziva, cel al clinicilor de examinare imagistica.

Modul de utilizare a radiatiei Roentgen, pentru diagnosticul medical, conditiile ce trebuie sa le indeplineasca aparatura, precum modul de alcatuire, dimensionare ecranare la radiatii a incaperilor sunt strict conditionate de normele de securitate nucleara - regimul de lucru cu surse de radiatii nucleare.

La proiectare, dimensionarea si structurarea serviciului sunt dependente de numarul si tipul de aparate radiologice ce urmeaza a se instala, de cerintele fluxului medical specific, de considerente de optimizare a masurilor de radioprotectie. Pentru fiecare aparat sunt precis determinate, necesarul de incaperi si conditiile tehnologice de montaj. Amplasarea departamentului in cadrul spitalului va permite colaborarea directa cu serviciul de primiri urgente, ambulatoriu de specialitate, precum si cu celelalte departamente, fiind usor accesibil din holul general pentru pacientii externi si, separat, pentru pacientii imobilizati din zona urgentelor, precum si pentru pacientii din unitatile de cazare ale spitalului. Serviciul de roentgen-diagnostic este una din unitatile nucleare pentru care este obligatorie solicitarea si obtinerea de avize speciale, de amplasare si functionare, din partea autoritatilor responsabile cu controlul activitatilor ce folosesc radiatii nucleare. Modul de utilizare a radiatiei Roentgen pentru diagnosticul medical, conditiile ce trebuie sa le indeplineasca aparatura, precum si modul de alcatuire, dimensionare si ecranare la radiatii a incaperilor, sunt strict conditionate de "Normele Republicane de Securitate Nucleara- Regimul de lucru cu surse de radiatii nucleare".

Tipurile de aparate radiologice utilizate in mod curent in serviciul de radiologie si imagistica medicala sunt:

- aparatul de roentgen-diagnostic cuplat la un post de comanda.
- aparatul pentru tomografie computerizata (CT).

In structura serviciului de roentgendiagnostic intra urmatoarele categorii de spatii:

- unitatile functionale de examinare (compuse din camera de investigatie, posturile de comanda si control, boxe de dezbracare, spatiile sanitare si tehnicile aferente);
- spatii de asteptare pentru pacienti cu grupuri sanitare aferente;
- spatii medicale pentru relatia cu pacientul (secretariat, cabinete de consultatii); spatii pentru personal in afara relatiei cu pacientul (cabinete de lucru ale medicilor, camera de odihna personal, vestiare cu dus si grupuri sanitare);
- spatii pentru prelucrare si stocare filme radiologice (developare, triere, uscare, citire, depozitare);
- spatii pentru intretinere si activitati gospodaresti (camera pentru tehnician de intretinere, depozit piese de schimb, boxe pentru lenjerie si curatenie etc.)

Unitatea de roentgen-diagnostic este constituita din urmatoarele incaperi:

- camera de investigare, de minim 20 mp (cu raportul laturilor de minim 2/3), ecranate corespunzator la radiatii in functie de puterea aparatului,
- camera de comanda de minim 8 mp, prevazuta cu vizoare de sticla plumbata spre camerele de investigare, sau vizionare directa pe monitor TV,
- boxa de imbracare/dezbracare pentru pacienti, pe fluxul de intrare in camerele de investigare,
- spatiul de lucru pentru asistente (preparare bariu, preparare seringi si substante de control injectabile) de minim 6 mp, in relatie directa cu camera de investigare,
- grup sanitar pentru pacient, in relatie cu camera de investigare.

Unitatea de tomografie computerizata se compune din:

- camera de investigatie (30-35 mp),
- camera de comanda (minim 15 mp) prevazuta cu vizor mare de vizionare radioprotejat,
- camera pentru computere (10-12 mp),
- camera pentru pregatirea bolnavului, boxe de dezbracare
- camera pentru evaluare
- spatiile tehnice indicate de furnizorul aparatului.

Spatiile destinate prelucrării filmelor radiologice se dimensionează după numărul de filme ce trebuie prelucrate și după tehnica utilizată (manuală sau automată); ele vor cuprinde : camera obscură, camera luminoasă, depozit pentru filmele neexpuze. Spațiile de prelucrare a filmelor (camera obscură) trebuie să fie în legătură directă cu camerele de investigare prin ghisee speciale de transmitere a filmului (radioprotejate și duble, de tip "pass-box"). Depozitul pentru filmele neexpuze va fi protejat față de radiații calorice sau roentgen.

Calculul necesar, pentru stabilirea măsurilor de ecranare pentru radioprotecție a încăntelor în care se află aparatele radiologice, se face de către persoane autorizate, pentru fiecare încăntă în parte și pentru fiecare element constructiv ce va avea rol în ecranare. Amplasarea serviciului de roentgendiagnostic se recomandă să se amplaseze la nivelurile inferioare ale clădirii (de ml sol, parter, etaj 1) datorită încărcărilor structurale mari date de greutatea aparatului și a elementelor constructive de ecranare (plumb, tencuieii baritate).

Nu există contraindicații de amplasare a altor servicii sau compartimente ale spitalului în vecinătatea unităților radiologice (lateral, la nivelul superior sau la nivelul inferior), dacă se aplică măsurile normate de radioprotecție la elementele constructive de separare față de alte spații, conform Normelor fundamentale de securitate radiologică, aprobate prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr.14/2000, Normelor privind radioprotecția persoanelor în cazul expunerii medicale la radiații ionizante, aprobate prin Ordinul Ministrului Sănătății Familiei și al președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 285/79/2002, Normelor sanitare de bază pentru desfășurarea în siguranță a activităților nucleare, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 381/2004.

Serviciile de roentgen-diagnostic vor avea legături cât mai directe cu blocul operator, serviciul de urgență, secțiile medicale. Pentru fiecare aparat sau pentru un cuplaj de aparate se constituie o unitate funcțională de examinare.

Aceste unități se vor trata ca practici și activități nucleare distincte și se vor supune, ca serviciul central, normelor fundamentale de bază de la art. 103, precum cerințelor de radioprotecție specifice practicii :

- pentru radiologia de diagnostic și radiologia interventională : Normele de securitate radiologică în practicile de radiologie de diagnostic și radiologie interventională, aprobate prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr.173/2003, modificat prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 291/2004;
- pentru radioterapie : Normele de securitate radiologică în practica de radioterapie, aprobate prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 94/2004;
- pentru medicina nucleară : Normele de securitate radiologică pentru practica de medicina nucleară, aprobate prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 358/2005.

Personalul se va proteja împotriva radiațiilor prin respectarea procedurilor implementate și având la bază normele de securitate radiologică prevăzute prin normativele în vigoare și bună practică radiologică. Astfel, va păstra distanță față de sursă, combinată, sau nu, cu ecranarea față de aceasta, astfel încât nivelul radiațiilor să scadă pe măsura ce ne îndepărtăm de sursă.

De asemenea, se vor lua toate măsurile de siguranță pentru ca echipamentele să nu trimită în mediu factori poluanți. Se vor realiza măsurători pentru verificarea bunkerelor proiectate de către expertul CNCAN, inspecții periodice și se va analiza stadiul de funcționare al echipamentelor. Personalul care va lucra cu aceste aparatură va fi instruit, va beneficia de material de protecție și va respecta toate cerințele pentru ca aparatura să nu aibă probleme de funcționare. Cultura de securitate nucleară va guverna atitudinile și comportamentele legate de securitatea nucleară la nivelul întregului personal. În cadrul organizației și în rândurile personalului se dezvoltă o cultură de securitate nucleară corespunzătoare cerințelor, documentată în declarațiile de politică. Cultura de securitate nucleară va fi evaluată continuu și îmbunătățită.

**Farmacia** este serviciul care asigura asistenta cu medicamente de uz uman a bolnavilor internati. Farmacia asigura receptia calitativa si cantitativa a medicamentelor si a altor produse de uz uman, conservarea acestora, eliberarea medicamentelor si a altor produse de uz uman conform condicilor de prescrieri, asigura prepararea si eliberarea preparatelor magistrale si oficinale.

Farmacia va dispune de un sistem automatizat de distributie pe sectii a medicatiei prescrise in sistem informatic – robotica intraspitaliceasca. Farmacia va fi amplasata in spatii adecvate, evitandu-se situarea ei in vecinatatea sectiilor care pot contamina sau influenta negativ calitatea medicamentelor. Farmacia trebuie sa aiba o buna legatura cu toate serviciile medicale ale spitalului, de aceea va fi cat mai usor accesibila dinspre nodul de circulatie verticala. Farmacia va fi prevazuta la parterul noului spital si va fi usor accesibila atat din exterior pentru aprovizionare cat si din holul general pentru pacientii externi.

Fiecare sectie si compartiment va avea puncte de functionare farmaceutice ce vor fi coordonate printr-un *sistem central informatizat de gestionare si trasabilitate a medicatiei intraspitalicesti*. Acest sistem permite atat controlul medicatiei administrate pacientilor, reducand erorile medicale si asigurand securizarea medicatiei de risc, precum si eficientizarea managementului de inventariere, reducand semnificativ costurile bugetului spitalului pe termen lung.

Atat spatiile de depozitare cat si punctele de distributie a medicatiei, pe sectii, vor fi dotate cu dulapuri mobile si trolii de medicatie cu sistem modular securizat electronic si prevazut cu o compartimentare adecvata si eficienta pentru depozitare. Prin intermediul sistemului cu cod de bare, farmaceuticele pot fi urmarite de la iesirea din depozit pana la administrarea catre pacient intr-un singur program de gestionare farmaceutica, realizandu-se o gestionare logistica automatizata si computerizata a medicamentelor.

Sistemul de automatizare si informatizare a tuturor proceselor legate de gestionarea clinica si logistica a produselor farmaceutice si sistemul complet de gestionare a medicamentelor si a consumabilelor (denumite in continuare "produse farmaceutice" sau doar "produse") in institutiile de asistenta medicala, care, printr-o combinatie inteligenta de componente hardware si software, permit identificarea si trasabilitatea totala a produselor in orice etapa din procesul logistic. Sistemul permite utilizatorului sa gestioneze produsele farmaceutice fie in ambalajele originale si/sau in ambalare personalizata, cu un nivel ridicat de trasabilitate care caracterizeaza managementul medicatiei. In plus fata de trasabilitatea completa a fiecarei cutii de medicamente pana la patul pacientului, necesara pentru controlul total al tuturor produselor, aceasta solutie permite reducerea drastica a timpului dedicat activitatilor logistice repetitive, adesea realizate de personal calificat, cum ar fi farmacistii. Introducerea unei retete computerizate (e-prescriptie) si a unui sistem de administrare computerizat a medicatiei (e-administrare) asigura facturarea corecta in timp real, a oricarui medicament specific pentru un anumit pacient, precum si o gestionare eficienta a intregului stoc din spital, reducand erorile de medicatie si costurile aferente, cu evitarea urmatoarelor aspecte:

- risipa de produse (de exemplu datorita administrarii unui medicament gresit, potential daunator, care in cele din urma nu poate fi nici facturat si nici realocat unui alt pacient);
- cererile de compensare (care, in general, conduc la polite de asigurare mai costisitoare);
- extinderea perioadei de internare (pentru a rezolva efectele adverse), care este putin probabil sa fie rambursata de catre pacient sau prin asigurari.

Farmacia va avea sectie de sterile care trebuie sa indeplineasca Regulile de buna practica de fabricatie a acestui tip de produse in conformitate cu legislatia in vigoare. Farmacia va cuprinde urmatoarele incaperi:

- incapere destinata primirii eliberarii condicilor de prescriere a medicamentelor
- materialelor sanitare, venite din seciile spitalului;
- oficina - incapere destinata pregatirii condicilor de prescripii medicale;
- receptura - incapere destinata prepararii retetelor magistrale;
- laborator - incapere destinata prepararii medicamentelor oficinale;
- depozit de medicamente - care cuprinde o camera de receptie a medicamentelor una sau mai multe incaperi destinate depozitarii medicamentelora si altor produse de uz uman;
- boxa pentru instalarea distilatorului;
- spalator;
- biroul farmacistului- ef;
- grup social campus din vestiar, dus spalator, toaleta.

Primirea medicamentelor se face in - camera de receptie, urmata de depozitarea lor in spatiile destinate acestui scop. Accesul se asigura direct din exterior si se prevede cu rampa de descarcare. Camerele de depozitare se organizeaza pe tipuri de produse:

- medicamente tipizate, produse din plante;
- substantie farmaceutice care se vor depozita separat in functie de modul de ambalare;
- produse inflamabile (alcool, eter, acetona);
- dispozitive medicale.



Medicamentele termo-labile se pastreaza in frigidere. Intr-o incapere distincta se va asigura depozitarea ambalajelor returnabile, a altor materiale necesare activitatii tehnice (flacoane, pungi, dopuri, etichete). Daca farmacia are sectie de produse sterile injectabile, incaperile acesteia vor fi destinate si vor respecta Regulile de buna practica de fabricatie in vigoare. Prepararea formulelor magistrale se face in camera denumita receptura. Laboratorul este incaperea destinata prepararii produselor oficinale. Cand spatiul o permite, receptura si laboratorul pot functiona intr-o singura incapere. Pentru spalarea, uscarea depozitarea veselei ustensilelor se prevede o incapere, accesibila din receptura si laborator, denumita spalator. Ofcina este incaperea destinata pregatirii condicilor de prescripii medicale.

Sectia pentru produse sterile injectabile se proiecteaza conform normelor in vigoare. Ea se compune dintr-o suita de camere, ordonate tehnologic, ce alcatuiesc un circuit inchis fata de restul farmaciei. Accesul personalului in camera de preparare a solutiilor sterile se face numai prin filtru, iar comunicarea dintre aceasta camera si celelalte spatii din fluxul de productie se asigura prin ghisee.

Spatiu pentru primirea si eliberarea condicilor de prescripii medicale este interfata farmaciei cu spitalul, locul unde accede personalul din spital pentru a prezenta condicile cu rețete medicale prescrise si de unde se elibereaza medicamentele si celelalte produse. Restul farmaciei este accesibil numai personalului propriu (circuit inchis).

In cadrul farmaciei se vor organiza urmatoarele incaperi:

- biroul farmacistului- sef (amplasat in apropierea zonei de eliberare a medicamentelor);
- camera de odihna si vestiarul personalului, cu grup sanitar;
- camera pentru arhivarea documentelor;
- boxa pentru materialele de curateniei dezinfectie.

Farmacia va fi amplasata in spatii adecvate, evitandu-se situarea ei in vecinatatea sectiilor care pot contamina sau influenta negativ calitatea medicamentelor. Farmacia trebuie sa aiba o buna legatura cu toate serviciile medicale ale spitalului, de aceea va fi cat mai usor accesibila dinspre nodul de circulatie verticala. Pentru a permite accesul direct din exterior, amplasarea favorabila este la demisol sau parter.

#### **Serviciul de sterilizare centrala.**

Procedurile medicale presupun utilizarea de instrumente, materiale si echipamente diverse. Acestea pot fi de unica folosinta (se arunca imediat dupa utilizare) sau reutilizabile (necesita parcurgerea unor etape bine determinate inainte de a putea fi folosite din nou). Statia centrala de Sterilizare(SCS) este locul unde ajung dispozitivele medicale reutilizabile dupa ce au fost folosite; aici, acestea sunt supuse proceselor de curatare, inspectie, dezinfectare si sterilizare si apoi sunt depozitate in incaperi speciale, de unde sunt ulterior trimise catre unitatile care le solicita.

Activitatile de sterilizare se vor centraliza cu precadere in cadrul serviciului de sterilizare centrala. Serviciul central de sterilizare va avea circuit inchis, cu acces unic dinspre circulatiile generale ale spitalului. Statia de sterilizare va avea 2 circuite separate (steril si murdar) si mai multe incinte, ce va deservi prin mont-charge-uri sectiile. In cadrul serviciului spatiile se sectorizeaza pe zone si se aseaza in flux:

- zona de activitate cu materiale nesterile, cuprinzand spatiile pentru primire, depozitare temporara, sortare, prelucrare primara, introducerea in aparatele de sterilizare sau in camera de sterilizare;
- zona de sterilizare propriu-zisa sau "zona fierbinte";
- zona de activitate cu materiale sterile, cuprinzand spatiile pentru scoatere din zona fierbinte si racire, sortare, depozitare, predare;
- sector anexe comune : birou evidenta, depozit detergent si talc, vestiar si grup sanitar cu dus pentru personal.

Intre zona nesterila si zona sterila se impune o separatie cat mai sigura a fluxului de persoane si materiale. Prelucrarea primara a materialelor nesterile este diferentiata ca proceduri pentru diferitele categorii de materiale - instrumentar metalic, cauciucurile, material moale - si se desfasoara in spatii distincte (boxe, alveole, nise). Spatiile vor fi echipate cu fronturi de lucru adecvate pentru spalare, pregatire (confectionare) material moale, pudrare cu talc, asezare pe rastele sau in casolete, conform cu tehnologia impusa de tipul de aparatura de sterilizare utilizat.

"Zona fierbinte" poate fi alcatuita in doua moduri :

- fie dintr-o camera de sterilizare (eventual doua, separand sterilizarea umeda de cea uscata), asezata pe linia fluxului intre zona nesterila si cea sterila, in care se amplaseaza aparatele de sterilizare si mesele pentru descarcarea casoletelor,

- fie din chiar frontul alcatuit din aparatura de sterilizare inseriata, daca se utilizeaza autoclave si echipamente cu dublu servici, pentru a asigura separarea completa a circuitului nesteril de cel steril.

Sterilizarea materialelor se poate face conform normelor Ministerului Sanatatii Publice, aparatura fiind diferentiata in functie de agentul sterilizant. Dimensionarea si organizarea statiei de sterilizare se va face functie de :

- numărul de paturi (capacitatea spitalului)
- numărul salilor de operații
- cantitatea materialului de sterilizat, pe categorii, corespunzător profilului spitalului.
- tipul și capacitatea aparatelor de sterilizare,
- durata unui ciclu de sterilizare pe fiecare tip de aparat.

Se prevede pentru fiecare categorie de aparate câte unul suplimentar care să preia efectuarea operațiilor în caz de avarie sau altora. Serviciul de sterilizare centrală se amplasează cât mai aproape de blocul operator și trebuie să aibă legături cât mai directe cu serviciul ATI, compartimentul de urgențe, secțiile medicale cu paturi.

*Zona de curățare.* Aceasta zonă este necesară pentru:

- reprocessarea dispozitivelor medicale;
- centralizarea și automatizarea activității de curățare a dispozitivelor medicale pentru salile de operații și unitățile de îngrijire a pacienților;
- reducerea la un nivel cât mai mic a contaminării microbiene;
- protejarea personalului și a mediului înconjurător;
- curățarea recipientelor, a carucioarelor de transport și a sabotilor utilizați în salile de operații.

Operațiunile care se vor desfășura în această zonă:

- primirea instrumentelor care ajung după pre-dezinfectare și colectarea unor astfel de instrumente din saloanele de îngrijire a pacienților și din salile de operație;
- curățarea în sine.

Zona de curățare include:

- zona de primire – sortarea – documentarea dispozitivelor medicale;
- zona pentru inspectarea dispozitivelor medicale de intrare ;
- zona de curățare în sine (mașina de spălat și dezinfectat, bazin / rezervor cu ultrasunete, recipient de curățare) care cuprinde zidul tehnic cu ușa dublă al mașinii de spălat și dezinfectat);
- zona pentru curățarea carucioarelor de transport.

Odată curățat, instrumentarul este trimis în zona de distribuție a materialului steril, situată la finalul lanțului de sterilizare. Zona de descărcare a mașinii de spălat și dezinfectat va servi drept zonă intermediară, între zona de curățare și cea pentru împachetare, unde dispozitivele medicale pot fi uscate după ce sunt scoase din mașina de spălat și dezinfectat.

*Curățarea manuală.* Pentru spălarea manuală se prevede o stație de lucru cu două bazine alăturate, pentru imersiunea și limpezirea dispozitivelor medicale, care nu încap în mașina de spălat și dezinfectat. Aceste bazine trebuie să aibă mărimea potrivită. Chiuvetele trebuie să reziste la zgărieturi.

*Curățarea semi-automată în bazinul cu ultrasunete.* Pentru numite dispozitive medicale micro-chirurgicale sau oftalmologice este nevoie de un bazin cu ultrasunete pentru a asigura curățarea eficientă a acestor dispozitive.

Zona unde este instalat bazinul (bazinele) cu ultrasunete trebuie echipată cu un dispozitiv pentru evacuarea directă a conținutului bazinului (sau un bazin cu ultrasunete montat pe o suprafață plană sau un bazin pe o platformă plană).

*Curățarea automată cu mașini de spălat și dezinfectat instrumentarul medical.* Se recomandă mașinile de spălat și dezinfectat prevăzute cu ușa dublă, care permit încărcarea în partea de curățare și descărcarea în partea de împachetare. Zona din amonte de zona de încărcare a mașinii de spălat și dezinfectat trebuie să fie suficient de mare, pentru a permite plasarea unui carucior de transfer, care facilitează munca de încărcare a personalului de la sterilizare, mai ales ridicarea de greutăți mari. Numărul de mașini de spălat și dezinfectat recomandat va depinde de greutatea care trebuie procesată și de metoda de împachetare folosită.

*Mășina de spălat carucioare transport.* Se recomandă mașina de spălat și dezinfectat prevăzută cu ușa dublă care permite încărcarea în partea de curățare și descărcarea în partea de împachetare. Zona din amonte de zona de încărcare a mașinii de spălat și dezinfectat trebuie să fie suficient de mare, pentru a permite plasarea unui carucior de transport pentru materiale sanitare. Mașina de spălat și dezinfectat carucioare de transport este proiectată și concepută ca un dispozitiv multifuncțional de dimensiuni compacte, echipat cu un sistem eficient de uscare forțată cu aer cald. Versiunea cu dezinfectie termică este testată în conformitate cu standardul UNI EN ISO 15883-1/2.

*Zona de împachetare.* Zona este utilizată pentru împachetarea dispozitivelor medicale care trebuie sterilizate în pachete, containere, pungi separate etc. Această zonă de împachetare va cuprinde două spații diferite :

- zona pentru împachetarea dispozitivelor medicale; pentru testarea funcțională a dispozitivelor medicale curățate, înainte de a fi împachetate; stații de lucru individuale pentru fiecare tip de activitate (pungi pentru instrumente, recipiente pentru instrumente, etc); stație de lucru cu calculator pentru trasabilitate;
- zona de recepție pentru panzeturi; verificarea și împaturirea tesaturilor;

*Statie/statii de lucru mobile pentru pregatirea dispozitivelor medicale.* Aceste statii de lucru pot fi din otel inoxidabil si pot utiliza si alte materiale compatibile cu diferitii detergenti utilizati in zona de curatare. Pentru depozitarea diferitelor produse utilizate pentru masini vor fi prevazute cateva rasteluri, pentru a se evita asezarea produselor pe podea.

Statia de lucru este echipata cu accesoriile necesare verificarii si impachetarii instrumentarului medical, precum si cu un aparat pentru detectia proteinelor prin fluorescenta. Echipamente propuse statiei centrale de sterilizare:

- autoclav cu acces dublu, incarcare manuala si descarcare automata – 2 buc;
- sterilizator cu plasma cu acces dublu– 1 buc;
- masina de spalat pentru instrumentarul medical, cu acces dublu– 2 buc;
- masina de curatat cu ultrasunete, capacitate mare – 1 buc;
- masina de spalat carucioare de transport – 1 buc;
- aparat pentru detectia proteinelor prin fluorescenta – 1 buc;
- aparat pentru detectia proteinelor prin fluorescenta – 1 buc;
- aparat cu ultraviolet, cu recomandare pentru utilizarea in spatiile unitatilor sanitare – 1 buc;
- masina de sigilat rotativa, viteza de lipire minim 10m/min – 1 buc;
- masina de sigilat rotative cu sistem de debitare – 1 buc;
- statie de lucru – 2 buc;
- scaun – 2 buc;
- pistol conectat la sursa de aer comprimat- 1 buc;
- lavoar inox cu minim 2 cuve si pistol de curatare – 1 buc;
- masa de lucru fixa – 2 buc;
- masa de lucru mobila – 2 buc;
- suport hartie impachetare – 1 buc;
- raft depozitare – 6 buc;
- carucior decontaminare si transport instrumentar la locul producerii: – 5 buc;
- cuve cu capac – 10 buc;
- carucior transport inchis – 3 buc;
- set containere sterilizare cu abur – 1 set;
- statie tratare apa – 1 buc;
- sistem trasabilitate instrumentar medical.

Statia centrala de sterilizare (SCS) va fi amplasata in vecinatatea nodului de circulatie verticala, pentru a asigura un acces separat pentru livrarea materialelor folosite ce urmeaza a fi reprocesate (sterilizate) si livrarea materialelor tratate spre unitatile functionale ale spitalului. In spital activitatile de sterilizare se vor centraliza cu precadere in cadrul serviciului de sterilizare central (SCS).

**Centrala pentru dezinfectie paturi si material sanitar.** Serviciul asigura dezinfectia periodica a mobilierului din saloanele bolnavilor (paturi), a inventarului moale al acestora (paturi, perne, saltele), dar si a altor obiecte in caz de necesitate [haine bolnavi, halate groase, perdele de compartimentare, etc.]. Calculul capacitatii de dezinfectie se face in functie de profilul spitalului, capacitatea acestuia si durata medie de spitalizare. Se va lua in calcul un necesar zilnic de dezinfectie de minim 5% din numarul total de paturi.

Dezinfectia se recomanda a se face in utilaje specializate (incinte etanse) in care patul, intra cu tot inventarul, iar formolizarea se realizeaza mecanizat si programat, in absenta acestor utilaje, dezinfectia se va face cu aparatul de formolizare, in camere de vaporizare pentru paturi si in camere de stropire pentru inventarul moale. Camerele vor avea o capacitate de maxim 15 paturi sau 15 seturi de inventar moale si vor permite inchiderea etansa pe timpul formolizarii.

Schema de organizare a spatiilor va urmari fluxul tehnologic si va separa complet circuitul murdar de cel curat, prin solutionarea incintelor in sistem dublu serviciu. Se vor prevedea urmatoarele spatii:

- camera primire-triere obiecte si materiale murdare;
- incinte de formolizare, cu spatiu tehnic aferent instalatiei de formolizare;
- camera eliberare obiecte si materiale dezinfectate cu spatiu pentru depozitare temporara;
- birou responsabil;
- camera de odihna pentru personal cu grup sanitar si dus.

Centrala de dezinfectie se amplaseaza la niveleurile inferioare ale cladirii (demisol), pe o circulatie secundara, conectata cat mai direct la nodul principal de circulatie verticala, luandu-se masurile corespunzatoare pentru corecta ventilare si izolare a spatiilor in raport cu restul spitalului (incaperi tampon la usile de acces in centrala).

In cazul in care se adopta sistemul prin care pacientului i se afecteaza patul de la internare (ceea ce presupune asigurarea gabaritelor pentru circulatia cu patul pe rotile pe tot traseul, pana la salonul de bolnavi din sectia medicala), sunt necesare urmatoarele prevederi suplimentare :

- se va asigura o legatura comoda a centralei de dezinfectie cu serviciul de internari;
- in cadrul serviciului de internari se va amenaja un spatiu tampon de depozitare a paturilor in asteptare;
- centrala de dezinfectie se va conecta cu spalatoria, in zona spatiilor curate ale amandorura
- camerele de eliberare obiecte, inventar moale si respectiv lenjerie si se va prevedea o incapere suplimentara, pentru echiparea paturilor cu lenjerie.

**Anexe comune pentru personalul spitalului.** Pentru o parte a personalului medical mediu si ajutorator, in apropierea zonei de acces a acestuia, se organizeaza grupuri de vestiare, separate pe sexe, prevazute cu dusuri si grupuri sanitare. In cazul organizarii centralizate a vestiarelor, se recomanda segmentarea acestora pe unitati modulare deservind max. 40-50 de persoane, diferite pentru diferitele categorii de personal medical (dupa functia in spital si/sau dupa specificul serviciului).

Vestiarele pentru personalul tehnic si de intretinere, ca si cele pentru personalul din serviciile gospodaresti, se recomanda a se amplasa in zona in care acesta isi desfasoara activitatea.

Pentru personalul care ia masa in spital se va amenaja o cantina. Amplasarea acestuia se va face in vecinatatea oficiului de distributie al blocului alimentar, fie la acelasi nivel, fie la un nivel superior, legat prin ascensor pentru alimente si/sau scara interioara.

**Depozit medical.** Spatiile pentru depozitarea materialelor sanitare trebuie amenajate in functie de volumul acestora:

- spatiul pentru depozitat materiale sanitare cu volum mic;
- spatiul pentru depozitat dezinfectanti;
- spatiul pentru depozitat materiale sanitare cu volum mare;
- zona de eliberat materiale sanitare;
- zona de receptionat materiale sanitare prevazuta cu rampa de descarcare;
- vestiar personal; birou gestionar; boxa de curatenie -;
- circulatii orizontale si verticale:

**Depozit materiale si echipamente.** Spatiile necesare pentru depozitarea echipamentelor si materialelor :

- spatiu pentru depozitat rechizite, tipizate;
- spatiu pentru depozitat lenjerie si uniforme medicale;
- spatiu pentru depozitat materiale voluminoase;
- spatiu pentru depozitat materiale (hartie prosop, igienica etc.);
- zona de eliberat echipamente si materiale;
- zona de receptionat echipamente si materiale prevazuta cu rampa de descarcare vestiar personal;
- birou gestionar;
- boxa de curatenie;
- circulatii orizontale si verticale.

**Arhiva documente medicale.** Arhivarea documentelor se va face si digital si va fi incarcata pe servere - arhiva servere - a se dimensiona de catre proiectant.

**Colectarea deseurilor solide.** Desurile solide provenite din functionarea spitalelor sunt de mai multe feluri :

a) deseuri reciclabile (neinfectate):

- hartie, ambalaje din carton;
- ambalaje de sticla;
- metal

b) deseuri nereciclabile:

- gunoai menajere (de la bucatarie, oficiile alimentare din sectiile medicale);
- deseuri medicale (vata, tifon, servete, produse biologice, deseuri laborator);
- deseuri medicale contaminate radioactiv.

Deseurile reciclabile se colecteaza si se depoziteaza distinct, dupa natura materialelor, asigurandu-se la locul lor de provenienta conditiile necesare pentru intrarea pe circuitul de reciclare (spalare, preambalare). Depozitarea se face pe platforma de deseuri, intr-un spatiu separat.

Gunoai menajere se colecteaza la sursa, se transporta si se depoziteaza in recipiente inchise (pubele) sau in saci de polietilena inchisi etans, intr-o incapere specializata amplasata pe platforma de deseuri, prevazuta cu instalatie de apa si canalizare pentru mentinerea igienei spatiului de depozitare a recipientelor. Se recomanda ca incaperea de depozitare a gunoaielor menajere sa fie racita printr-o instalatie frigorifica locala.

Deseurile, provenite din activitatile medicale, prezinta un potential infectios si trebuie colectate in ambalaje etanse, transportate si depozitate in conditii de deplina securitate pentru a impiedica contaminarea directa sau indirecta (prin intermediul insectelor si rozatoarelor) a personalului si a populatiei. Se recomanda tratarea si distrugerea acestor deseuri cat mai aproape de sursa de productie, prin tratare cu substante dezinfectante si/sau ardere in crematoriu.

*Sistemul de tratare a deeurilor solide contaminate radioactiv.* Deseurile medicale solide provenind de la laboratorul de medicina nucleara se colecteaza si se depoziteaza distinct de celelalte deseuri din spital; depozitul de deseuri radioactive se amplaseaza in cadrul laboratorului, in functie de natura substantelor radioactive utilizate, deseurile radioactive urmeaza un tratament distinct :

- deseurile puternic radioactive se colecteaza in recipiente speciale inchise etans si ecranate si se depoziteaza temporar pana la preluarea lor de unitatea teritoriala specializata in tratarea deeurilor;
- deseurile slab radioactive se colecteaza in recipiente port-deseu si se dezactiveaza in cadrul laboratorului intr-un depozit ecranat si ventilat corespunzator, prin stationare pe durata de timp calculata in functie de perioada de injumatire a surselor radioactive utilizate.

Depozitul, pentru dezactivare a deeurilor slab radioactive, se organizeaza calendaristic pe compartimente sau se dozeaza cu un conveier, calculat in functie de cantitatea de deseuri si timpul necesar pentru dezactivare, in asa fel incat, dupa parcurgerea unui ciclu si dupa efectuarea controlului dozimetric, rezidurile devenite neradioactive sa poata fi depozitate si tratate ca celelalte deseuri ale spitalului.

Depozitele pentru deseuri solide radioactive sunt parte integranta a unitatii nucleare si se conformeaza prescriptiilor tehnice de autorizare prevazute de Normativul Republican de Securitate Nucleara.

#### **Conditii generale de rezolvare a pardoselilor**

- sa aiba suprafata plana, neteda, dar antiderapanta;
- sa fie la acelasi nivel pe tot etajul; eventualele denivelari survenite din cerinte tehnologice proprii unor servicii se vor prelua prin pante de maxim 8%;
- sa fie realizate din materiale rezistente la uzura, care nu produc : praf scame prin erodare, care nu se deformeaza sub actiunea greutatilor sau socurilor mecanice si ale caror imbinari sau rosturi de montaj nu creeza pericol de agatare sau impiedicare;
- sa fie lavabile [hidrofuge], usor de intretinut, sa permita realizarea de reparatii in mod rapid, simplu, comod;
- sa fie aseptice si sa nu retina praful in incaperile in care se cer conditii de igiena aseptice mai severe.
- sa nu produca scantei la lovire si sa nu aiba potential de incarcare electrostatica in incaperi in care se pot produce amestecuri explozibile in aer;
- sa fie rezistente la actiuni chimice ale substantelor utilizate in spital [dezinfectanti, reactivi, medicamente, chimicale de laborator];
- sa fie incombustibile in incaperile in care se lucreaza cu flacara libera, materiale incandescente sau cu temperatura ridicata;
- sa fie prevazute cu pante de scurgere, sifoane, in incaperi unde tipul de activitate presupune acumulari de apa pe pardoseala;
- sa aiba coeficient de conductibilitate termica si electrica scazut.

#### **Conditii generale de rezolvare a peretilor**

- peretii laterali cailor de circulatie vor fi plani, netezi [fara asperitati profile ornamentale]; nu se vor prezenta bavuri, muchii taioase sau alte surse de ranire;
- se vor evita solutiile constructive care induc deplanari (grinzi secundare, stalpi si samburi iesiti din planul peretilor);
- se vor evita ghene de instalatii iesite din planul peretilor;
- suprafetele vitrate vor fi rezolvate prin solutii constructive, pana la inaltimea de cca. 1.00 m, din materiale rezistente la lovire.



### ❖ **3.3. Aspecte sociale si de mediu**

#### **a. IMPACTUL SOCIAL - INVESTITIONAL**

Organizatia Mondiala a Sanatatii defineste sanatatea drept o “stare de bine”, completa din punct de vedere fizic, psihic si social, si nu doar absenta bolii sau infirmitatii”. Aceasta formula releva faptul ca sanatatea populatiei este determinata de o gama larga de factori: economici, sociali, ambientali, ereditari, caracteristici individuale, inclusiv stilul de viata al fiecarui individ.

Astfel, sanatatea presupune, drept conditii indispensabile, securitatea economica si sociala, relatiile interpersonale si sociale armonioase, un mediu sigur si sanatos de munca si trai, calitatea adecvata a apei potabile, a aerului si a solului, alimentare suficienta si rationala, completate cu un stil de viata sanatos si acces la servicii de sanatate de calitate.

Uniunea Europeana include, cel putin la nivel declarativ, sistemele de sanatate in cadrul mai larg al sistemelor de protectie sociala, acest fapt fiind reafirmat in cadrul directivelor implementate. Aceste cerinte pot fi indeplinite prin intermediul dezvoltarii sistemului de sanatate (de preferat) sau prin introducerea componentei bazale a sanatatii in sistemul social.

De asemenea, mentinerea infrastructurii sanitare publice face si ea parte din dimensiunea sociala necesara, fapt care conduce inevitabil la concluzia mentinerii unui numar suficient de unitati sanitare publice. Si aceasta chiar daca, fortand intrucatva interpretarea textelor legale, am putea spune ca dimensiunea sociala a sistemului sanitar face parte din aquis-ul comunitar.

In acest context, nivelul dimensiunii sociale a sistemului de sanatate din Romania ar trebui sa fie unul comparabil cu ceea ce se intampla in majoritatea statelor membre U.E. Motivul il reprezinta atat posibilitatea unei integrari armonioase din perspectiva socio - economica, cat si necesitatea includerii tarii noastre in viziunea sociala a Uniunii.

**Impactul social al proiectului de investitii** este unul major datorita domeniului de activitate si prin deschiderea unor noi directii de cercetare pentru cresterea gradului de sanatate a populatiei permitand rezultate terapeutice net superioare si o mai buna si rapida reintegrare socio - profesionala a bolnavilor. Problemele pe care le poate solutiona proiectul au o adresabilitate sociala si profesionala de maxima importanta, care poate fi rezumata astfel :

- Cresterea accesului cetateanului la serviciile de sanatate;
- Cresterea satisfactiei pacientilor.
- Optimizarea si eficientizarea actului medical;
- Cresterea calitatii si complexitatii serviciilor medicale;
- Cresterea calitatii vietii prin imbunatatirea nivelului si sigurantei actului medical;
- Realizarea unui sistem de asistenta modern si eficient care sa raspunda nevoilor medicale ale cetatenilor;
- Dezvoltarea si promovarea serviciilor de preventie in sanatate;
- Crearea unor noi locuri de munca si deschiderea unor noi directii, cu implicatii pe termen mediu si lung asupra asigurarii stabilitatii si perfectionarii personalului;
- Cresterea gradului de sanatate a populatiei prin reducerea numarului bolnavilor expusi esecurilor terapeutice;
- Efortul material si impactul psihologic asupra pacientului si familiei acestuia se reduce simtitor;
- Proiectul aduce importante beneficii sociale prin reducerea perioadei de reintegrare in circuitul socio – economic a pacientilor (la locul de munca, in familie si in societate).

#### **Accesibilitatea serviciilor medicale.**

Rezultatul cel mai semnificativ al acestui studiu este evidenta, cu privire la impactul major al factorilor socio - economici asupra accesului la serviciile medicale. Diferentele dintre Romania si media Uniunii Europene arata ca acest impact este sporit in tara noastra.

Privite din perspectiva indicatorilor socio- economici, categoriile dezavantajate sunt cele cu un nivel de educatie si venituri mai redus, categoriile cu varste mai inaintate si pensionarii. Desi inegalitatile par sa fie de natura structurala, intrucat sunt reproduse, la o scara mai mare sau mai mica, si in tarile membre ale Uniunii Europene, dimensiunea inegalitatilor este diferita in aceste state.

La fel ca in cazul discrepantei dintre genuri, distanta dintre categoriile sociale este in Romania pronuntat mai mare, ceea ce conduce la imaginea unei societati profund inegalitare. Dezavantajarea anumitor grupuri este mai pregnanta in Romania, comparativ cu media Uniunii Europene.

### ***Cresterea satisfactiei pacientilor.***

Intrucat satisfactia pacientilor este strans legata de o mai buna aderenta la tratament si o inclinatie sporita a pacientilor de a urma indicatiile medicului, identificarea factorilor care influenteaza satisfactia pacientilor cu diferite afectiuni, permite profesionistilor din domeniul medical sa adopte masuri menite sa sustina eforturile pentru managementul bolii facute de fiecare pacient, astfel incat, sa contribuie la cresterea satisfactiei si, implicit, la cresterea nivelului de aderenta la tratament.

In acelasi timp, se considera ca toate acestea contribuie la obtinerea unui efect social pozitiv, intrucat pacientii se vor simti mai stapani pe sine si pe tratament, vor suferi mai putine complicatii si deci, vor putea sa duca o viata cat mai aproape de normal cu toate aspectele sociale si economice pe care aceasta le implica.

Nu in ultimul rand, avand in vedere numarul ridicat al pacientilor si legatura existenta intre satisfactia pacientilor si imaginea unitatii medicale in care acestia sunt tratati, sau tendinta de recomandare a unitatii medicale si/sau a medicului curant altor pacienti, dar si dezvoltarea considerabila a unitatilor medicale private si cresterea concurentei in domeniul serviciilor medicale, consideram ca identificarea factorilor care influenteaza satisfactia pacientilor, contribuie la indeplinirea obiectivelor financiare si de marketing ale institutiilor care ofera ingrijire.

Din punctul de vedere al beneficiilor medicale si de marketing, studiile demonstreaza ca sporirea gradului de satisfactie a pacientilor conduce la imbunatatirea moralului angajatilor, o reducere a tendintei pacientilor de a cere o a doua opinie, cresterea masurii in care pacientii respecta recomandarile doctorilor si o imagine pozitiva a institutiilor medicale in randul comunitatii.

### ***b. IMPACTUL SOCIAL - FORTA DE MUNCA***

Prin realizarea Lucrarilor de interventii si a investitiei preconizate in prezentul studiu, se creaza urmatoarele premize la nivelul fortelor de munca necesare :

Locuri de munca create in faza de executie	– cca. 150
Locuri de munca create in faza de operare	– cca. 65
Locuri de munca acoperite in baza organigramei	– cca. 185

Se asigura spatii de lucru pentru satisfacerea necesitatilor legate de desfasurarea activitatii specifice a beneficiarului, respectiv Administratia Spitalelor si Serviciilor Medicale din Bucuresti, la capacitatea necesara conform organigramei.

Din punct de vedere social, aceasta investitie va defini o unitate spitallceasca cu un mediu optim de desfasurare a actului medical, oferindu-se atat conditii superioare de diagnosticare si tratamente specifice pacientilor, cat si conditii superioare de desfasurare a muncii cadrelor medicale si auxiliare. In contextul in care Municipiul Bucuresti sufera de o deficienta de acoperire a serviciilor medicale, precum si un raport scazut al numarului de paturi, impactul social al prezentului proiect este unul foarte ridicat. Acest lucru va duce la cresterea acoperirii serviciilor medicale si la nivel metropolitan, ceea ce va spori nivelul de trai atat al locuitorilor Municipiului Bucuresti, cat si al zonelor limitrofe, inclusiv la nivelul judetului Ilfov. Suplimentar, consideram necesara sublinierea faptului ca desi se poate observa la nivel national cresterea numarului de furnizori privati de servicii medicale, numai un procent de 20% din populatia Romaniei inregistreaza venituri necesare pentru a putea apela la aceste servicii.

*Din punct de vedere al egalitatii de sanse, amintim urmatoarele aspecte :*

- Toate achizitiile efectuate in vederea implementarii prezentului proiect, vor respecta legislatia in vigoare privitoare la achizitiile publice, in vederea garantarii egalitatii de sanse;
- Cladirea proiectata va respecta normativele in vigoare privitoare la accesibilizarea infrastructuri publice pentru persoane cu nevoi speciale.

### ***c. IMPACTUL SOCIAL - ECONOMIC***

La nivel societal, o stare de sanatate ridicata este un element cheie al capitalului uman al fiecarei tari, contribuind la competitivitatea ei. Ca notiune, starea de sanatate a unei colectivitati umane este complexa, greu de delimitat si definit, antrenand resurse sociale, fizice, mentale. Sanatatea grupurilor umane poate fi privita ca o sinteza a sanatatii individuale, apreciata intr-o viziune globala, sistemica. Printre cele 12 elemente constitutive propuse de un comitet de experti ai ONU, ca permitand evaluarea tendintelor dominante care privesc nivelul de trai al unei colectivitati, pe primul loc figureaza sanatatea si situatia demografiei.

Importanta economiei sociale rezida si in faptul ca o serie de actiuni, altele decat munca efectiva, contribuie la consolidarea capacitatii de ocupare si la cresterea sanselor ulterioare de ocupare, inclusiv prin formarea, consilierea, intarirea increderii in sine si promovarea stilului de viata sanatos, pentru participanti. Economia sociala contribuie la o serie de obiective comunitare si are potentialul de a crea bunastarea colectiva prin producerea de bunuri si servicii.

Specialisti din domeniu considera ca metoda de organizare a sistemelor de asistenta medicala a fiecarei tari este unica si este puternic corelata cu situatia specifica a tarii respective, luand in considerare inclusiv istoria si cultura statului respectiv, disponibilul de resurse financiare de alocat de catre statul respectiv si valoarea perceputa pentru fiecare rezultat macroeconomic potential. De asemenea, in opinia acestora, *cererea de servicii de sanatate este teoretic nelimitata*.

Pacientii spitalizati, operati, protezati se pot confrunta cu mari dificultati in ceea ce priveste integrarea lor sociala, dificultati determinate de o serie de factori care pot fi intalniti in diverse domenii : educatie, ocupare, locuire, sanatate, accesul la utilitatile publice etc.

### Incluziunea sociala

Obiectivul de perspectiva al Romaniei este sa construiasca o societate inclusiva bazata pe intelegere generala si respect. Desi s-au realizat progrese importante, mai sunt inca lucruri de facut in beneficiul pacientilor, pentru a elimina decalajele care ii separa de majoritatea populatiei in ceea ce priveste educatia, cultura pentru munca si competentele necesare pe piata muncii.

Incluziunea sociala poate fi realizata cu succes numai folosind o abordare complexa, care se adreseaza tuturor aspectelor (ocupare, educatie, locuinta, ingrijirea sanatatii, protectie sociala etc.) si, in acelasi timp, utilizand resursele disponibile pe deplin, in mod eficient si concentrat. Totusi, coordonarea eficienta poate fi obtinuta in cazul in care toti actorii relevanti sunt interesati, constienti de beneficiile si scopurile unei astfel de actiuni sincronizate si doresc sa fie implicati. Aceasta se poate obtine prin furnizarea unui acces adecvat la serviciile de baza (apa, electricitate etc), la informare, cat si prin asigurarea unui tratament non-discriminatoriu pentru a avea acces la toate oportunitatile oferite de societate. Aspectele cele mai stringente, cu relevanta pentru investitia propusa, abordate in vederea *reducerii saraciei si excluziunii sociale* in cadrul strategiei nationale, sunt :

#### **a. Imbunatatirea accesului la educatie si pe piata muncii**

Nivelul scazut de educatie si parasirea timpurie a scolii sunt considerate a fi factori care conduc la sporirea riscului de a deveni somer si de a intra in randul somerilor de lunga durata. Studiile din domeniu arata ca un grup foarte mic dintre cei ce parasesc scoala timpuriu sunt reintegrati in educatie.

Luand in considerare efectele negative ale scaderii demografice continue, ale restructurarii economice si adaptarea la nevoile pietei, politica de ocupare a Romaniei vizeaza combaterea somajului si inactivitatii prin masuri de ocupare cu caracter activ, preventiv, inovativ si flexibil.

Atragerea si mentinerea a cat mai multor persoane pe piata muncii, reducerea somajului si a inactivitatii, sunt obiective cheie ale strategiei de ocupare.

Facilitarea accesului la educatie si ocupare, asigurarea faptului ca raman pe piata muncii si cresterea capacitatii de a ocupa un loc de munca sunt factori esentiali pentru cresterea participarii pe piata muncii si combaterea excluziunii sociale. Motivarea persoanelor in integrarea/reintegrarea pe piata muncii, asistarea lor in cautarea efectiva a unui loc de munca, facilitarea accesului la formare si alte masuri active de ocupare, inclusiv ajutorul acordat pentru a reveni la locul de munca, stimuleaza, in acelasi timp valorizarea muncii si inlatura capcana somajului, a saraciei si a inactivitatii.

#### **B. Imbunatatirea serviciilor**

Interventiile de tip medical, care vizeaza tratamentul si ingrijirile persoanelor postoperatorii, sunt completate, conform legislatiei in vigoare, de acordarea de beneficii si servicii sociale cum ar fi:

- programe nutritionale (alocatii zilnice de hrana/indemnizatii lunare de hrana);
- drepturi conferinte de gradul de handicap (asistent personal, indemnizatie lunara etc.);
- accesul la servicii sociale – inclusiv servicii specializate pentru pacientii operati, protezati, functie de nevoi;
- planificarea serviciilor necesare si asigurarea managementului de caz

Uniunea Europeana include, cel putin la nivel declarativ, sistemele de sanatate in cadrul mai larg al sistemelor de protectie sociala, acest fapt fiind reafirmat in cadrul directivelor implementate. Aceste cerinte pot fi indeplinite prin intermediul dezvoltarii sistemului de sanatate (de preferat) sau prin introducerea componentei bazale a sanatatii in sistemul social.

De asemenea, mentinerea infrastructurii sanitare publice face si ea parte din dimensiunea sociala necesara, fapt care conduce inevitabil la concluzia *mentinerii unui numar suficient de unitati sanitare publice*. In acest context, nivelul dimensiunii sociale a sistemului de sanatate din Romania ar trebui sa fie unul comparabil cu ceea ce se intampla in majoritatea statelor membre U.E. Motivul il reprezinta atat posibilitatea unei integrari armonioase din perspectiva socio - economica, cat si necesitatea includerii tarii noastre in viziunea sociala a Uniunii.

#### **d. IMPACTUL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU**

Protectia mediului reprezinta o cerinta esentiala impusa de Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului, Ordinul M.A.P.N. nr. 860/2002 privind procedura de evaluare a impactului asupra mediului de emitere a acordului de mediu cu modificarile si completarile ulterioare. La intocmirea studiului s-au avut in vedere urmatoarele aspecte:

- prevederea prin proiect a utilizarii de materiale de constructie ecologice putin poluante, care nu contin elemente daunatoare si din a caror montare sa nu rezulte cantitati mari de deseuri;
- asigurarea eficientei energetice prin reabilitarea termica a cladirii (adaugarea de izolatii termice, etansare, inlocuirea ferestrelor si a usilor, utilizarea de becuri economice);
- amenajarea spatiilor pentru colectarea selectiva a deeurilor in vederea reciclarii;
- realizarea facilitatilor pentru persoanele cu dizabilitati: rampe, ascensoare, grupuri sanitare etc.
- respectarea indicatorilor maximali POT si CUT prevazuti in PUZ Sector 2.

**Apa.** D.p.d.v. al potabilitatii apei se vor respecta prevederile Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile. Reteaua de canalizare s-a prevazut sa se asigure o perfecta etanseitate, o neta separare de reseaua de alimentare cu apa (cu care nu trebuie sa vina in contact sau sa treaca deasupra ei) pentru a evita orice posibila contaminare.

S-a prevazut o cadere suficienta, adancime corespunzatoare si dimensionari adecvate pentru a permite preluarea debitului uzat, pentru a nu se ajunge la blocaje si refulari la exterior. Colectarea si transportul gravitational al apelor menajere se realizeaza prin tubul PVC cu mufa de etansare cu inele de cauciuc. S-a adoptat aceasta solutie datorita rezistentei mecanice, rugozitatii reduse si a etanseitatii tuburilor din PVC, ceea ce reduce riscul de exfiltratii spre apele freatiche, protejandu-le impotriva poluarii. Are o rezistenta mare la actiunea microorganismelor si a rozatoarelor, din experienta practica s-a demonstrat ca tuburile din PVC nu sunt atacate de rozatoare, microorganisme si bacterii. In scopul protejarii factorului de mediu apa se va incadra in limitele indicatorilor de calitate si apelor uzate prevazute in normativul NTPA 011/2002 privind conditiile de descarcare in mediul acvatic al apelor uzate, aprobat prin HG 118/2002, modificat prin HG 325/2005, modificat si completat prin HG 210/, conform incarcarii tipice pentru intrarea in sistemul de colectare a apelor uzate menajere a municipiului Bucuresti.

**Aer.** Impactul produs asupra mediului prin activitatile de executie si exploatare aferente proiectului va fi redus deoarece perioada de constructie este relativ scurta, iar echipamentele si utilajele utilizate vor fi performante, corespunzatoare si moderne.

In perioada de executie, lucrarile de organizare a santierului trebuie sa fie corect concepute si executate, cu dotari moderne, care sa reduca emisiile de noxe in aer, apa si sol. Astfel, se recomanda ca autovehiculele si utilajele folosite sa respecte normele si prevederile privind emisiile de noxe. Aerul poluat din interiorul utilajului sau echipamentului medical va fi evacuat in exteriorul cladirii prin intermediul unei instalatii de ventilare prevazuta cu tubulatura de evacuare, receptor de metale si filtru de praf in vederea prevenirii poluarii atmosferei cu particule de praf. Filtrul de praf se va schimba periodic sau in functie de cerintele impuse de sistemul medical. Monitorizarea calitatii aerului si a nivelului emisiilor va respecta Legea nr. 655/2001 pentru aprobarea Ordonantei de Urgenta 243/2000 privind protectia atmosferei.

**Zgomot si vibratii.** Sursele de zgomot in perioada de executie, reprezentate de utilajele in functiune si traficul auto de lucru, nu constituie surse majore de poluare fonica, datorita specificului lucrarilor propuse.

Se va impune constructorului folosirea unor utilaje de constructii cu niveluri reduse de zgomot. In cadrul procesului de productie se vor folosi utilaje mecanice conforme cu nivel corespunzator de zgomot si vibratii. Nivelul de zgomot masurat la limitele proprietatii nu va depasi limita de zgomot din zona respectiva, care este de 60 db. Desfasurarea activitatii proiectate, prin tipul si structura acesteia nu va reprezenta o sursa de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic, apreciindu-se ca nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra in valorile limita legale, cuprinse in STAS 10009/1968. De asemenea, se vor respecta prevederile Hotararii nr. 321/2005 privind evaluarea si gestionarea zgomotului ambiant.

**Sol.** Activitatile desfasurate pe amplasament vor respecta prevederile HG nr.865/2002 pentru „Evidenta gestiunii deeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase” ce stabileste obligativitatea pentru agentii economici si pentru orice alti generatori de deseuri, persoane fizice, juridice, de a tine evidenta gestiunii deeurilor. In ceea ce priveste gestiunea ambalajelor generate in cadrul amplasamentului se va respecta HG nr. 1872/2006. Prima si cea mai importanta masura de protectie a solului si subsolului consta in asigurarea unor procedee prin care sa se urmareasca reducerea continua a cantitatii de deseuri produse depozitarea controlata a acestora si eliminarea lor prin intermediul societatilor specializate. O masura importanta privind reducerea cantitatii de deseuri rezultate in procesul si activitatea medicala este colectarea si reciclarea deeurilor gazoase folosite.

De asemenea, deseurile solide rezultate din procesul medical vor fi colectate și valorificate prin reciclarea acestora de către societățile specializate și autorizate. În cadrul incintei vor fi realizate spații speciale amenajate pentru depozitarea temporară a deseurilor rezultate, fără a periclita poluarea solului sau a demisolului.

Totodată, apele pluviale de pe eventualele copertine, vor fi colectate la nivelul solului prin sistemul de igheaburi și coloane de coborâre situate la cornisa sarpantei și direcționate la rețeaua de incintă ape fluviale, minimizându-se poluarea accidentală a solului și demisolului. În ceea ce privește apele pluviale posibil a fi impurificate, de pe suprafețe betonate, vor fi colectate și direcționate spre separatorul de hidrocarburi, urmând a fi deversate în rețeaua de canalizare proprie, astfel se va evita poluarea solului și demisolului.

### **Biodiversitate (ecosisteme terestre și acvatice).**

Mentionăm ca suprafața incintei nu se află în apropierea zonelor protejate, monumentelor sau siturilor Natura 2000, eliminând orice posibilă poluare sau perturbare a speciilor și habitatelor. În faza de execuție se vor lua măsuri pentru evitarea decopertării inutile a stratului vegetal și se vor prevedea utilaje dotate cu sisteme moderne de ardere, corespunzătoare normelor și prevederilor în vigoare. De asemenea, se va crea un spațiu verde, cu plantarea de arbuști, arbori și înierbare pentru a crea un raport echilibrat spațiu constructibil – natură.

### **Măsuri de îmbunătățire a calității mediului înconjurător.**

În cadrul proiectului se promovează obiectele dezvoltării durabile prin introducerea următoarelor măsuri :

- promovarea modelelor de producție și consum durabile;
- îmbunătățirea managementului și evitarea supraexploatarei resurselor naturale, recunoscând valoarea serviciilor ecosistemelor;
- promovarea unei bune sănătăți publice în mod echitabil și îmbunătățirea protecției împotriva amenințărilor asupra sănătății;
- folosirea corespunzătoare a resurselor naturale și protejarea mediului ambiant.

Proiectul va implementa măsuri în vederea protecției factorilor de mediu, dar și de îmbunătățire a acestora suplimentar față de prevederile legale. În cadrul spitalului clinic este recomandabil colectarea selectivă a deseurilor rezultate pe fracții, hartie, carton, plastic și preluarea acestora de către operatorul de salubritate specializat în vederea recuperării și reciclării. Tot ca o măsură suplimentară de îmbunătățire a calității mediului înconjurător, din punct de vedere al deseurilor generate, în cadrul incintei se recomandă amenajarea unui spațiu special destinat colectării lampilor clasice cu incandescență, lampilor fluorescente compacte și lampilor fluorescente tubulare uzate în vederea recuperării și revalorificării prin preluarea acestora de către societățile specializate și autorizate.

Prin promovarea colectării, reciclării și valorificării deseurilor rezultate să contribuie la implementarea politicii de gestionare corespunzătoare a deseurilor în conformitate cu planul de Gestionare a deseurilor. De asemenea, se vor respecta politicile de prevenire a poluării factorilor de mediu prin asigurarea unei epurări corespunzătoare a apelor uzate menajere și a apelor pluviale colectate de pe platformele de depozitare.

Astfel, prin măsurile ferme (epurare, impermeabilizarea solului prin betonare) se vor lua măsuri certe în vederea protecției solului, demisolului și a resurselor de apă.

Spațiul verde creat în cadrul incintei contribuie la protecția aerului prin plantarea arbuștilor, arborilor și înierbare. Prezența biodiversității va reflecta sănătatea mediului ambiant și întreprinderea echilibrată a raportului natură – spațiu constructibil. Pe lângă reducerea costurilor de producție, creșterea eficienței energetice contribuie pozitiv atât la conservarea resurselor naturale (combustibil) cât și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (CO<sub>2</sub>). În paralel cu reducerea necesarului de energie, se realizează două obiective importante ale dezvoltării durabile și anume, economia de resurse primare și reducerea emisiilor poluante în mediul înconjurător.

*Conceptul de dezvoltare durabilă presupune minimalizarea costurilor de mediu și maximizarea profitului economic, astfel încât să fie posibilă „satisfacerea nevoilor prezentului fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi”. Din acest concept rezultă modul în care clădirile poluează mediul ambiant intern și extern lor. În funcție de unde se creează sursa de poluare, clădirile exercită o poluare directă și una indirectă.*

### **Pentru a avea un mediu construit sustenabil sunt necesare următoarele măsuri :**

- Reducerea necesarului de energie în mediul construit prin reducerea pierderilor nejustificate de energie (îmbunătățirea calității mediului construit prin utilizarea unor materiale de construcții cu performanțe termo-tehnice superioare, implementarea soluțiilor de proiectare bazate pe utilizarea pasivă a energiei solare, utilizarea sistemelor de management energetic a clădirii);
- Reducerea contribuției mediului construit la poluare prin utilizarea eficientă a energiei (introducerea unor echipamente cu eficiență energetică superioară) și prin introducerea sistemelor de conversie a surselor regenerabile de energie (înlocuirea sistemelor clasice de încălzire bazate pe surse neregenerabile de energie – gaz, carbuni, pacura etc.).



*Gradul in care aceste masuri sunt implementate depinde de numerosi factori, intre care insa, pe locul intai, se afla **costurile necesare realizarii noilor solutii**. Problema costurilor este partial reala : atat masurile de eficientizare energetica, cat si cele de implementarea sistemelor de energii regenerabile, necesita investitii initiale considerabile (de aceea acest demers trebuie sprijinit si de un cadru legislativ adecvat) dar, odata implementate, cheltuielile de exploatare a cladirilor sunt drastic reduse, ca urmare amortizarea se face intr-un timp relativ scurt.*

De aceea, conceptul ales la nivel de UE pentru actuala perioada este acela de **Cladire cu consum de energie (din surse conventionale) aproape zero (nZEB)**. Cadrul legislativ de implementare a acestei strategii este alcatuit din :

- 2012/27/EU pentru Eficienta Energetica - Directiva modifica directivele anterioare 2009/125/EC ,
- 2010/30/EU si anuleaza directivele 2004/8/EC 2006/32/EC. Directiile de actiune ale directivei au in vedere:
  - **Institutiile publice**, care vor trebui sa achizitioneze cladiri, produse si servicii eficiente energetic si **sa renoveze anual 3% din cladirile** pe care acum le ocupa/gestioneaza, pentru reducerea consumurilor de energie;
  - **Producatorii de energie**, care vor trebui sa incurajeze utilizatorii sa reduca consumurile de energie prin **inlocuirea vechilor instalatii** cu unele noi si performante;
  - **Companiile industriale**, care vor trebui sa isi reduca consumurile de energie si vor fi supuse auditurilor energetice, la fiecare 3 ani.
  - **Organismele nationale de reglementare** care vor lua in considerare eficienta energetica la stabilirea costurilor energiei la utilizatorii finali. Se vor introduce **scheme de certificare** pentru furnizorii de energie pentru a asigura competenta si performanta tehnica.

Directiva a intrat in vigoare la 1 ianuarie 2018. Implementarea directivei este reglementata prin [COM(2007) 723 final], Strategic Energy Technology Plan (SET PLAN) "A European strategic energy technology plan (SET Plan) - Towards a low carbon future". Tinand seama de cadrul legislativ european, Romania a dezvoltat instrumentele legislative corespunzatoare, prin Legea nr. 159/2013 privind modificarea si completarea Legii nr. 372/2005 privind performanta energetica a cladirilor.

*Cladire low-energy* : generic, o cladire low-energy este o cladire ce foloseste mai putina energie decat una obisnuita. Cladirile low-energy folosesc termoizolatii performante, ferestre eficiente din punct de vedere energetic, infiltrari minime de aer din exterior si ventilatie cu recuperator de caldura pentru scaderea consumului de energie pentru incalzire/racire. Ele pot folosi de asemenea tehnici solare pasive ( confort termic interior stabil pe parcursul unui an ) sau tehnologii solare active ( tehnologii ce transforma energia solara in energie electrica si termica cu posibilitatea stocarii ei). Aceste cladiri pot utiliza tehnologii pentru recuperarea energiei termice ce se pierde la dus sau la spalatoarele de vase, iluminare fluorescanta si aparatura eficienta energetic.

*Cladire zero-energy* : termen general ce desemneaza o cladire cu consum zero de energie si zero emisii anuale de carbon. Cladirile zero-energy sunt cladiri autonome ce nu consuma energie din retea toata energia necesara functionarii ei fiind produsa in-situ. Cladirile zero energy pot utiliza energia eoliana ( centrale eoliene ), geotermica (pompe de caldura), hidroelectrica ( microhidrocentrale) si solara ( panouri solare).

*Eficienta energetica de-a lungul intregii vietii a unei cladiri este cel mai important scop al arhitecturii sustenabile.*

Cel mai important si fezabil element al unei cladiri eficiente d.p.d.v. al sistemelor de incalzire, ventilatie si racire este sistemul de termoizolare. O cladire mai eficienta disipa mai putina energie in exterior dar poate cere o capacitate mai mare a sistemelor de ventilatie pentru eliminarea aerului interior viciat. Cantitati mari de energie sunt pierdute din cladiri prin apa, aer si deseuri. Tehnologiile in-situ de reciclare pot recaptura efectiv energia din deseuri, apa calda si aer viciat transferand-o catre sistemele de apa rece proaspata sau aer proaspat. Situl sau orientarea cladirii au de asemenea un efect major asupra eficientei sistemelor HVAC.

Designul solar pasiv permite cladirii sa capteze si sa utilizeze eficient energia solara. In mod curent cladirile pasive solar folosesc materiale cu masa termica mare ,care retin caldura eficient si termoizolatie performanta ce previne pierderile de caldura. In climatul cu patru anotimpuri, un sistem energetic integrat va creste eficienta cladirii atunci cand aceasta este termoizolata performant, cand este orientata corect pe teren, cand caldura este recapturata ( pentru a fi utilizata imediat sau stocata) si atunci cand sunt utilizate energii regenerabile.

Proiectarea sustenabila pune accent de asemenea, pe managementul deeurilor in-situ, incorporind lucruri cum ar fi sistemele grey-water ( reciclarea apei menajere uzate ) si toaleta de compost pentru reducerea deeurilor. Totodat, captarea apei de ploaie si reciclarea apelor menajere uzate sunt posibilitati de reducere a consumului de apa.

Intr-o cladire sustenabila productivitatea unui angajat poate creste de la 2% la 16%, motiv pentru care ar trebui acordata mai multa atentie detaliilor de acest fel.

De asemenea, costurile unei cladiri reprezinta al doilea factor de cost intr-o organizatie, dupa costurile reprezentate de forta de munca. Intr-un ciclu de viata al unei cladiri, 15% din totalul costurilor este reprezentat de constructie, materiale folosite in procesul de constructie si proiectare, 80% este costul dat de operare, functionare si mentenanta, in timp ce numai 5% este reprezentat de dezafectarea cladirii sau demolarea proiectului imobiliar.

Sustenabilitatea ar trebui acordata tuturor cladirilor, intrucat acest lucru conduce la fericirea si bunastarea celor care locuiesc sau isi desfasoara activitatea in aceste cladiri. Componentele ce tin de sustenabilitatea unei cladiri, pe langa certificarea energetica verde, oferirea unor servicii moderne care sa se pleze pe nevoile viitorului utilizator, sunt si inovatiile ce diferentiaza un proiect de altul.

**Concluzionand, prin specificul proiectului se promoveaza comportamentul ecologic si de sustinere a unor masuri eficiente in dezvoltarea durabila.**

*Din punct de vedere al impactului asupra mediului:*

Aceasta investitie nu are impact negativ asupra factorilor de mediu, a biodiversitatii si a siturilor protejate. Pentru realizarea investitiei, inca din faza de proiectare, se vor respecta cu strictete Standardele de mediu prin cuprinderea in listele de cantitati a alternativelor mai putin periculoase, utilizarea materiilor si materialelor ecologice, reciclabile, din surse sustenabile, precum si minimizarea depozitarii deseurilor.

Deoarece deseurile din constructii si demolari sunt identificate ca un flux prioritar de deseuri de catre U.E., ele pot constitui o sursa pentru reciclare si re folosire in industria constructiilor.

Deseurile din constructii si demolari sunt deseuri rezultate din activitatile de construire, renovare reabilitare, reparare, consolidare, demolare a constructiilor civile, a constructiilor industriale, a structurilor edilitare, a infrastructurii de transport precum si a activitatilor de dragare si decolmatare. Spre exemplificare, deseurile provenite din constructii si demolari reprezinta circa jumatate din intreaga cantitate de deseuri municipale solide generate in unele tari europene. In majoritatea tarilor, acestea sunt depozitate in depozitele de deseuri menajere. Din cauza restrictiilor si reglementarilor legislative privind protectia mediului impuse la nivel comunitar, aceasta solutie nu mai este acceptata.

La ora actuala, in Romania, nu exista depozite pentru deseuri din constructii si demolari, eliminarea acestor deseuri realizandu-se, de cele mai multe ori, pe amplasamentul depozitelor pentru deseuri municipale.

De aceea se recomanda contractarea operatorilor economici care opereaza concasarea, transformand betonul si caramizile in materiale ce pot avea o utilizare ulterioara. Materialul care rezulta in urma concasarii trebuie sa se ridice din punct de vedere al costului si calitatii la nivelul materiilor prime utilizate in mod normal. In cazul de fata, deseurile rezultate sunt in totalitate deseuri nepericuloase.

Executantul va avea obligatia de a elabora planul de gestionare a deseurilor provenite din activitatile de constructie si demolare, avizat de autoritatea locala pentru protectia mediului; sa respecte ierarhia deseurilor (provenienta, pregatirea pentru reutilizare, reciclarea, valorificarea si eliminarea deseurilor provenite din activitatile de constructii); sa sorteze pe amplasament si sa predea deseurile provenite din activitati de constructii, unor operatori economici autorizati in vederea transportului, reutilizarii, reciclarii, valorificarii; sa respecte pe durata desfasurarii lucrarilor planul de gestionare a deseurilor provenite din activitatile de constructie si demolare; sa tina evidenta diferitelor categorii de deseuri, provenite din activitatile de constructii de pe amplasamentul respectiv, potrivit prevederilor Hotararii Guvernului nr.856/2002, cu completarile ulterioare.

Astfel, pe doua paliere la nivelul cladirilor, sustenabilitatea se realizeaza, prin implementarea masurilor de eficienta energetica la nivelul cladirilor (publice, rezidentiale, comerciale, etc.) si a sistemelor / mixurilor bazate pe energii regenerabile instalate pe / in apropierea cladirilor. Convenabila din punct de vedere tehnico-economic este instalarea cu precadere a mixurilor pentru producerea de energie termica.

Dezvoltarea mediului construit sustenabil reprezinta o cale care, mai devreme sau mai tarziu, va trebui urmata. Alegerea acestei prioritati, ca strategica pentru perioada urmatoarea, are avantajul de intarire a competitivitatii si cucerirea unei pozitii economice de frunte, intrucat domeniul este inca nou si nu exista competitori majori deja implementati sau consortii deja formate.

### ❖ **3.3. Aspecte instituționale și de implementare**

#### **a. ASPECTE INSTITUȚIONALE**

##### *Ministerul Sanatatii*

Ministerul Sanatatii este autoritatea centrala in domeniul sanatatii publice, aflat sub controlul Guvernului Romaniei. Principalele sale responsabilitati includ dezvoltarea politicilor nationale de sanatate, precum si promovarea si imbunatatirea starii generale de sanatate a populatiei. Ministerul Sanatatii este de asemenea responsabil pentru functionarea spitalelor publice din intreaga tara. In plus, Ministerul Sanatatii asista spitalele si clinicile publice cu finantarea unor echipamente medicale modern.

##### *Casa Nationala de Asigurari de Sanatate*

CNAS este un organism central, semi-autonom. Responsabilitatea sa principal este aceea de a gestiona sistemul national de asigurari de sanatate din Romania si de a contracta serviciile medicale de la furnizorii publici si private. Responsabilitatile sale sunt impartite intre sediul central din Bucuresti si cele 42 de case de asigurari de sanatate judetene, fiecare cu dreptul de a aloca fonduri in zona sa. Presedintele CNAS este numit de primul-ministru.

Ministerul Sanatatii si CNAS pregatesc in fiecare an Legea contractului-cadru national, care stabileste la nivel national drepturile la diferite servicii medicale, produse farmaceutice si dispozitive medicale. Acest cadru stabileste, de asemenea, normele privind contractele intre CNAS si furnizorii de servicii medicale private, precum si a platilor efectuate in temeiul acestor contracte, si seteaza puncte de referinta in analiza calitatii serviciilor medicale.

##### *Administratia Spitalelor si Serviciilor Medicale Bucuresti*

Administratia Spitalelor si Serviciilor Medicale Bucuresti este serviciu public organizat ca institutie publica de interes local al Municipiului Bucuresti cu personalitate juridica, finantata din bugetul Municipiului Bucuresti, infiintata prin Hotararea Consiliului General al Municipiului Bucuresti nr. 378/09.12.2008, modificata prin Hotararea CGMB nr. 298/31.08.2009.

Administratia Spitalelor si Serviciilor Medicale Bucuresti este organizata si functioneaza in baza Legii Administratiei Publice Locale nr. 215/2001, republicata cu modificarile si completarile ulterioare, in baza prevederilor OUG nr.162/2008 privind transferul ansamblului de atributii si competente exercitate de Ministerul Sanatati cãtre autoritãțile administratiei publice si a Hotararii Consiliului General al Municipiului Bucuresti nr.378/2008.

Obiectul de activitate al Administratiei Spitalelor si Serviciilor Medicale Bucuresti il constituie:

- asigurarea unui management eficient si eficace in unitatile sanitare publice pentru care s-a transferat managementul asistentei medicale, conform O.U.G. nr.162/2008 cu modificarile si completarile ulterioare;
- administrarea si intretinerea cladirilor in care isi desfasoara activitatea unitatile sanitare publice, precum si a terenurilor aferente, in care isi desfasoara activitatea unitatile sanitare cu paturi prevazute la art. 16 din O.U.G. nr.162/2008, aflate in domeniul public al Municipiului Bucuresti si in administrarea consiliilor locale ale sectoarelor Municipiului Bucuresti; acestea se transmit in domeniul public al municipiului Bucuresti si in administrarea Consiliului General al Municipiului Bucuresti, in conditiile Legii nr. 213/1998 privind proprietatea publica si regimul juridic al acesteia, cu modificarile si completarile ulterioare si cu respectarea dispozitiilor Legii nr. 10/2001 privind regimul juridic al unor imobile preluate in mod abuziv in perioada 6 martie 1945 - 22 decembrie 1989, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- evaluarea tuturor indicatorilor privind activitatea desfasurata in unitatile sanitare publice cu paturi;
- exercitarea ansamblului de atributii si competente preluate de la Ministerul Sanatatii cu privire la asistenta medicala si de medicina dentara, din unitatile de invatamant public prescolar, scolar si universitar din municipiul Bucuresti;
- asigurarea acordarii asistentei medicale si de medicina dentara, prescolarilor, elevilor si studentilor pe toata perioada in care se afla in unitatile de invatamant public prescolar, scolar si universitar din municipiul Bucuresti;
- activitatea de solutionare legala a petitiilor cu privire la asistenta medicala din domeniul sau de competenta.

**Spitalul Clinic Colentina** este o unitate sanitara publica, in subordinea ASSMB, avand o structura complexa de specialitati medico-chirurgicale si acordand asistenta medicala de specialitate. Infiintat in scopul de a asigura servicii medicale de specialitate, spitalul are in structura sa sectii distincte pentru tratamentul si ingrijirea bolnavilor cu afectiuni acute si afectiuni cronice. Misiunea spitalului este de a oferi o abordare multidisciplinara a serviciilor medicale de inalta

calitate, centrate pe nevoile pacientului, atat din punct de vedere al tratarii, cat si a diagnosticarii, intr-un mediu sigur. Viziunea conducerii Spitalului Clinic Colentina este de a dobandi si mentine o reputatie maxima a spitalului prin calitatea actului medical si a serviciilor medicale oferite pacientilor in acest sens fiind acordata prioritate implementarii in practica medicala a rezultatelor cercetarii clinice si de laborator.

Unitate sanitara de importanta nationala, Spitalul Clinic Colentina, a constituit si constituie si astazi un centru de elita al medicinei romanesti, al invatamantului medical si cercetarii stiintifice, adapostind 9 clinici universitare (2 clinici de Medicina Interna, 2 clinici de Chirurgie, Ortopedie, 2 clinici Dermatologie, 4 clinici de Neurologie, Medicina Muncii). Din punct de vedere al capacitatii de diagnosticare, Spitalul Clinic Colentina are in incinta sa urmatoarele: - un puternic centru de imagistica medicala (RMN, Computer Tomograf, ecografie de inalta performanta, aparatura radiologica diagnostica si terapeutica, mamograf, osteodensimetru, ecograf Doppler color, capilaroscop, dermatoscoape.); - un centru de analize de laborator pentru toti parametri uzuali si analize speciale. Din punct de vedere al capacitatii de tratament, Spitalul Clinic Colentina are in dotarea sa urmatoarele: - 7 sali de operatie si A.T.I. dotate complet pentru specialitatile: ortopedie, chirurgie generala, chirurgie plastica si dermatologie (inclusiv electroterapie, laserterapie, crioterapie); - pentru spitalizare continua spitalul are in dotare 863 de paturi repartizate in cele 15 sectii si compartimente.

In prezent se furnizeaza pacientilor servicii medicale in urmatoarele specialitati: Chirurgie generala, Chirurgie plastica, Ortopedie, Cardiologie, Gastroenterologie, Medicina interna, Reumatologie, Hematologie, Diabet nutritie si boli metabolice, Neurologie, Urologie, Oncologie, Dermatologie, Imunologie clinica si alergologie, Boli parazitare, Pneumologie, Radioterapie, Medicina Muncii si Recuperare medicala. Se mentioneaza ca Spitalul clinic "Colentina" deruleaza, conform metodologiei elaborate de Ministerul Sanatatii" sase programe nationale de sanatate

*Strategia nationala pentru asigurarea calitatii in sistemul de sanatate*, pentru perioada 2018-2025, Calitate in sanatate" este documentul de referinta care, alaturi de Strategia Nationala de Sanatate 2014-2020, promoveaza calitatea ca factor de stabilitate a dezvoltarii durabile a societatii romanesti prin determinarea atingerii unor repere de calitate in sectorul de sanatate.

Tinand cont de cadrul de interventie stabilit la nivel national, Autoritatea Nationala de Management al Calitatii (A.N.M.C.S.) propune societatii romanesti identificarea eliminarea punctelor slabe din sectorul de sanatate, cu precadere in contextul calitatii, prin raportarea structurii unitatilor sanitare, a proceselor desfasurate de acestea, dar si a rezultatelor obtinute, la repere dezirabile, acceptate de catre toti factorii interesati. In stabilirea acestor repere calitative, A.N.M.C.S. are in vedere eficienta serviciilor furnizate in contextul trasabilitatii si predictibilitatii datorate medicinei bazate pe dovezi, impactul pozitiv al rezultateilor serviciilor furnizate, atat din perspectivele satisfactiei sigurantel pacientului, cat din cea a gradului de multumire al specialistilor, familiei si nu in ultimul rand ai opiniei publice.

A.N.M.C.S. urmareste ca, prin implementarea conceptelor calitatii in sectorul de sanatate, sa creasca preocuparea societatii romanesti in directia maximizarii calitatii unitatilor sanitare, proceselor si rezultatelor care vizeaza sanatatea populatiei.

Strategia nationala este un instrument cadru, prin care actorilor implicati in sanatatea populatiei le sunt propuse tinte la nivelul recomandarilor Organizatiei Mondiale a Sanatatii, ale Uniunii Europene al celor inspirate de The International Society for Quality in Healthcare (ISQua) - Societatea Internationala pentru Calitate in Sanatate, pentru dezvoltarea continua a sistemului de sanatate si progresul catre modernitate si imbunatatirea permanenta a sanatatii si sigurantei populatiei.

Stabilirea si asumarea reperelor calitatii se face cu implicarea acceptul unanim al tuturor factorilor interesati din societatea romaneasca, astfel ca acestea devin factor de progres aliniere a fortelor sociale, institutionale si civice, pentru promovarea, dezvoltarea calitatii ca motor al cresterii sustenabile a intregului sector de sanatate.

## **b. CADRUL STRATEGIC DE REFERINTA**

### **Misiunea**

Managementul calitatii in sanatate determina asigurarea si imbunatatirea continua, la nivel national, a calitatii serviciilor de sanatate, a sigurantei asistentei medicale, avand in centrul preocuparii pacientul si, prin standarde adoptate cu consensul partilor interesate, implementarea celor mai bune practici medicale manageriale.

Realizarea acestei misiuni urmareste imbunatatirea cadrului organizatoric, modificarea culturii organizatiilor din sanatate, prin actiuni de promovare a conceptului de calitate in sanatate, de sustinere a sistemului de sanatate prin determinarea aderarii la acest concept a institutiilor responsabile in domeniul sanatatii, a societatii civile, a institutiilor academice, a societatiilor stiintifice medicale, a tuturor unitatilor sanitare, prin stimularea unitatilor sanitare, sa exceleze in furnizarea asistentei medicale sigure, eficiente de cea mai inalta calitate, precum masurarea calitatii in cadrul unui proces organizat de evaluare externa si acreditarea unitatilor sanitare.

**Viziunea.** Asigurarea accesului universal si echitabil la servicii de sanatate sigure, eficace si eficiente, conforme cu nivelul progresului inregistrat de tehnica si stiintele medicale.

**Scopul.** Scopul implementarii conceptelor de calitate in sanatate este imbunatatirea cadrului organizatoric si de reglementare nationala, pentru asigurarea serviciilor de sanatate, conforme cu asteptarile si exigentele populatiei, ale profesionistilor din sanatate si ale autoritatilor.

### **Principiile calitatii**

1. *Orientarea organizatiei catre pacient ("client").* Acest principiu consta in dezvoltarea capacitatilor organizatiei de a intelege si a satisface cerintele pacientilor sai, identificarea cerintelor, necesitatilor si asteptarilor pacientilor, permite transpunerea acestora in specificatii cu privire la anumite caracteristici de calitate care stau la baza serviciilor de ingrijiri de sanatate furnizate de organizatie.

2. *Asigurarea "leadership-ului".* Principiul consta in asigurarea angajamentului personal, al managerului general si al structurii de conducere, de a se implica in aplicarea abordarii integrate a calitatii. In acest scop, managementul organizatiei va adopta planuri de dezvoltare, de imbunatatire a calitatii, a sistemul de conducere a organizatiei in sine, a sistemului de instruire interna etc.

3. *Implicarea intregului personal in luarea deciziilor.* Principiul consta in dezvoltarea capacitatilor tuturor si asigurarea premiselor pentru a fi posibila decizia individuala in rezolvarea problemelor de zi cu zi si de a se implica in proiecte de imbunatatire a calitatii.

4. *Abordarea bazata pe proces.* Toate activitatile din organizatie, trebuie abordate ca procese documentate si controlate, pentru a satisface cerintele pacientilor si ale apartinatorilor / familiei. Trebuie sa fie stabilite responsabilitati precise, pentru conducerea proceselor, iar interfețele proceselor cu functiile organizatiei, trebuie sa fie identificate. Toti salariatii trebuie sa cunoasca misiunea si viziunea organizatiei si trebuie sa participe la monitorizarea proceselor.

5. *Abordarea managementului ca sistem.* Identificarea, intelegerea si conducerea sistemului de management al calitatii, format din procese intercorelate, pentru obiective date, imbunatatite eficienta organizatiei. Integrarea si intercorelarea managementului clinic cu cel financiar creaza sistemul de management ce asigura cele mai bune decizii pentru cresterea calitatii asistentei medicale.

6. *Imbunatatirea continua a performantelor si a calitatii.* Acest principiu consta in implicare si consecventa la toate nivelurile si in toate sectoarele de activitate, in privinta cresterii performantelor organizatiei, depunerea unor eforturi ample si sustinute, pentru imbunatatirea continua a calitatii serviciilor furnizate, cu accent pe individ si comunitate, asigurarea imbunatatirii calitatii la nivelul structurilor, proceselor si al rezultatelor serviciilor de sanatate si, implicit, al calitatii managementului si al calitatii informatiei din sanatate, ce asigura decizia oportuna, informata si fundamentata.

7. *Siguranta pacientilor prioritara.* Organizatia Mondiala a Sanatatii (OMS) a cerut statelor membre sa acorde urgent cea mai mare atentie posibila problemei sigurantei pacientilor, sa stabileasca si sa consolideze sistemele fundamentate stiintific, necesare pentru imbunatatirea sigurantei pacienților si a calitatii asistentei medicale. In textul rezolutiei WHASS.IB/2002 s-a recunoscut necesitatea promovarii sigurantei pacientilor ca principiu fundamental al tuturor sistemelor de sanatate.

**Valori.** Valorile constituie fundatia pe care se bazeaza viziunea pentru viitor in privinta calitatii in sanatate, pentru cresterea continua a nivelului acesteia, intelegerea misiunii si eforturilor planificate pentru atingerea obiectivelor strategice propuse. Principalele valori ale calitatii in sanatate, sustinute in strategie, sunt :

#### Valori Umanitare.

*Grija compasiunea, demnitatea respectul.* Strategia "Calitate in Sanatate" aseaza pacientul in mijlocul sistemului, acesta are dreptul sa fie reprezentat in mecanismele decizionale, sa fie tratat cu respectarea demnitatii drepturilor sale, consecinta directa fiind satisfactia pacientului; pe de alta parte, sistemul se va baza pe responsabilizarea populatiei de a se plia pe cerintele programelor de preventie si tratament recomandate.

*Disponibilitatea si Echitatea:* Cresterea accesului la serviciile de sanatate de baza pentru intreaga populatie, in special pentru persoanele vulnerabile dezavantajate.

*Solidaritatea :* Intarirea masurilor publice, nayionale sau locale, ce au ca beneficiari categoriile de persoane vulnerabile defavorizate, pentru reducerea decalajului generat de vulnerabilitate de accesul limitat la serviciile de sanatate.

#### Valori Profesionale.

*Etica profesionala :* Etica profesionala este ansamblul principiilor morale privind credintele, valorile, normele si conceptiile insusite de oameni cu privire la dezvoltarea istorica a institutiei / firmei in care lucreaza. Personalul din sanatate are atitudine si comportament profesionale etice, in relatia cu pacientul si demonstreaza respect pentru viata individului si drepturile omului.

*Onestitatea :* Personalul din sanatate actioneaza in spiritul adevarului, corectitudinii fata de pacient, astfel ca pacientul trebuie sa-si dea consimtământul, pentru orice interventie ce urmeaza a se efectua asupra sa, doar dupa ce a fost informat, in prealabil, cu privire la scopul, natura interventiei, consecintele si mai ales riscurile.



*Responsabilitatea* : Personalul din sanatate isi asuma raspunderea, in limitele domeniului sau de competenta si a atributiilor specifice, pentru ca pacientul sa primeasca, in functie de particularitate sale medicale, religioase, de varsta sau de alt tip, cea mai buna asistenta medicala.

*Imputernicirea personalului din sanatate* : Valorizarea, recompensarea si formarea adecvata a personalului, precum oferirea de oportunitati pentru ca specialistii din sanatate sa contribuie la organizarea si furnizarea serviciilor de sanatate.

*Munca in echipa* : Rezultatele actului medical sunt consecina implicarii specialistilor din mai multe domenii medicale, sociale, tehnice sau economice, atat prin echipe multi / pluri-disciplinare, cat si prin colaborarea intre compartimentele unitatilor sanitare.

### **Valori de Sistem.**

*Eficienta reala* : Asigurarea celui mai bun randament al investitiei publice in sanatate, prin raportarea cheltuielilor cu sanatatea la beneficiile obtinute in starea de sanatate a populatiei.

*Comunicare si transparenta* : Decizia privind prioritatile nationale din sanatate si dezvoltarea serviciilor de sanatate sa se stabileasca in mod deschis, cu implicarea pacientilor, consultarea principalilor actori din sanatate, comunicarea motivatiei si a deciziei catre personalul medical si comunitate.

*Ancorarea in evidente, asigurarea valorii adaugate pentru resursele investite* : Promovarea medicinei bazate pe dovezi, atat in practica clinica, la nivel individual, cat si in abordarea populationala, de sanatate publica.

*Constientizarea populatiei si responsabilizarea individului* : O mai buna intelegere si constientizare la nivel individual a principalilor factori determinanti ai bolilor, dar si a rolului si responsabilitatii fiecarei persoane, in a adopta comportamente sanatoase, a masurilor cu caracter preventiv, care pot contribui la mentinerea unei cat mai bune stari de sanatate, pe parcursul vietii, implicit, a capacitatii si productivitatii membrilor comunitatii, a societatii in ansamblul ei.

*Responsabilizarea implicarea comunitatii pentru descentralizarea in sanatate* : Descentralizarea in luarea unor decizii si a managementului sanatatii, dar si cresterea competentelor comunitatilor locale si a responsabilizarii acestora pentru utilizarea cat mai eficace a resurselor disponibile serviciilor de sanatate,

*Promovarea Guvernantei clinice* : Promovarea guvernantei clinice valorizeaza un tip de management bazat pe fuziunea eficientei serviciilor clinice cu eficienta economica, dar si pe cresterea sigurantei asistentei medicale si implicarea pacientului si a familiei in ingrijire, cu impact pozitiv in cresterea nivelului de satisfactie, conducand astfel la cresterea calitatii serviciilor medicale. Este conceptul de integrare holistica a beneficiilor abordarii clinice, a perspectivei eficientei economice, impreuna cu nevoile legate de siguranta pacientului si cu avantajele specifice managementului calitatii in sanatate. De asemenea, subliniaza valoarea auditului clinic, ca generator al consultarii intre specialisti, dar pentru fundamentarea deciziilor cu privire la procesele medicale specifice.

### **c. PRIORITATI STRATEGICE**

1. Conectarea societatii civile, retelelor de specialisti, unitatilor sanitare si institutiilor responsabile in sanatate, in jurul conceptelor calitatii;
2. Dezvoltarea mecanismelor pentru cresterea satisfactiei pacientilor populatiei fata de serviciile din sectorul de sanatate, pentru cresterea sigurantei asistentei medicale;
3. Fundamentarea deciziilor organismelor centrale, in domeniul sanatatii, in general, a managementului calitatii in sanatate a sigurantei pacientului, in special, pe baza informatiilor documentate, colectate direct de la unitatile sanitare.
4. Elaborarea si aprobarea standardelor de calitate pentru toate tipurile de unitati sanitare, urmarind cresterea performantelor actului medical, a sigurantei asistentei medicale, a calitatii serviciilor asociate asistentei medicale a eficientei sistemului de sanatate in privinta obtinerii si mentinerii sanatatii populatiei.
5. Revizuirea si elaborarea la nivel national a reglementarilor de practica si parcurs terapeutic;
8. Organizarea activitatilor de pregatire a specialistilor in domeniul calitatii, responsabililor din cadrul unitatilor sanitare si a evaluatorilor externi;
9. Informarea si asistenta metodologica acordata unitatilor sanitare in vederea pregatirii pentru implementarea managementului calitatii in sanatate si a masurilor pentru siguranta asistentei medicale, inclusiv pentru modificarea culturii organizationale a unitatilor sanitare;
10. Acreditarea calitatii serviciilor de sanatate pentru toate unitatile sanitare, ca masura unitara de diferentiere, din perspectiva pacientilor, a calitatii serviciilor sanitare;
11. Acordarea de suport pentru informare si documentare in vederea cresterii nivelului de complianta fata de cerintele standardelor de acreditare dupa obtinerea acreditarii;
12. Descentralizarea in teritoriu a unora dintre activitatile de management al calitatii in sistemul national de sanatate.

#### d. ASPECTE DE IMPLEMENTARE

##### **Factori de risc – antropici, naturali, schimbări climatice**

Riscurile se pot clasifica fie după modul de manifestare (lente sau rapide), fie după cauza (naturale sau antropice). Acestea produc pagube mai mici sau mai mari în funcție de amplitudinea acestora și de factorii favorizanți în locul sau regiunea în care se manifestă, uneori îmbrăcând un aspect catastrofal : produc încetarea sau perturbarea gravă a funcționării societății și victime omenești, mari pagube și distrugerii ale mediului, astfel s-a publicat Hotărârea Guvernului nr. 762/2008 pentru aprobarea Strategiei naționale de prevenire a situațiilor de urgență.

Progresul tehnic, rapid și multilateral, specific societății umane contemporane, dezvoltarea susținută a industriilor și a altor activități economice au adus omenirii avantaje uriașe, realizări dintre cele mai impresionante, dar au generat și pericole dintre cele mai serioase, cum este cazul poluării și al altor forme de degradare a mediului înconjurător, a însuși echilibrului natural al planetei.

Riscurile pot fi:

a) fenomene naturale distructive de origine geologică sau meteorologică, ori îmbolnăvirea unui număr mare de persoane sau animale, produse în mod brusc, ca fenomene de masă. În această categorie sunt cuprinse: cutremurele, alunecările și prăbușirile de teren, inundațiile și fenomenele meteorologice periculoase, epidemiile și epizootiile;

b) evenimente cu urmări deosebit de grave, asupra mediului înconjurător, provocate de accidente. În această categorie sunt cuprinse: accidentele chimice, biologice.

Evaluarea riscurilor este un proces de aplicare a unor metodologii de evaluare a riscurilor așa cum au fost definite, probabilitatea, frecvența de manifestare a unui risc și expunerea oamenilor, dar și a bunurilor lor, la acțiunea acestuia, ca și consecințele expunerii respective. Există trei pași în evaluarea riscului: identificarea riscului, analiza și evaluarea vulnerabilității. Pentru identificarea riscului trebuie mai întâi identificate riscurile care apar, existând o serie de metodologii de identificare și evaluare a riscurilor.

Fiecare dintre aceste metodologii ia în considerare parametri precum frecvența, durata, severitatea, impactul pe termen lung sau scurt, pagubele. S-a propus o matrice a riscului care ia în considerare frecvența și severitatea evenimentului, pe baza acesteia s-au stabilit cinci clase de risc, dar această abordare nu ia în considerare durata și suprafața de manifestare a evenimentului, astfel încât a fost luată în considerare o altă metodă de identificare și anume sistemul valoric de evaluare.

O a doua etapă și anume cea de analiză a vulnerabilității estimează probabilitățile și consecințele așteptate pentru un risc identificat sau expunerile și efectele. Consecințele vor varia în funcție de magnitudinea evenimentului și de vulnerabilitatea elementelor afectate. Expunerile și efectele sunt interdependente, adică tipul factorului de stres determină efectele care vor fi evaluate ca și timpul și spațiul în care acestea vor apărea.

În analiza riscului există câteva considerații care nu trebuie omise. Acestea includ: investigarea frecvenței tipurilor specifice de risc, determinarea gradului de predictibilitate a riscului, analizarea vitezei de apariție a unui risc, determinarea gradului de avertizare, estimarea duratei, identificarea consecințelor. Scopul evaluării riscurilor îl constituie obținerea unor standarde măsurabile prin care riscul poate fi comparat cu altele estimate similar.

*Evaluarea vulnerabilității reprezintă rezultatul analizei riscului. Este totalitatea riscurilor implicate de un eveniment extrem și poate fi considerată ca și însumarea tuturor riscurilor identificate.*

Infrastructura implicită și dotarea tehnico-edilitară în zona urbană aferentă Cartierului Pantelimon, la intersecția soselei Vergului cu strada Ion Sahighian, este definitivată, stabilă și având capacitatea de a prelua necesarul pe zona de fractal urban. Cărtățul de blocuri din care face parte spațiul studiat, prezintă toate dotările și utilitățile necesare implementării propunerilor de lucrări de intervenție și investiție.

Riscurile produc pagube mai mici sau mai mari în funcție de amplitudinea acestora și de factorii favorizanți în locul sau regiunea în care se manifestă.

Factorii de risc care ar putea afecta investiția sunt: costul investiției, costurile de exploatare, vânzările de servicii, rata creșterii demografice, modificările tarifelor și a taxelor de-a lungul perioadei de timp, costul de-a lungul timpului pentru anumite servicii (costul energiei electrice, etc.).

**Proiectul de investiție are mai mulți participanți care prin munca lor duc la realizarea sa : consultanți, proiectanți, constructori, tehnologi, finanțatori, beneficiari ai rezultatelor, personal, etc. În același timp cadrul social, politic, economic, juridic poate influența pozitiv sau negativ realizarea sa.**

Fiecare proiect își desfășoară activitatea într-o economie și un mediu ambiant marcat de neprevăzut. În mediul economic, orice decizie de investiție este puternic marcată de modificările imprevizibile – de sens pozitiv sau negativ – ale circumstanțelor proiectului. Aceste evoluții imprevizibile formează un risc al proiectului.

În perioada de execuție a proiectului, factorii de risc sunt determinați de caracteristicile tehnice ale proiectului, experiența și modul de lucru al echipei ce execută proiectul, parametrii exogeni (macro-economi), ce pot să influențeze sumele necesare finanțării în această etapă. Principalele riscuri ce apar sunt :

- Riscul de depășire al costurilor ce apare în situația în care s-au specificat în contractul de execuție sau în bugetul investiției actualizări de costuri sau cheltuieli diverse și neprevăzute. În cazul acestui proiect s-au prevăzut cheltuieli diverse și neprevăzute în procent de 5%;
- Riscul de întârziere (depășire a duratei stabilite) poate conduce, pe de o parte la creșterea nevoii de finanțare, inclusiv a dobânzilor aferente, iar pe de altă parte la întârzierea intrării în exploatare cu efecte negative asupra respectării clauzelor față de client ;
- Riscul de interferență este generat de interconditionarea dintre diferiți executanți care participă la realizarea proiectului și deriva din coordonarea executanților sau din incoerența între clauzele diferitelor contracte de execuție;
- Riscul de subcontractanți este asumat de titularul de contract când tratează în subantrepriză;
- *Riscul de indexare a costurilor proiectului apare în situația în care nu se prevăd în contract clauze ferme privind finalizarea proiectului la costurile prevăzute la momentul semnării acestuia, beneficiarul fiind nevoit să suporte modificările de preț.*

Între metodele ce pot fi utilizate pentru prevenirea sau diminuarea efectelor unor astfel de riscuri, se enumerează :

- Transferul riscului către o terță parte ce poate prelua gestiunea acestuia precum companiile de asigurări și firmele specializate în realizarea unor părți din proiect (outsourcing);
- Diminuarea riscului prin programarea corepunzătoare a activităților, instruirea personalului sau prin reducerea efectelor în cazul apariției acestuia prin formarea de rezerve de costuri sau de timp ;
- Selectarea științifică a subcontractorilor și negocierea atentă a contractelor.

**Riscuri climatice și geo-morfologice :** Pentru reducerea riscurilor geo-morfologice se recomandă respectarea cu strictețe, atât a Studiului geotehnic, cu recomandările precizate, cât și Expertiza Tehnică cu soluțiile propuse de consolidare și reducere a riscului seismic, prin includerea investiției în clasa de risc seismic. Infrastructura, implicit și dotarea tehnico-edilitară în centrul urban aferent este definitivată, stabilă și având capacitatea de a prelua necesarul pe zona de fractal urban.

**Riscuri de natură economico – financiară.** În faza de execuție unul dintre cei mai importanți factori de risc este cel de natură economico-financiară, care poate conduce, din neasigurarea unui flux continuu de fonduri, la întârzierea sau întreruperea lucrărilor. Inflația sau întârzierea plăților pentru serviciile prestate pot face valoarea de execuție pentru lucrările proiectate să devină inacceptabilă pentru investitor. În aceste situații trebuie găsite în timp resurse financiare, deoarece există riscul necontinuării proiectului. Pentru reducerea la minim a riscurilor este necesară respectarea perioadei de execuție și respectarea cu acuratețe a proiectului.

**Riscuri de incendiu.** Pentru preîntâmpinarea fenomenelor periculoase, care pot genera factori de risc de incendiu, se recomandă următoarele :

- Execuția lucrărilor se va face cu respectarea riguroasă a proiectului;
- Administrarea corespunzătoare a echipamentelor și instalațiilor cu personal calificat;
- Asigurarea unei bune funcționări a instalațiilor și aparaturii din dotarea spațiului;
- Asigurarea dotărilor necesare pentru prevenirea și stingerea incendiilor.

**Riscuri legale :** Nerespectarea procedurilor legale de contractare a antreprenorului general.

**Riscuri administrative :** Lipsa colaborării instituționale și lipsa unei bune gestionări a resurselor umane și materiale. Din punct de vedere administrativ, riscurile potențiale sunt:

- a) Întârzieri în primirea finanțării, cu implicații negative asupra fluxului de numerar;
- b) Probleme în organizarea și desfășurarea licitațiilor;
- c) Corelarea termenelor de achiziție cu disponibilitatea resurselor financiare;
- d) Participarea unui număr mic de agenți economici la achiziția lucrărilor cu posibile implicații asupra costurilor;
- e) Comunicarea defectuoasă între entitățile cu responsabilități an implementarea proiectului și executanții contractelor de lucrări și achiziții echipamente și utilaje.

**Riscuri tehnice** - În vederea evitării acestui tip de risc se recomandă o atenție deosebită la supervizarea desfășurării lucrărilor prin desemnarea unui manager de proiect și a unui diriginte de șantier, evitând astfel execuția deficitară a proiectului. Execuția lucrărilor se va face pe baza Proiectului Tehnic și în urma obținerii Autorizației de Construire. Proiectul tehnic se va verifica de către verficatori autorizați, la toate exigentele cerute prin lege, respectiv A, B, C, D, E, F.

Manifestarea factorilor de risc identificați, deși cu grad redus de probabilitate, poate conduce la anumite situații de criză, în faza de realizare propriu-zisă (execuție) a proiectului. În acest caz sunt prevăzute măsuri speciale de administrare a crizei. Astfel, *activități de evaluare, monitorizare și actualizare a proiectului* vor fi realizate pe tot parcursul realizării proiectului, în raport direct cu indicatorii stabiliți pentru intervalul de execuție a obiectivului.

### ❖ **3.5. Rezultate preconizate**

Rezultatele preconizate de catre Autoritatea Contractanta sunt urmatoarele:

- realizarea unei corp nou de spital, proiectat in conformitate cu standardele actuale din domeniu, o cladire in care profesionalismul, promptitudinea cadrelor medicale sa fie sustinute atat de designul specializat cat si de dotarea-echiparea corespunzatoare pentru activitatea curenta si pentru situatii de criza;
- crearea unui spatiu centrat in jurul nevoilor pacientului, urmarind crearea unui mediu terapeutic, capabil sa reduca stresul generat de actul medical;
- cresterea performantei actului medical;
- furnizarea de servicii medicale pe toate tipurile de asistenta medicala (primara, ambulatorie, spitaliceasca, servicii medicale de urgenta, paraclinice, servicii medicale de inalta performanta, asigurarea continuitatii tratamentelor cu medicamente eliberate in farmacia de ambulator, etc.).

Problemele pe care le poate solutiona proiectul au o adresabilitate sociala si profesionala de maxima importanta, care poate fi rezumata astfel :

- Cresterea accesului cetateanului la serviciile de sanatate;
- Cresterea gradului de sanatate a populatiei prin reducerea numarului bolnavilor expusi esecurilor terapeutice;
- Optimizarea si eficientizarea actului medical;
- Cresterea calitatii si complexitatii serviciilor medicale;
- Cresterea calitatii vietii prin imbunatatirea nivelului si sigurantei actului medical;
- Reducerea efortului material si a impactului psihologic asupra pacientului si familiei acestuia;
- Crearea unor noi locuri de munca si deschiderea unor noi directii, cu implicatii pe termen mediu si lung asupra asigurarii stabilitatii si perfectionarii personalului;
- Cresterea vizibilitatii institutiei pe plan intern si la nivel international.

*Rezultatele preconizate vor contribui la rezolvarea unora dintre problemele de sanatate prioritare la nivel national si international, avand un impact important si imediat economic prin reducerea costurilor de asistenta medicala, recuperare mai rapida a pacientilor, cresterea calitatii vietii si o mai buna reinsertie sociala si familiala.*

#### **a. OBIECTIVE PRECONIZATE**

Scopul prezentului proiect de investitie este maximizarea nivelului de referinta al activitatii de diagnosticare, tratare si prevenire, necesar integrarii in reseaua medicala de clinici si spitale europene din domeniu. De asemenea se preconizeaza o abordare bazata pe principiile drepturilor omului si ale echitatii in domeniul sanatatii, care va contribui la reducerea persoanelor cu nevoi speciale, imbunatatind in acelasi timp sanatatea si bunastarea tuturor persoanelor care traiesc cu dizabilitati. Totodata, se preconizeaza ameliorarea starii de sanatate a populatiei din zona metropolitana Bucuresti, prin intermediul unui serviciu integrat.

Rezultatele preconizate vor contribui la rezolvarea unora dintre problemele de sanatate prioritare la nivel national si international, avand un impact important si imediat economic, prin reducerea costurilor de asistenta medicala, recuperare mai rapida a pacientilor, cresterea calitatii vietii si o mai buna reinsertie sociala si familiala.

**Obiectivele generale** ale proiectului sunt:

- dezvoltarea si modernizarea infrastructurii medicale;
- cresterea accesibilitatii pacientilor la servicii medicale de inalta calitate;
- cresterea satisfactiei pacientilor si implicit a imaginii unitatii medicale;
- incurajarea dezvoltarii profesionale a personalului medical;

Impactul social al proiectului de investitie este unul major, datorita domeniului de activitate si prin deschiderea unor noi directii de prevenire si tratare, pentru cresterea gradului de sanatate a populatiei, permitand rezultate terapeutice net superioare si o mai buna si rapida reintegrare socio - profesionala a pacientilor.

*Accesibilitatea serviciilor medicale.*

Rezultatul cel mai semnificativ al acestui studiu este evidenta cu privire la impactul major al factorilor socio - economici asupra accesului la serviciile medicale. Diferentele dintre Romania si media Uniunii Europene arata ca acest impact este sporit in tara noastra.

Privite din perspectiva indicatorilor socio- economici, categoriile dezavantajate sunt cele cu un nivel de educatie si venit redus, categoriile cu varste fragede si *persoanele cu afectiuni cronice care necesita, permanent sau temporar, supraveghere, asistare, ingrijire, tratament si care, datorita unor motive de natura economica, fizica, psihica sau sociala, nu au posibilitatea sa isi asigure nevoile sociale, sa isi dezvolte propriile capacitati si competente pentru integrare sociala.*

Deși inegalitățile par să fie de natură structurală, întrucât sunt reproduse, la o scară mai mare sau mai mică, și în țările membre ale Uniunii Europene, dimensiunea inegalităților este diferită în aceste state. La fel ca în cazul discrepantei dintre genuri, distanța dintre categoriile sociale este în România pronunțată mai mare, ceea ce conduce la imaginea unei societăți profund inegalitare. Dezavantajarea anumitor grupuri este mai pregnantă în România, comparativ cu media Uniunii Europene.

#### *Cresterea satisfacției pacienților.*

Întrucât satisfacția pacienților este strâns legată de o mai bună aderență la tratament și o înclinare sporită a pacienților de a urma indicațiile medicului, identificarea factorilor care influențează satisfacția pacienților, permite profesionistilor din domeniul medical să adopte măsuri menite să susțină eforturile pentru managementul bolii, făcute de fiecare pacient, astfel încât, să contribuie la creșterea satisfacției și, implicit, la creșterea nivelului de aderență la tratament. În același timp, se consideră că toate acestea contribuie la obținerea unui efect social pozitiv întrucât pacienții se vor simți mai stăpâni pe sine și pe tratament, vor suferi mai puține complicații și deci, vor putea să ducă o viață cât mai aproape de normal cu toate aspectele sociale și economice pe care aceasta le implică.

Nu în ultimul rând, având în vedere numărul ridicat al pacienților diagnosticați și tratați în Spitalul Clinic Colentina și legătura existentă între satisfacția pacienților și imaginea unității medicale în care aceștia sunt tratați sau tendința de recomandare a unității medicale și/sau a medicului curant altor pacienți, dar și dezvoltarea considerabilă a unităților medicale private și creșterea concurenței în domeniul serviciilor medicale, considerăm că identificarea factorilor care influențează satisfacția pacienților contribuie la îndeplinirea obiectivelor financiare ale instituțiilor care oferă îngrijire.

Din punctul de vedere al beneficiilor medicale și de marketing, studiile demonstrează că sporirea gradului de satisfacție a pacienților conduce la îmbunătățirea moralului angajaților, o reducere a tendinței pacienților de a cere o a doua opinie, creșterea măsurii în care pacienții respectă recomandările doctorilor și o imagine pozitivă a instituțiilor medicale în rândul comunității.

- Îmbunătățirea calității infrastructurii serviciilor de asistență medicală furnizate de Secția de Ortopedie a Spitalului Clinic Colentina, în vederea creșterii calității vieții a persoanelor diagnosticate și tratate.

- Problemele pe care le poate soluționa proiectul au o adresabilitate socială și profesională de maximă importanță, care poate fi rezumată astfel :

- creșterea accesului cetățeanului la serviciile de sănătate;
- creșterea satisfacției pacienților.
- optimizarea și eficientizarea actului medical;
- creșterea calității și complexității serviciilor medicale;
- creșterea calității vieții prin îmbunătățirea nivelului și siguranței actului medical;
- realizarea unui sistem de tratament modern și eficient care să răspundă nevoilor medicale ale cetățenilor;
- dezvoltarea și promovarea serviciilor de tratament în sănătate;
- crearea unor noi locuri de muncă și deschiderea unor noi direcții, cu implicații pe termen mediu și lung asupra asigurării stabilității și perfecționării personalului;
- creșterea gradului de sănătate a populației prin reducerea numărului bolnavilor expuși eșecurilor terapeutice;
- efortul material și impactul psihologic asupra pacientului și familiei acestuia se reduce simțitor;

- Proiectul aduce importante beneficii sociale prin reducerea perioadei de reintegrare în circuitul socio – economic a pacienților (la locul de muncă, în familie și în societate).

#### **Obiective specifice**

- *Extinderea, Reorganizarea și Dezvoltarea Spitalului Clinic Colentina, adaptată la creșterea numărului de cazuri și a complexității acestora;*
- *Realizarea unei extinderi / pavilion / corp nou de spital, proiectată în conformitate cu standardele actuale din domeniu, o construcție în care profesionalismul și promptitudinea cadrelor medicale, să fie susținute de designul specializat cât și de dotarea-echiparea corespunzătoare atât pentru activitatea curentă cât și pentru situațiile de criză;*
- *Crearea unui spațiu centrat în jurul nevoilor pacientului, urmărind crearea unui mediu terapeutic, capabil să reducă stresul generat de actul medical;*
- *Asigurarea condițiilor necesare pentru obținerea autorizațiilor de funcționare;*
- *Creșterea performanței actului medical;*
- *Furnizarea de servicii medicale pe toate tipurile de asistență medicală (primară, ambulatorie, spitalicească, servicii medicale de urgență, paraclinice, servicii medicale de înaltă performanță, asigurarea continuității tratamentelor etc.). Serviciile medicale pot fi preventive, curative și de recuperare a pacienților.*



## **b. REZULTATE PRECONIZATE**

Primaria Municipiului Bucuresti, prin Administratia Spitalelor si Serviciilor Medicale Bucuresti, considera prioritara necesitatea Extinderii corpurilor existente ale Spitalului Clinic Colentina, prin constructia unui nou corp de spital intrinsec legat functional de pavilioanele "G" si "K", in vederea cresterii standardelor de performanta a serviciilor medicale oferite, optimizarii si dezvoltarii serviciilor medicale si cresterii rezilientei sistemului medical national.

Terenul preconizat a adposti Extinderea corpurilor existente, se afla in interiorul incintei Spitalului Clinic "Colentina", pe terenul din sos. Stefan cel Mare, nr. 19-21, intre str. C. Grozovici si alea de acces secundar catre Institutul National de Boli Infectioase "dr. Matei Bals" [I.N.B.I.M.B], retras de la frontul stradal, in spatele pavilioanelor existente si reprezinta un trup de teren spre partea posterioara a incintei, la limita de proprietate / vecinatate cu Institutul National de Boli Infectioase "dr. Matei Bals".

Totodata, un asemenea obiectiv, care genereaza valori importante de trafic, nu poate fi amplasat intr-o pozitie in care sa afecteze traficul si asa congestionat al Capitalei, pozitia S.C.C. fiind privilegiata din acest punct de vedere, intrucat deja este generat traficul medical, stabilizat in anii de functionare, beneficiaza de banda de urgenta infiintata pe coridorul tramvaielor, ce si-a dovedit utilitatea si functionalitatea si totodata este avantajat de accesibilitatea pe trei laturi a incintei spitalului si de alipirea pe o latura cu Institutul de Boli Infectioase M. Bals.

*Spitalul Clinic "Colentina"*, construit in sistem pavilionar, cuprinde un complex de 13 cladiri (pavilioane medicale, morgi, un corp pentru sterilizare, corp administrativ), dintre care cea mai veche este construita in anul 1862 (Sursa: ASSMB). Numarul de paturi pentru spitalizare continua este de cca 800, fiind cel mai mare spital clinic din reseaua ASSMB (17 sectii). Spitalul, de tip pavilionar, nu permite respectarea standardelor actuale cu privire la transportul pacientilor, nu permite respectarea circuitelor functionale conform normativelor in vigoare, structura constructiilor nu permite modernizare, pentru asigurarea de conditii de igiena pentru pacienti sau instalarea unui sistem de climatizare centralizata etc, mai mult, unele cladiri din ansamblu au un anumit grad de risc seismic etc.

In cadrul analizei preliminare, pornind de la Tema de Proiectare, precum si discutiile cu medicii specialisti, privitoare la cele doua variante majore de extindere, s-a concluzionat pentru varianta de extindere separata [independenta], legata functional cu cel putin doua pavilioane existente, in curs de modernizare / reabilitare, respectiv pavilionul "G" – Ortopedie si pavilionul "K" – Cardio. Varianta de extindere prin consolidare/reabilitare/modernizare a pavilioanelor aferente sectiilor fiind considerata inoperanta in acest moment.

Astfel, s-a optat pentru sistemul MIXT [partial mono-bloc, partial pavilionar] care sa beneficieze de avantajele fiecarui sistem [pavilionar / monobloc] si sa inlature cat mai mult posibil din dezavantajele lor, respectiv, implementarea unui pavilion "legat" ["M"] de tip monobloc pentru 6 sectii medicale, intrinsec legate de alte 3 sectii medicale [pavilioane legate], dar care in cadrul monoblocului, sa fie sustinute si celelate sectii pavilionare din cadrul S.C.C. [pavilioane independente].

Realizarea investitiei preconizate urmareste indeplinirea standardelor si cerintelor Uniunii Europene, prin edificarea unui corp compact, autonom, atasat si dezvoltat prin legaturi constructive si functionale de pavilioanele existente, care sa asigure servicii medicale complete (investigare, diagnosticare, tratament), atat pentru afectiuni acute, cat si pentru reabilitarea si recuperarea in afectiuni cronice, furnizand pacientilor acces la servicii de calitate, eficiente si sigure cu reducerea timpului de diagnosticare si reducerea costurilor.

Extinderea noua pentru corpurile existente a S.C.C. se preconizeaza a fi amplasata in zona corpurilor C2, C3 si C14, si in zona libera dintre aceste corpuri si va comunica cu pavilioanele medicale aferente corpurilor "G" si "K", pentru a putea face legatura functionala intre cele trei cladiri. Structural, extinderea va fi complet independenta, legaturile functionale se vor face prin rosturi de tasare / dilatate.

Conformarea existenta a pavilionelor "G" si "K", in forma literei "L", intoarsa, permite amplasarea extinderii in spatiul / terenul astfel format, prin legatura directa in laturile scurte.

Pentru constructiile C2, C3 si C14 existente, precum si alte constructii aflate pe amplasamentul propus, masurile de interventie se vor fundamenta in rapoartele de expertiza tehnica [faza S.F.] in functie de riscul seismic al constructiilor existente, costul si durata estimata ale lucrarilor de extindere si durata estimata de exploatare ulterioara a constructiei reabilitate. Prin solutia tehnica de interventie, astfel cum va rezulta din concluziile raportului de expertiza tehnica, se vor stabili, dupa caz :

- Conform Certificat de Urbanism 1047/86S din 20.10.2021, elib. de Primaria Sectorului 2, Bucuresti.
- Proiectarea si executia lucrarilor de interventie in scopul cresterii nivelului de siguranta la actiuni seismice a constructiilor existente

- Desfiintarea – ca solutie tehnica de interventie, realizabila in conditiile legii – a constructiei existente, ca alternativa la solutia de interventie, prevazuta la lit. A), cu reluarea procedurii de autorizare prin solicitarea unui nou certificat de urbanism.

Din punct de vedere urbanistic, se doreste integrarea interventiei in caracterului initial. - in cadrul studiului, NU se propune interventia asupra elementelor de factura urbanistica, se modifica ULTRA minor frontul stradal si MINOR tesutul urban existent, avand in vedere pozitionarea extinderii protejata de aripa imobilului existent in forma de litera “L”. Extinderea propusa, atasata pavilionelor “G” si “K”, modifica nesemnificativ volumetria urbana, prin adaugarea unui nou pavilion, pe frontul posterior, prin regimul mediu de inaltime si prin propunerea unor elemente moderne, care in contextul tesutului urban, sa introduca un aer proaspat, modern si de factura tehnologica, care sa se reflecte si asupra perceptiei populatiei vis-a-vis de actul medical si fata de aspectul imobilelor de tip medical / social.

In consecinta, imobilul propus, prin insertia si implementarea propusa, nu aduce, nici modificari urbanistice si de volumetrie, nici modificari estetice, de perceptie sau compozitionale in cadrul urban conformat. Retragerea de 25m de la strada a imobilului existent, cu extinderea in lateral – spate, spre interiorul parcelei de teren, existenta unor alte corpuri de cladiri aliniate la strada, ce acopera vizual obiectivul si distanta mare fata de soseau Stefan cel Mare, incumba atat permisivitatea de construire initiala, cat si posibilitatea interventiei de extindere, conversie si reamenajare, ce nu presupune modificari de pozitionare, extindere si / sau modificare volumetrica la nivelul urban, stradal sau al frontului magistralei Stefan cel Mare [inelul median].

#### Indicatori tehnici existenti

- Suprafata teren : **53.171 mp** [conform cadastru]
- - regim de inaltime : max. imobile C1 ÷ C28 = S/DS/Sp + P+3E, conform cadastru.
- POT existent = 22%, CUT existent = 0,87

	CADASTRU C1 ÷ C28	EXISTENT C1 ÷ C28 Fara C12, C13, C22, C28	C2	C3	C14	EXISTENT C1 ÷ C28 Fara C12, C13, C22, C28 <b>Fara C2, C3, C14</b>
S construita	11.804	11.588	1.096	597	341	<b>9.554</b>
S desfasurata	40.272	40.056	5.183	985	341	<b>33.547</b>

#### Indicatori tehnici propusi

- Suprafata teren : **53.171 mp** [conform cadastru]
- Suprafata teren zona amplasament : 25.000 mp, Suprafata teren zona implementare : 10.000 mp.
- Suprafata construita propusa = 6.000 mp
- Suprafata desfasurata propusa = 50.000 mp
- Regim de inaltime propus : 2S + P + Mz. + Eth. + 4E + E 5 retras partial
- Regim de inaltime conform certificat de urbanism -2S+P+6E+E th.
- **POT propus = max. 30%, CUT propus = max. 1,6**

	CADASTRU C1 ÷ C28	EXISTENT C1 ÷ C28 Fara C12, C13, C22, C28 <b>Fara C2, C3, C14</b>	EXISTENT C1 ÷ C28 Fara C12, C13, C22, C28 <b>Fara C2, C3, C14</b>	EXTINDERE	TOTAL
S construita	11.804	11.588	9.554	6.000	15.554
S desfasurata	40.272	40.056	33.547	50.000	83.547

Constructia destinata pentru EXTINDERE CORPURI EXISTENTE, aferenta Spitalului Clinic Colentina, din cadrul Administratiei Spitalelor si Serviciilor Medicale din Bucuresti, se incadreaza in :

- categoria de importanta **Deosebita “B”**.
- **clasa de importanta II**, institutii medicale, altele decat cele de importanta nationala si de urgenta, conform Regulament privind stabilirea categoriilor de importanta a constructiilor din 21.11.1997, aprobat prin HG 766/1997.
- gradul de rezistenta la foc II – conform P118 / 1999
- risc mic de incendiu – conform P118 / 1999

Extinderea corpurilor existenta consta in implementarea unui corp de spital de tip monobloc partial, in cadrul unui spital pavilionar, reducerea deficientelor constatate in sistemul pavilionar, eliminarea deficientelor de ordin structural, fizic, functional si de echipare, imbunatatirea / cresterea elementelor benefice ale sistemului.

Extinderea spitalului va avea 300 de paturi de spitalizare continua si 40 spitalizare de zi si va include urmatoarele specialitati medicale chirurgicale si non-chirurgicale, cu functiunile aferente, distribuite pe niveluri suprapuse :

	Sectia / Laboratorul / Compartimentul	Nr. paturi	Per nivel
<b>1.</b>	<b>CHIRURGIE I si II</b>	<b>75</b>	75
	Chirurgie generala	37	
	Chirurgie toracica	38	
<b>2.</b>	<b>UROLOGIE I si II</b>	<b>75</b>	75
	Urologie	37	
	Urologie	38	
<b>3.</b>	<b>MICRO - CHIRURGIE</b>	<b>75</b>	75
	Neurochirurgie	37	
	Chirurgie plastica si reconstructiva	19	
	Chirurgia capului si gatului- ORL, BMF, OFTALMO	19	
<b>4.</b>	<b>GASTRO-ENTEROLOGIE</b>	37	75
<b>5.</b>	<b>ANESTEZIE - TERAPIE INTENSIVA</b>	38	
	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	300
7.	SPITALIZARE DE ZI [AMBULATORIU]	40	40
8.	BLOC OPERATOR	4 B.O. x 6 sali	24 sali operatii

Separat de sectiile prezentate, extinderea spitalului va contine si urmatoarele functiuni aferente intregului spital, distribuite atat pe zona de subsoluri, parter si mezanin, cat si la ultimul nivel :

Sterilizare centralizata	Ambulatoriu integrat
Farmacie	- Chirurgie                      Cabinete specialitate
Punct de transfuzii	- Urologie                              Terapie / recuperare
Laborator de analize medicale	- Chirurgie                              Medicina fizica
Laborator de radiologie si imagistica medicala	- Gastroenterologie              Psihologie / Psihoterapie
Laborator de anatomie patologica	- Neurochirurgie                      Sali Tratamente
Laborator explorari functionale	- Micro-Chirurgie                      Laborator
Spatii personal laborant	Spatii tele-medicina si intruniri medicale
Spatii personal medical	Hol si receptie / distributie / triere pacienti / apartinatori
Spatii personal	Spatiu asteptare apartinatori
Compartiment de prevenire si control al infectiilor nozocomiale	Spatiu internari / externari
Compartiment de statistica informatica si IT	Sala de mese / bucatarie
Spatii aprovizionare farmacie	Spatii aprovizionare bucatarie
Arhiva	Spatii depozitare sectii si generala
Spatii parcare subterana cca 250 de locuri	Adapost Aparare Civila cca 450 de locuri
Spatii parcare supraterana cca 1000 de locuri	Spatii tehnice [centr. term.-vent, post trafo, statii oxigen etc
Ateliere reparatii	Spatii evacuare deseuri

### Implementarea sistemului integrat Smart Energy, energie verde pentru spitale

Va fi demarata activitatea de integrare intr-o platforma de management al energiei ca productie si consum, indiferent de sursa de bransare si se vor construi centrale in cogenerare la spitalele mari consumatoare, unde suprafata de teren va permite. Proiectul pilot cu care se va demara acest capitol al Strategiei, va fi implementat la Spitalul Clinic de Neuro-Psihiatrie Dr.Alexandru Obregia, prin construirea unei centrale in cogenerare care sa deserveasca toate cladirile de pe cele 17 hectare ale spitalului cu energie termica, apa calda menajera si electricitate. Totodata se va reface integral infrastructura retelistica de conducte aferenta noii centrale.

Se preconizeaza ca prin implementarea investitiei la Spitalul Clinic Colentina, sa se continue activitatea de integrare in platforma de management a energiei ca productie si consum.

### ❖ 3.6. Costuri de investitie raportate similar

Extinderea corpurilor existente consta in implementarea unui corp de spital de tip monobloc partial articulata cu doua pavilioane adiacente, in cadrul unui spital pavilionar, reducerea deficientelor constatate in sistemul pavilionar, eliminarea deficientelor de ordin structural, fizic, functional si de echipare, imbunatatirea / cresterea elementelor benefice ale sistemului.

#### Indicatori tehnici propusi

- Suprafata teren : **53.171 mp** [conform cadastru]
- Suprafata teren zona amplasament : 25.000 mp, Suprafata teren zona implementare : 10.000 mp.
- Suprafata construita propusa = 6.000 mp
- Suprafata desfasurata propusa = 50.000 mp
- Regim de inaltime propus :  $2S + P + Mz. + Eth. + 4E + E 5 retras partial$
- Regim de inaltime conform certificat de urbanism  $-2S+P+6E+E th.$
- **POT propus = max. 30%, CUT propus = max. 1,6**
- categoria de importanta **Deosebita "B"**.
- **clasa de importanta II**, institutii medicale, altele decat cele de importanta nationala si de urgenta
- gradul de rezistenta la foc II – conform P118 / 1999
- risc mic de incendiu – conform P118 / 1999
- 300 de paturi de spitalizare continua
- 40 de paturi de spitalizare de zi
- 4 B.O. x 6 sali de operatie = 24 de sali de operatii
- 35 posturi ATI
- Ambulatoriu integrat
- Sectie Explorari functionale
- Sectie Analize medicale
- Laboratoare aferente

		EXTINDERE V. GOMOIU DEVIZ LEI	EXTINDERE V. GOMOIU 1e = 4,6582	V. GOMOIU Inflatie 2017 - 2022	V. GOMOIU ECHIP. MED. INCLUDE	EXTINDERE COLENTINA
<b>Suprafata</b>	teren	11.588,7 mp	11.588,7 mp	11.588,7 mp	11.588,7 mp	10.000,0 mp
<b>Suprafata</b>	construita	2.124,4 mp	2.124,4 mp	2.124,4 mp	2.124,4 mp	6.000,0 mp
<b>Suprafata</b>	desfasurata	17.175,5 mp	17.175,5 mp	17.175,5 mp	17.175,5 mp	50.000,0 mp
<b>C + I</b>	euro	152.649.858,2	32.770.138,3	34.360.173,7	34.360.173,7	116.722.000,0
<b>Investitia de baza</b>	euro	188.203.959,4	40.402.721,9	42.363.096,9	66.208.719,6	151.153.320,0
<b>C+M</b>	euro	165.584.015,7	35.546.781,1	37.271.541,6	37.271.541,6	127.153.150,0
<i>Echip. medicale</i>	euro	<b>120.209.498,5</b>	<b>25.805.997,7</b>	<b>27.058.127,0</b>	<b>27.058.127,0</b>	<b>21.000.000,0</b>
<b>TOTAL gen.</b>	euro	229.883.412,2	49.350.266,7	51.744.784,2	75.156.264,4	177.639.582,0
<b>C + I</b>	euro / mp		1.907,5	2.000,5	2.000,5	2.334,4
<b>Investitia de baza</b>	euro / mp		2.352,3	2.466,5	3.854,8	3.023,1
<b>C+M</b>	euro / mp		2.069,6	2.170,0	2.170,0	2.543,1
<i>Echip. medicale</i>	euro / mp		1.502,5	1.575,4	1.502,5	420,00
<b>Total gen.</b>	euro / mp		2.873,3	3.012,7	4.375,8	3.552,8

VALORILE SUNT EXPRESATE IN EURO FARA TVA

### ❖ **3.7. Costuri de de exploatare si intretinere raportate similar**

Costurile de exploatare si intretinere<sup>2</sup> au fost estimate prin raportare la cheltuielile inregistrate in prezent de structuri furnizoare de servicii spitalicesti relative similare<sup>3</sup>, rezultand o medie anuala de aproximativ 1.100 lei/mp.

Prin utilizarea acestei valori de referinta pentru obiectivul de investitie preconizat se estimeaza un total al costurilor de exploatare si intretinere de 44.000 mii lei.

Se precizeaza ca valoarea de referinta a fost inregistrata in conditiile unei pietei a energiei stabile si previzibila.

### ❖ **3.8. Analiza preliminara privind aspecte economice si financiare**

Analiza financiara are ca scop determinarea rentabilitatii financiare si economice a unui proiect de investitie, precum si sustenabilitatea sa. Investitiile pot fi productive si non-productive. In viata reala se poate intampla ca un proiect sa fie profitabil, din punct de vedere financiar, dar nu si economic. In acest context proiectul nu serveste societatii si nu ar trebui sa fie finantat. Pe de alta parte, sunt proiecte care nu sunt profitabile din punct de vedere financiar, dar profitabile din punct de vedere economic, ceea ce inseamna ca proiectul genereaza beneficii incrementale la nivelul societatii. Acest tip de proiecte ar trebui sa se bucure de o larga sustinere si sa beneficieze de finantare nerambursabila.

Perioada de referinta

Prin perioada de referinta se intelege numarul maxim de ani pentru care se fac prognoze in cadrul analizei economico-financiare. Prognozele privind evolutiile viitoare ale proiectului trebuie sa fie formulate pentru o perioada corespunzatoare in raport cu durata pentru care proiectul este util din punct de vedere economic. Alegerea perioadei de referinta poate avea un efect extrem de important asupra indicatorilor financiari si economici ai proiectului.

Principalul scop al analizei financiare este acela de a construi proiectii financiare pentru a determina indicatori de performanta. Metodologia folosita in analiza financiara, precum si in cea economica, este cea a fluxurilor de numerar actualizate. Aceasta presupune urmatoarele ipoteze generale:

- numai intrarile si iesirile de numerar sunt luate in calcul (amortizarea, rezervele si alti indicatori non-banesti sunt exclusi din analiza);
- calculul fluxurilor de numerar este bazat pe metoda incrementala, adica pe diferenta dintre beneficiile si costurile alternativei "cu proiect" si cele aferente alternativei "fara proiect";
- rata de actualizare pentru analiza financiara este de 5% (conform Ghidului pentru analiza cost-beneficiu);
- pentru o mai buna intelegere a analizei, aceasta este realizata in preturi constante.

*Furnizarea de asistenta medicala este dominata de abordarea complexa a afectiunilor si de costuri ridicate. Parte din cresterea sperantei de viata, se datoreaza spitalelor in calitate lor de facilitare cu resurse umane masive si de inalta calificare, care folosesc tehnologii complexe si costisitoare.*

*O parte din costurile de sanatate trebuie considerate drept transfer din cheltuielile societale generate de:*

- ✓ concediile medicale,
- ✓ serviciile sociale pentru handicap,
- ✓ productivitatea pierduta prin incapacitate temporara de munca,
- ✓ handicap si deces prematur la vârsta activa si costurile adiacente ale apartinatorilor pacientilor.

*Beneficiile sociale cele mai evidente obtinute in urma implementarii proiectului de investie sunt: imbunatirea calitatii vietii, cresterea sperantei de viata si reducerea morbiditatii si mortalitatii.*

*In cazul proiectelor de investitie din domeniul sanitar public, ineficienta utilizarii fondurilor din punct de financiar (venit net actualizat, rata interna de rentabilitate financiara) este o situatie uzuala. Existenta unui flux de numerar pozitiv asigura sustenabilitatea proiectului.*

<sup>2</sup> Incalzit, iluminat si forta motrica; Apa, canal si salubritate;Reparatii curente;Alte bunuri si servicii pentru intretinere si functionare.

<sup>3</sup> Specialistii din domeniul sanitar au realizat o clasificare a spitalelor in functie de nivelul tehnologiei implicate si de specializarea necesara pentru furnizarea serviciilor medicale.



## CAP. 4. SOLUTII FEZABILE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Amplasamentul studiat se afla in intravilanul Municipiului Bucuresti, sector 2, pe sos. Stefan cel Mare, nr. 19-21, intre statiile de metrou "Stefan cel Mare" si "Obor", adiacent in partea nordica a inelului principal [central], in cadrul Sectorului 2. Spitalul Colentina se afla intr-o zona cu functiune medicala, aflata la intersectia a mai multor tipuri de tesuturi urbane : locuinte individuale de dimensiuni mici, locuinte colective cu inaltime medii/mari, aflate de-a lungul soselei Stefan cel Mare, parcul Circului si o subzona cu functiune de gospodarie comunală (Uzina de Reparatii Atelierele Centrale).

Imobilul studiat, format din teren si constructiile existente corp „G” si „K”, face parte integranta [fizica] din incinta Spitalului Clinic Colentina, formand insa o entitate independenta in cadrul incintei spitalului, conformat pe tipul de unitate spitaliceasca pavilionara. Amplasamentul studiat se afla in sectorul 2, la limita zonei centrale, aceasta fiind delimitata de inelul central de circulatie (in aceasta zona - Sos. Stefan cel Mare). Zona este definitivata din punct de vedere urbanistic, stabila, fara interventii notabile la nivelul frontului stradal al soselei Stefan cel Mare.

### ❖ 4.1. Propuneri scenarii / optiuni tehnico-economice

Propunerea unui numar limitat de scenarii/optiuni dintre cele identificate care vor fi analizate la faza de studiu de fezabilitate

Practica de proiectare de spitale (nationala si europeana), studiile de optimizare elaborate de institutii si colective de cercetare interdisciplinara specializate in probleme de tehnologie medicala, precum si reglementarile normative ale autoritatilor responsabile cu organizarea asistentei medicale au consacrat seturi de modele tipologice de alcatuire spatio-functionala si tehnologica a acestor compartimente, care sunt cunoscute si vor fi aplicate in perioada de proiectare.

La stabilirea solutiilor spatio-functionale, constructive si de echipare cu instalatii a diferitelor compartimente se va avea in vedere asigurarea unui *potential de flexibilitate* a spatilor si a modalitatilor de racordare / protectie la instalatii, date fiind cerintele, specifice spitalelor, de reechipare cu aparatura si reconfigurare a organizarii circuitelor interne, in pas cu evolutia tehnicilor medicale. Astfel de modernizari sunt necesare la cca. 12 - 15 ani pentru unele compartimente, respectiv la cca. 18 - 20 ani, pentru altele si trebuie efectuate, fara a se afecta functionarea spitalului si fara a perturba activitatile din compartimentele invecinate.

Tinand cont de specificul cladirilor, ce nu pot fi consolidate, reparate, reconfigurate si modernizate, **doar dupa relocarea activitatii medicale in alte spatii**, care, *in momentul de fata nu exista*, rezulta ca, din aceasta perspectiva, in Bucuresti, constructia de spitale noi sau extinderea celor existente, este vitala si prezinta avantaje multiple, deoarece in acest fel, vor fi rezolvate, simultan, mai multe probleme endemice ale sistemului public de sanatate, respectiv:

- asigurarea unei asistente medicale de calitate in specialitati deficitare in prezent;
- edificarea unei unitati spitalicesti in care toate circuitele medicale vor fi asigurate la cele mai inalte standarde in domeniu;
- posibilitatea relocarii unor sectii care functioneaza in prezent in cladiri care necesita interventii imediate;
- posibilitatea infiintarii unor sectii medicale, cu toate spatiile conexe amenajate si dotate.
- posibilitatea construirii si legarii functionale a sectiilor medicale cu Blocuri Operatorii si sectii ATI, construite si dotate la standarde moderne, corelate cu situatia actuala europeana.
- combaterea fenomenului emigrarii cadrelor medicale, prin asigurarea unor conditii de munca la standarde europene;

Astfel, edificarea unor asemenea Extinderi / Spitale necesita :

- suprafata de teren suficient de mare,
- conditii privind accesibilitatea tuturor mijloacelor de transport,
- existenta infrastructurii necesare implementarii functiunii specifice,
- existenta retelelor de utilitati,
- dotarea necesara pentru asigurarea unor servicii medicale la standarde europene,

Totodata, un asemenea obiectiv, care genereaza valori importante de trafic, nu poate fi amplasat intr-o pozitie in care sa afecteze traficul si asa congestionat al Capitalei, pozitia S.C.C. fiind privilegiata din acest punct de vedere, intrucat este deja generat traficul medical, stabilizat in anii de functionare, beneficiaza de banda de urgenta infiintata pe coridorul tramvaielor, ce si-a dovedit utilitatea si functionalitatea si totodata este avantajat de accesibilitatea pe trei laturi a incintei spitalului si de alipirea pe o latura de Institutul de Boli Infectioase M. Bals.

In acest context, construirea unei noi unitati sanitare cu paturi, respectiv EXTINDEREA CORPURILOR - SPITAL CLINIC COLENTINA, ce se incadreaza prin toate aspectele prezentate, este absolut necesara si va contribui la imbunatatirea accesului la servicii medicale de calitate, acordate in sistem integrat, pentru pacienti din zona urbana a

Mun. Bucuresti. La nivelul retelei ASSMB, serviciile medicale se confrunta cu mai multe provocari majore, similare tuturor spitalelor din Bucuresti:

- afluxuri substantiale de pacienti din judetele si regiunile invecinate catre spitalele din Bucuresti (spre exemplu, in anul 2017 si partial 2018), aproape jumătate din pacienti (42,4%) proveneau din afara Municipiului Bucuresti [judetul Ilfov, judetele limitrofe] (Sursa: [www.drq.ro](http://www.drq.ro));
- unitatile de ingrijire primara nu isi indeplinesc in mod adecvat functia de triere a pacientilor, ceea ce conduce la supra-aglomerarea sistemului spitalicesc;
- modelul de ingrijire este fragmentat, se bazeaza pe servicii specializate separate, iar echipele interdisciplinare, care ar putea asigura o abordare integrata a ingrijirilor, sunt insuficiente.

*Spitalul Clinic "Colentina"*, construit in sistem pavilionar, cuprinde un complex de 13 cladiri (pavilioane medicale, morgi, un corp pentru sterilizare, corp administrativ), dintre care cea mai veche este construita in anul 1862 (Sursa: ASSMB). Numarul de paturi pentru spitalizare continua este de cca 800, fiind cel mai mare spital clinic din rețeaua ASSMB (17 sectii). Spitalul, de tip pavilionar, nu permite respectarea standardelor actuale cu privire la transportul pacientilor, nu permite respectarea circuitelor functionale conform normativelor in vigoare, structura constructiilor nu permite modernizare pentru asigurarea de conditii de igiena pentru pacienti sau instalarea unui sistem de climatizare centralizata etc. Mai mult, unele cladiri din ansamblu au un anumit grad de risc seismic etc.

Regulile stricte, la care este supusa inter-relatiunea unitatilor functionale spitalicesci (compartimente, sectoare, zone), determina anumite modalitati de configurare spatial - volumetrica (arhitecturala) a ansamblului spitalului.

#### **Varianta A - Sistem monobloc**

- toate functiunile medicale, gospodaresti si majoritatea celor tehnice se amplaseaza comasat intr-un ansamblu volumetric compact;
- sistemul este mai economic din punctul de vedere al solutionarii instalatiilor, scurteaza la maxim traseele de parcurs pentru personal, dar ridica probleme greu de solutionat in ce priveste separarea zonelor si circuitelor.
- in caz de necesitate interventionala [medicinala, tehnologica, tehnica etc], interventia / sistarea / defalcarea, afecteaza zone functionale si medicale importante, atat pe verticala, cat si pe orizontala.

#### **Varianta B - Sistem pavilionar**

- toate functiunile medicale, gospodaresti si majoritatea celor tehnice se amplaseaza si se distribuie in incinta, intr-un ansamblu volumetric disipat, risipit, cu cladirile la distanta unele de celelate;
- sistemul este mai dezavantajos din punctul de vedere a solutionarii instalatiilor, lungeste la maxim traseele de parcurs pentru personal, dar rezolva problemele greu de solutionat, in ce priveste separarea zonelor si circuitelor.
- in caz de problema aparuta [tehnica, medicala etc], permite interventia / sistarea / defalcarea, fara ca functionarea afectarea celorlate pavilioane.

#### **Varianta C – Sistem articulata**

- derivat din sistemul monobloc
- configuratia spatiala cuprinde un ansamblu de volume articulate in zona nodurilor de circulatie verticala, pentru a facilita separarile pe zone si sectoare. O varianta clasica a acestui tip este configuratia, in care se separa sectorul de spitalizare, dezvoltat pe verticala ca un bloc omogen, de serviciile tehnico-medice si tehnico-gospodaresti, distribuite predominant pe orizontala. Sistemul permite o mare varietate de solutii arhitecturale, adaptate conditionarilor specifice fiecarui tip de spital, indiferent de capacitate.

#### **Varianta D - Sistem tentacular**

- derivat din sistemul pavilionar; principalele zone functionale ce necesita conditionari specifice se amplaseaza in volume construite relativ autonome, conectate la un volum central in care se amplaseaza circulatiile si functiunile comune, "neutre" din punctul de vedere al criteriilor de igiena si asepsie. Acest gen de solutionare permite la randul lui o mare varietate de modalitati de configurare volumetrica.

#### **Varianta E - Sistem mixt**

- derivat din sistemele tentacular si articulata;
- principalele zone functionale ce necesita conditionari specifice se amplaseaza in volume construite relativ autonome, conectate la un volum central in care se amplaseaza circulatiile si functiunile comune, "neutre" din punctul de vedere al criteriilor de igiena si asepsie.
- configuratia spatiala cuprinde un ansamblu de volume articulate in zona nodurilor de circulatie verticala, pentru a facilita separarile pe zone si sectoare. O varianta clasica a acestui tip este configuratia, in care se separa sectorul de spitalizare, dezvoltat pe verticala ca un bloc omogen, de serviciile tehnico-medice si tehnico-gospodaresti, distribuite predominant pe orizontala.

Conceptul spatial volumetric va depinde de posibilitatile si reglementarile urbanistice de amplasare, precum si de sollicitarile beneficiarului. Sistemele structurale si constructive adoptate pentru cladirile spitalicesti trebuie sa asigure :

- posibilitati de configurare variabila (flexibila) a spatiilor interioare, de la un nivel la altul, corespunzator cu cerintele functionale si tehnologice specifice ale compartimentelor medicale, **concomitent cu,**
- suficienta rigiditate a ansamblului structural la sollicitari seismice, pentru a nu se produce avarieri ale elementelor de constructie nestructurale, ale instalatiilor si echipamentelor;
- posibilitati de reorganizare (modernizare) in timp a functiunilor medicale, care sa implice minime interventii asupra elementelor structurale verticale sau orizontale;
- conditii optime de montaj pentru aparatura medicala (preluarea unor sarcini utile relativ mari: 800-1000 daN/mp, distribuite neuniform in raport cu ansamblul cladirii);
- libertate de amplasare a sistemelor de instalatii, pe traseele cele mai adecvate, din punct de vedere tehnologic si optime din punct de vedere al cerintelor medicale de igiena si asepsie;
- planeitatea peretilor si tavanelor, ce vor avea minimum de decrosuri si reliefuri, pentru a nu retine praf si murdarie si a nu ingreuna activitatile de curatenie si dezinfectie.

La alegerea tipului de configuratie spatial-volumetrica se va tine seama de faptul ca spitalele sunt, de regula, unitati sanitare in expansiune, pentru care se pune periodic problema maririi capacitatii, extinderii, unora din serviciile tehnico-medicale existente sau completarii cu compartimente pentru noi proceduri medicale. Se impune ca, inca din faza initiala de proiectare, sa se stabileasca zonele functionale pentru care sunt probabile viitoare extinderi ale suprafetelor construite (de regula in sectorul compartimentelor de diagnostic si tratament) si sa se opteze pentru solutia arhitecturala care va permite conectarea coerenta a extinderilor la ansamblul de circuite functionale.

Tinand cont de aspectul ca, *toate lucrarile ce vor avea loc, pe etape succesive, se vor desfasura, astfel incat, constructiile existente sa functioneze in permanenta, pe toata durata santierului, fara a diminua capacitatea functionala, tipurile de solutionare utilizate si care ar putea fi pretabile / fezabile sunt:*

**Scenariul 0 – Fara investitie.** Se pastreaza forma actuala.

- Se pastreaza functionalitatea corpurilor existente pe durata implementarii.

**Scenariul 1 – Investitie minima.** Continuarea sistemului pavilionar.

- Se pastreaza conceptul / sistemul pavilionar si se insereaza, conform cu alcatuirea actuala a spitalului, un corp de cladire / pavilion independent.
- Se adauga un pavilion separat, independent, avand in componenta 1-2 sectii medicale
- Ulterior finalizarii pavilionului nou, sa se degreveze un pavilion existent, pentru a putea demara reparatiile capitale / reabilitarea / refunctionalizarea corpului eliberat, pentru un nou ciclu de reabilitare si refunctionalizare, pana la finalizarea intregului spital.
- Se pastreaza functionalitatea corpurilor existente pe durata implementarii.

**Scenariul 2 – Investitia Mixta / Intermediara.** Se configureaza prin combinarea sistemului tentacular cu cel articulata, prin dezvoltarea unui corp / volum central monobloc, redus ca dimensiuni si dezvoltat pe verticala cu articularea lui cu corpurile existente, prin legaturi constructive si functionale.

- Se combina conceptul / sistemul pavilionar cu cel monobloc si se insereaza un corp de cladire tip monobloc partial.
- Se pastreaza pavilioanele functionale si se implementeaza un pavilion independent care sa contina 4-6 sectii medicale, blocuri operatorii, explorari functionale si toate spatiile necesare functionarii optime si independente de restul pavilioanelor existente.
- Se prevad legaturi constructiv-functionale cu pavilioanele adiacente care isi vor pastra / nu isi vor pastra specializarile.
- Ulterior finalizarii corpului nou monobloc, se vor demara reparatiile capitale / reabilitarea / refunctionalizarea pavilioanelor adiacente, legate functional, pentru modernizarea in trepte a intregului spital.
- Se pastreaza functionalitatea corpurilor existente pe durata implementarii.

**Varianta 3 – Investitia maxima.** Se implementeaza un volum de tip monobloc, dezvoltat si pe orizontala si pe verticala, ce va cuprinde majoritatea sectiilor medicale.

- Se insereaza / se implementeaza un corp nou, monobloc, care sa adaposteasca majoritate / toate sectiile medicale ale Spitalului Colentina, pastrand functionale, pana la finalizarea investitiei, toate pavilioanele si corpurile spitalului actual.

SCENARIUL 0	FARA INVESTITIE – SE PASTREAZA SISTEMUL PAVILIONAR	- investitie	- zero	- problemele sistemice	- se pastreaza	- rezolvarea problemelor medicale	- nula
		- cheltuieli intretinere	- zero	- intretinere in urmatoorii 15 ani.	- maxima	- cresterea eficientei consumului de energie termica	- nula
		- cheltuieli mentenanta	- zero	- mentenanta in urmatoorii 15 ani.	- maxima	- rezolvarea problemelor de operare	- nula
				- rezolvare functionala	- minima	- rezolvarea problemelor tehnologice	- nula
				- acoperirea si rezolvarea necesitatilor functionale, spatiale si de circulati	- zero	- sustenabilitate a mediului prin utilizarea de tehnologii inovative pentru protejarea mediului si reducerea consumurilor	- nula
				- accesibilitate si vizibilitate	- minima	- optimizarea si eficientizarea actului medical.	- nula
				- eliminarea deficientelor	- nula	- cresterea calitatii si complexitatii serviciilor medicale	- nula
				- flexibilitate functionala	- nula	- cresterea calitatii vietii, prin imbunatatirea nivelului si sigurantei actului medical.	- nula
				- posibilitate de extindere ulterioara	- maxima	- realizarea unui sistem de asistenta modern si eficient care sa raspunda nevoilor medicale ale cetatenilor.	- nula
				- operarea in spatiu fara intersectarea cu alte circulatii, fluxuri separate.	- minima	- din punct de vedere al egalitatii de sanse, facilitati pentru persoanele cu dizabilitati.	- minime
				- spatii suplimentare	- zero		
				- posibilitate de reconversie ulterioara	- nula		
				- control asupra materialelor si tehnologiilor folosite, respectiv de ultima generatie pentru clasa medicala si a constructiilor.	- nula	- beneficii rezultate din dezvoltarea infrastructurii medicale, reflectate de cresterea accesibilitatii si imbunatatirea managementului structural	- nule
				- control eficient asupra consumurilor.	- slab	- dezvoltarea economiei sociale	- nula
				- rezolvare rapida a problemelor aparute in exploatare	- slaba	- cresterea satisfactiei pacientilor, dar si a satisfactiei profesionale a personalului implicat.	- nula
				- accese si facilitati pentru persoane cu nevoi speciale.	- minime	- dezvoltarea unei societati inclusive bazata pe intelegere generala si respect	- nula
				- control si supraveghere facila si discreta	- zero	- reducerea somajului prin reinserie pe piata muncii	- nula
				- economie de energie prin folosirea noilor tehnologii.	- nula	- crearea de noi locuri de munca, operationale si de executie, implicit bunastare sociale.	- nula
				- posibilitatea inlocuirii sau modificarii unor finisaje, functie de necesitatile din exploatare	- minima	- beneficii rezultate din dezvoltarea unui mediu construit sustenabil	- nule
				- posibilitatea modificarii si modernizarii instalatiilor.	- nula	- cresterea accesibilitatii cetateanului la serviciile medicale si de sanatate publica.	- nula
		- dotarile si accesoriile specifice functiunii, integrare in instalatiile aferente.	- slaba	- beneficii sociale prin reducerea perioadei de integrare in circuitul socio – economic [loc de munca, familie, societate etc]	- nule		
		- flexibilitate acordata pe necesitati la utilizarea instalatiilor.	- slaba	- cresterea capacitatii de ocupare prin reintegrarea in sistemul educational	- nula		
		- mobilare in functie de necesitati	- slaba				
		- flexibilitate in mobilare	- slaba				
			-				

<b>SCENARIUL 1</b>	<b>INVESTITIE MIXTA / INTERMEDIARA – pavilion central – SE CONTINUA SISTEMUL PAVILIONAR</b>	- investitie	- minima	- problemele sistemice	- se pastreaza	- rezolvarea problemelor medicale	- minima
		- cheltuieli intretinere	- minima	- intretinere in urmatoorii 15 ani.	- maxima	- cresterea eficientei consumului de energie termica	- minima
		- cheltuieli mentenanta	- minima	- mentenanta in urmatoorii 15 ani.	- maxima	- rezolvarea problemelor de operare	- minima
				- rezolvare functionala	- minima	- rezolvarea problemelor tehnologice	- minima
				- acoperirea si rezolvarea necesitatilor functionale, spatiale si de circulati	- minima	- sustenabilitate a mediului prin utilizarea de tehnologii inovative pentru protejarea mediului si reducerea consumurilor	- minima
				- accesibilitate si vizibilitate	- minima	- optimizarea si eficientizarea actului medical.	- minima
				- eliminarea deficientelor	- minima	- cresterea calitatii si complexitatii serviciilor medicale	- minima
				- flexibilitate functionala	- minima	- cresterea calitatii vietii, prin imbunatatirea nivelului si sigurantei actului medical.	- minima
				- posibilitate de extindere ulterioara	- minima	- realizarea unui sistem de asistenta modern si eficient care sa raspunda nevoilor medicale ale cetatenilor.	- minima
				- operarea in spatiu fara intersectarea cu alte circulatii, fluxuri separate.	- minima	- din punct de vedere al egalitatii de sanse, facilitati pentru persoanele cu dizabilitati.	- minime
				- spatii suplimentare	- minime		
				- posibilitate de reconversie ulterioara	- minima		
				- control asupra materialelor si tehnologiilor folosite, respectiv de ultima generatie pentru clasa medicala si a constructiilor.	- minima	- beneficii rezultate din dezvoltarea infrastructurii medicale, reflectate de cresterea accesibilitatii si imbunatatirea managementului structural	- minime
				- control eficient asupra consumurilor.	- slab	- dezvoltarea economiei sociale	- minima
				- rezolvare rapida a problemelor aparute in exploatare	- slaba	- cresterea satisfactiei pacientilor, dar si a satisfactiei profesionale a personalului implicat.	- minima
				- accese si facilitati pentru persoane cu nevoi speciale.	- minime	- dezvoltarea unei societati inclusive bazata pe intelegere generala si respect	- slaba
				- control si supraveghere facila si discreta	- minima	- reducerea somajului prin reinserie pe piata muncii	- slaba
				- economie de energie prin folosirea noilor tehnologii.	- minima	- crearea de noi locuri de munca, operationale si de executie, implicit bunastare sociale.	- minima
				- posibilitatea inlocuirii sau modificarii unor finisaje, functie de necesitatile din exploatare	- minima	- beneficii rezultate din dezvoltarea unui mediu construit sustenabil	- slabe
				- posibilitatea modificarii si modernizarii instalatiilor.	- minima	- cresterea accesibilitatii cetateanului la serviciile medicale si de sanatate publica.	- minima
		- dotarile si accesoriile specifice functiunii, integrare in instalatiile aferente.	- minima	- beneficii sociale prin reducerea perioadei de integrare in circuitul socio – economic [loc de munca, familie, societate etc]	- minima		
		- flexibilitate acordata pe necesitati la utilizarea instalatiilor.	- minima	- cresterea capacitatii de ocupare prin reintegrarea in sistemul educational	- minima		
		- mobilare in functie de necesitati	- minima				
		- flexibilitate in mobilare	- minima				
			-				



SCENARIUL 2	INVESTITIE INTERMEDIARA – pavilion central articulat – SISTEM MIXT	- investitie	- <b>moderata</b>	- problemele sistemice	- se diminueaza	- rezolvarea problemelor medicale	- moderata
		- cheltuieli intretinere	- moderate	- intretinere in urmasorii 15 ani.	- minima	- cresterea eficientei consumului de energie termica	- moderata
		- cheltuieli mentenanta	- minime	- mentenanta in urmasorii 15 ani.	- minima	- rezolvarea problemelor de operare	- maxima
				- rezolvare functionala	- moderata	- rezolvarea problemelor tehnologice	- maxima
				- acoperirea si rezolvarea necesitatilor functionale, spatiale si de circulati	- maxima	- sustenabilitate a mediului prin utilizarea de tehnologii inovative pentru protejarea mediului si reducerea consumurilor	- maxima
				- accesibilitate si vizibilitate	- maxima	- optimizarea si eficientizarea actului medical.	- maxima
				- eliminarea deficientelor	- maxima	- cresterea calitatii si complexitatii serviciilor medicale	- maxima
				- flexibilitate functionala	- <b>maxima</b>	- cresterea calitatii vietii, prin imbunatatirea nivelului si sigurantei actului medical.	- maxima
				- posibilitate de extindere ulterioara	- <b>maxima</b>	- realizarea unui sistem de asistenta modern si eficient care sa raspunda nevoilor medicale ale cetatenilor.	- moderata
				- operarea in spatiu fara intersectarea cu alte circulatii, fluxuri separate.	- maxima	- din punct de vedere al egalitatii de sanse, facilitati pentru persoanele cu dizabilitati.	- maxima
				- spatii suplimentare	- maxime		
				- posibilitate de reconversie ulterioara	- maxime		
				- control asupra materialelor si tehnologiilor folosite, respectiv de ultima generatie pentru clasa medicala si a constructiilor.	- maxima	- beneficii rezultate din dezvoltarea infrastructurii medicale, reflectate de cresterea accesibilitatii si imbunatatirea managementului structural	- maxima
				- control eficient asupra consumurilor.	- maxima	- dezvoltarea economiei sociale	- maxima
				- rezolvare rapida a problemelor aparute in exploatare	- maxima	- cresterea satisfactiei pacientilor, dar si a satisfactiei profesionale a personalului implicat.	- maxima
				- accese si facilitati pentru persoane cu nevoi speciale.	- maxime	- dezvoltarea unei societati inclusive bazata pe intelegere generala si respect	- maxima
				- control si supraveghere facila si discreta	- maxima	- reducerea somajului prin reinsertie pe piata muncii	- maxima
				- economie de energie prin folosirea noilor tehnologii.	- maxima	- crearea de noi locuri de munca, operationale si de executie, implicit bunastare sociale.	- maxima
				- posibilitatea inlocuirii sau modificarii unor finisaje, functie de necesitatile din exploatare	- moderata	- beneficii rezultate din dezvoltarea unui mediu construit sustenabil	- maxima
				- posibilitatea modificarii si modernizarii instalatiilor.	- maxima	- cresterea accesibilitatii cetateanului la serviciile medicale si de sanatate publica.	- maxima
		- dotarile si accesoriile specifice functiunii, integrare in instalatiile aferente.	- maxima	- beneficii sociale prin reducerea perioadei de integrare in circuitul socio – economic [loc de munca, familie, societate etc]	- maxima		
		- flexibilitate acordata pe necesitati la utilizarea instalatiilor.	- maxima	- cresterea capacitatii de ocupare prin reintegrarea in sistemul educational	- maxima		
		- mobilare in functie de necesitati	- maxima				
		- flexibilitate in mobilare	- maxima				
			-				

<b>SCENARIUL 3</b>	<b>INVESTITIE MAXIMA –corp central independent –SISTEM MONOBLOC</b>	- investitie	- <b>maxima</b>	- problemele sistemice	- se amelioreaza	- rezolvarea problemelor medicale	- maxima
		- cheltuieli intretinere	- minime	- intretinere in urmatoorii 15 ani.	- minima	- cresterea eficientei consumului de energie termica	- maxima
		- cheltuieli mentenanta	- minime	- mentenanta in urmatoorii 15 ani.	- minima	- rezolvarea problemelor de operare	- maxima
				- rezolvare functionala	- maxima	- rezolvarea problemelor tehnologice	- maxima
				- acoperirea si rezolvarea necesitatilor functionale, spatiale si de circulati	- maxima	- sustenabilitate a mediului prin utilizarea de tehnologii inovative pentru protejarea mediului si reducerea consumurilor	- maxima
				- accesibilitate si vizibilitate	- maxima	- optimizarea si eficientizarea actului medical.	- maxima
				- eliminarea deficientelor	- maxima	- cresterea calitatii si complexitatii serviciilor medicale	- maxima
				- flexibilitate functionala	- minima	- cresterea calitatii vietii, prin imbunatatirea nivelului si sigurantei actului medical.	- maxima
				- posibilitate de extindere ulterioara	- minima	- realizarea unui sistem de asistenta modern si eficient care sa raspunda nevoilor medicale ale cetatenilor.	- maxima
				- operarea in spatiu fara intersectarea cu alte circulatii, fluxuri separate.	- normata	- din punct de vedere al egalitatii de sanse, facilitati pentru persoanele cu dizabilitati.	- maxima
				- spatii suplimentare	- medii		
				- posibilitate de reconversie ulterioara	- minima		
				- control asupra materialelor si tehnologiilor folosite, respectiv de ultima generatie pentru clasa medicala si a constructiilor.	- maxima	- beneficii rezultate din dezvoltarea infrastructurii medicale, reflectate de cresterea accesibilitatii si imbunatatirea managementului structural	- maxima
				- control eficient asupra consumurilor.	- maxima	- dezvoltarea economiei sociale	- maxima
				- rezolvare rapida a problemelor aparute in exploatare	- maxima	- cresterea satisfactiei pacientilor, dar si a satisfactiei profesionale a personalului implicat.	- maxima
				- accese si facilitati pentru persoane cu nevoi speciale.	- maxime	- dezvoltarea unei societati inclusive bazata pe intelegere generala si respect	- maxima
				- control si supraveghere facila si discreta	- maxima	- reducerea somajului prin reinertie pe piata muncii	- maxima
				- economie de energie prin folosirea noilor tehnologii.	- maxima	- crearea de noi locuri de munca, operationale si de executie, implicit bunastare sociale.	- maxima
				- posibilitatea inlocuirii sau modificarii unor finisaje, functie de necesitatile din exploatare	- maxima	- beneficii rezultate din dezvoltarea unui mediu construit sustenabil	- maxima
				- posibilitatea modificarii si modernizarii instalatiilor.	- maxima	- cresterea accesibilitatii cetateanului la serviciile medicale si de sanatate publica.	- maxima
		- dotarile si accesoriile specifice functiunii, integrare in instalatiile aferente.	- maxima	- beneficii sociale prin reducerea perioadei de integrare in circuitul socio – economic [loc de munca, familie, societate etc]	- maxima		
		- flexibilitate acordata pe necesitati la utilizarea instalatiilor.	- maxima	- cresterea capacitatii de ocupare prin reintegrarea in sistemul educational	- maxima		
		- mobilare in functie de necesitati	- maxima				
		- flexibilitate in mobilare	- maxima				
			-				

## ❖ **4.2. Identificarea surselor potențiale de finanțare**

Fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugete, credite externe garantate sau contractate, fonduri externe

Bugetul local al Municipiului București,

Planul National pentru Redresare și Reziliență - PNRR,

Programul Operational pentru Sănătate - POS,

Programul Operational pentru Infrastructură Mare - POIM,

Campania Natională de Investiții - CNI.

## ❖ **4.3. Concluzii**

Privind obiectivul de investiții

Problema identificată ca prioritară este necesitatea dezvoltării infrastructurii spitalicești, în vederea îmbunătățirii performanței clinice și financiare a activităților Spitalului Clinic Colentina, ceea ce va conduce la creșterea siguranței și a gradului de satisfacție a pacientului

În acest sens, se impune îmbunătățirea capacității de răspuns a Spitalului la nevoile pacienților, prin componenta de adresabilitate și curativă, în conformitate cu strategia de dezvoltare a sectorului de sănătate, în perioada imediat următoare. Aceasta infrastructură trebuie dezvoltată, deoarece, pe termen mediu și lung este nevoie de un nou concept medical multifuncțional, adaptat cerințelor contemporane de îngrijiri de sănătate.

În acest context, noul concept arhitectural va asigura o circulație generală fluentă și funcțională, atât a pacienților, cât și a personalului medico-sanitar și auxiliar. Astfel, centrele de diagnostic și tratament vor permite separarea fluxurilor de operațiuni, pe tipuri de afecțiuni, printr-o succesiune logică a actelor / îngrijirilor medicale.

Serviciile, ce vor fi acordate de către Extinderea corpurilor existente ale Spitalului Clinic Colentina, vor fi preventive, curative și/sau paliative. Noul corp de spital va participa la asigurarea stării de sănătate a populației din Municipiul București și a locuitorilor limitrofe, inclusiv județul Ilfov. Managementul spitalului va urmări în primul rând interesul public și va fi îndreptat spre îndeplinirea scopului său: furnizarea de servicii medicale performante pentru un număr cât mai mare de pacienți care necesită asistență medicală specializată.

Pentru stabilirea necesității și oportunității realizării investiției, beneficiarul a întocmit studiul de fezabilitate, în cadrul căruia s-a analizat situația existentă și s-au stabilit măsurile minime, pe care titularul investiției trebuie să le ia în considerare pentru buna funcționare a S.C.C., conform normelor actuale naționale și europene.

*Studiul reliefează avantajele și dezavantajele construirii unităților sanitare / spitalicești, în sistem monobloc versus sistem pavilionar, pentru creșterea performanței clinice și financiare și propune un sistem mixt, care să elimine dezavantajele celor două sisteme și să beneficieze de avantajele ambelor concepții funcțional-medicele :*

- *Inserarea / implementarea unui nou pavilion între pavilioanele existente "G" și "K".*
- *Legarea constructiv-funcțională și medicală a Extinderii cu pavilioanele existente "G" și "K" la finalizarea corpului nou.*
- *Indepartarea construcțiilor perimate, inutilizabile și nocive din cadrul amplasamentului.*
- *Reconfigurarea instalațiilor existente pe amplasament, depășite tehnologic și funcțional.*
- *Continuitatea actului medical pe perioada de implementare fără diminuarea capacității funcționale a pavilioanelor și secțiilor existente*
- *Pe termen mediu - Reabilitarea și reconfigurarea ulterioară a pavilioanelor existente fără diminuarea capacității funcționale a corpului nou pentru alte secții medicale ale spitalului.*
- *Pe termen lung - Posibilitatea reabilitării, modernizării întregului spital prin reconfigurarea pavilion cu pavilio si legarea constructiv-funcțională a tuturor corpurilor medicale ale spitalului.*
- *Evitarea construirii unui spital întreg monobloc de capacitate mare [800-900 de paturi], pentru care este necesară o investiție uriasă, procurarea terenului cu amplasament favorabil și cu dimensiune comparabilă cu cel al Spitalului Colentina.*

Terenul ocupat de Spitalul Clinic Colentina, teren ce apartine Primariei Municipiului Bucuresti, are suprafata totala de 53.171 mp [conform cadastru]. Terenul aferent viitoarei constructii, care face obiectul acestui proiect ocupa in cadrul lotului general pe care il detine Spitalul Clinic Colentina, o suprafata de cca. 7.000 mp, reprezentand zona ce va fi afectata de lucrari subterane si supraterane. Delimitarea zonei de teren afectata de lucrari, in cadrul amplasamentului general, tine cont de urmatoarele:

- limitele laterale ale proprietatii,
- retragerile minime fata de cladirile invecinate existente pe amplasament,
- lucrarile de sapaturi si sprijiniri, la nivelul terenului,
- pastrarea pe toata durata executiei a accesului facil la pavilioanele existente,
- amenajarile exterioare preconizate la finalizarea lucrarilor,
- surse de poluare existente in zona.

#### **Indicatori tehnici existenti**

- Suprafata teren : 53.171 mp [conform cadastru]
- regim de inaltime : max. imobile C1 ÷ C28 = S/DS/Sp + P+3E, conform cadastru.
- POT existent = 22%, CUT existent = 0,87

	CADASTRU C1 ÷ C28	EXISTENT C1 ÷ C28 Fara C12, C13, C22, C28	C2	C3	C14	EXISTENT C1 ÷ C28 Fara C12, C13, C22, C28 Fara C2, C3, C14
S construita	11.804	11.588	1.096	597	341	9.554
S desfasurata	40.272	40.056	5.183	985	341	33.547

#### **Indicatori tehnici propusi**

- Suprafata teren : 53.171 mp [conform cadastru]
- Suprafata teren zona amplasament : 25.000 mp, Suprafata teren zona implementare : 10.000 mp.
- Suprafata construita propusa = 6.000 mp
- Suprafata desfasurata propusa = 50.000 mp
- Regim de inaltime propus : 2S + P + Mz. + Eth. + 4E + E 5 retras partial
- Regim de inaltime conform certificat de urbanism -2S+P+6E+E th.
- POT propus = max. 30%, CUT propus = max. 1,6

	CADASTRU C1 ÷ C28	EXISTENT C1 ÷ C28 Fara C12, C13, C22, C28	EXISTENT C1 ÷ C28 Fara C12, C13, C22, C28 Fara C2, C3, C14	EXTINDERE	TOTAL
S construita	11.804	11.588	9.554	6.000	15.554
S desfasurata	40.272	40.056	33.547	50.000	83.547

Spatiile acestei unitati se inscriu in necesarul functional al unei unitati sanitare, conform reglementarilor legale in vigoare, astfel incat, sa ofere populatiei din Mun. Bucuresti, ceea ce este necesar (eficienta, cresterea calitatii actului medical, cresterea accesibilitatii la servicii complete si realizarea unui sistem medical integrat, multidisciplinar al specialitatilor. Datorita structurii organizatorice propuse, se asigura atat serviciile medicale cat si cele chirurgicale (blocuri operatorii). Abordarea diagnostica si terapeutica, completa si complexa a pacientului, necesita dotari de exceptie, care vor fi asigurate in cadrul acestui proiect.

Toata cazuistica fiind in acelasi loc - se are in vedere elaborarea unor programe eficiente de screening, dezvoltarea si implementarea unor metode de analiza si imagistica de raportare a cazurilor, dar si perfectionarea metodelor statistice de studiu.

Avand in vedere dimensiunea, complexitatea si urgenta pe care o reprezinta sistemul sanitar, ca problema prioritara de sanatate publica, construirea Extinderii corpurilor existente ale Spitalului Clinic Colentina, va corecta dezechilibrul actual existent in municipiul Bucuresti.

#### ❖ **4.4. Recomandari**

Privind dezvoltarea scenariilor / optiunilor tehnico-economice fezabile selectate pentru S.F.

În cadrul analizei preliminare, pornind de la Tema de Proiectare, precum și discuțiile cu medicii specialiști, privitoare la cele două variante majore de extindere, s-a concluzionat pentru varianta de extindere separată [independentă], legată funcțional cu cel puțin două pavilioane existente, în curs de modernizare / reabilitare, respectiv pavilionul "G" – Ortopedie și pavilionul "K" – Cardio. Varianta de extindere prin consolidare/reabilitare/modernizare a pavilioanelor aferente secțiilor fiind considerată inoperantă în acest moment.

Astfel, s-a optat pentru sistemul MIXT [parțial monobloc, parțial pavilionar] care să beneficieze de avantajele fiecărui sistem [pavilionar / monobloc] și să înlăture cât mai mult posibil din dezavantajele lor, respectiv un pavilion central, separat ["M"], de tip monobloc pentru 6 secții medicale, articulat de alte 3 secții medicale [pavilioane legate], dar care prin cadrul monoblocului / volumului central articulat, să fie susținute și celelalte secții pavilionare din cadrul S.C.C. [pavilioane independente].

Satisfacerea cerințelor enumerate mai sus impune anumite particularități specifice ale modului de alcătuire a structurilor de rezistență pentru clădirile spitalicești, după cum urmează:

- utilizarea de trame structurale cu deschidere mare pe ambele direcții [6.00m - 8.00m];
- preferința pentru sistemele structurale pe cadre pentru clădirile joase și utilizarea sistemelor structurale mixte compuse din cadre spațiale seismo-rezistente, în combinație cu pereți structurali rari (cu dispunere la 3-5 travei, la nodurile cu circulație verticală și pe conturul clădirii, pentru a prezerva suficiente spații flexibile), la clădirile cu mai mult de 3 niveluri;
- utilizarea de planșee de tip dală groasă, țara grinzi în câmp (eventual cu goluri și nervuri înglobate) și cu grinzi numai pe conturul clădirii și la pereții spre coridoarele de circulație;
- folosirea subsolului tehnic, destinat distribuției și vizitării magistralelor de instalații, pentru crearea unei "cutii rigide", cu pereți structurali mai des, care să asigure rigiditatea necesară și conlucrarea ansamblului structurii la solicitările seismice.

Atât pentru a asigura potențialul de stabilitate menționat, cât și pentru a permite armonizarea reciprocă a diferitelor cerințe dimensionale (gabarite ale echipamentelor și elementelor de mobilier, lățimi de fluxuri, compuneri de fronturi de lucru etc.), în cadrul compartimentelor, dar și pe ansamblul clădirilor, în proiectarea de spitale, se vor utiliza sistemele de dimensionare modulară a spațiilor, având la bază serii modulare, specifice funcțiilor spitalicești, elaborate pe baza de studii de specialitate. Cele mai utilizate sisteme modulare pentru spitale sunt cele bazate pe modulul de 0,90m și pe modulul de 1,20m.

*Variantele prezentate sunt orientative și nu limitative, soluția definitivă urmand a fi stabilită în cadrul Studiului de fezabilitate.*

La stabilirea soluției spațiale-volumetrică a clădirilor spitalicești se va avea în vedere realizarea unor volume echilibrate care să permită conformări structurale cu potențial de stabilitate și de adecvare optimă la solicitările induse de cutremure [volume compacte, relativ simetrice, cu contur regulat în plan orizontal]. Se va urmări realizarea continuității elementelor structurale atât pe orizontală cât și pe verticală clădirii, precum și o bună conlucrare a structurii de rezistență cu celelalte elemente și subsansambluri nestructurale ale construcției.

La faza Studiul de Fezabilitate, se va integra studiul scenariului structural al **Metodei izolării pasive a bazei**, scenariu, ce introduce o soluție suplimentară de protecție a structurii, care constă în decuplarea suprastructurii de fundație. Interfața, suprastructura izolată – infrastructura rigidă, este alcătuită dintr-o multitudine de grinzi care formează așa numita **centura superioară** de susținere a suprastructurii, din sistemul izolator propriu-zis (reazemele izolatoare), și din radierul proiectat, pe care reazema sistemul izolator și suprastructura. În acest plan, mișcarea de lunecare este cvasi-liberă în plan orizontal al clădirii.

Conceptul folosit la realizarea « **izolatorului seismic** », îl reprezintă asigurarea unei rigidități minime la forfecare, simultan cu o rigiditate maximă la solicitări axiale. Astfel, izolatorul seismic care este alcătuit dintr-un cilindru de cauciuc natural vulcanizat, armat cu tole metalice orizontale va dezvolta o deformare din forfecare, care este funcție de caracteristicile mecanice ale elastomerului, iar deformarea transversală, sub încărcări axiale, este împiedicată prin aderența straturilor de elastomer la tolele metalice interioare. De asemenea, izolatorul este prevăzut cu plăci metalice necesare solidarizării cu elementele structurale inferioare, respectiv superioare.



Data : 21.12.2021

Beneficiar,  
ADMINISTRATIA SPITALELOR SI  
SERVICIILOR MEDICALE BUCURESTI

Intocmit,  
s.c. AGRESIV ART srl

arh. Bogdan DAIA

