

ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
MUNICIPIUL CONSTANȚA
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

privind aprobarea studiului de fezabilitate aferent obiectivului de investiții
"Construire și dotare Spital municipal policlinic"

Consiliul local al municipiului Constanța întrunit în ședința ordinară din data de 29.10.2021;

Având în vedere:

- referatul de aprobare al domnului primar Vergil Chițac, înregistrat sub nr. 213144/2021;
- raportul de specialitate al Direcției dezvoltare și fonduri europene, înregistrat sub nr. 213350/2021;
- avizul Comisiei de specialitate nr. 4 - Comisia pentru activități științifice, învățământ, sănătate, cultură, sport, culte și protecție socială;

Luând în considerare:

- prevederile art. 6 alin. (3) din HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice cu modificările și completările ulterioare;

- prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (2) lit. b) alin. (4) lit. d) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 – Se aprobă studiul de fezabilitate aferent obiectivului de investiții "Construire și dotare Spital municipal policlinic", anexă la prezenta hotărâre, parte integrantă din aceasta.

Art. 2 – Serviciul secretariat, relații consiliul local și administrația publică va comunica prezenta hotărâre Direcției dezvoltare și fonduri europene, Direcției generale economico financiară pentru aducerea la îndeplinire și spre știință Instituției prefectului județului Constanța.

Prezenta hotărâre a fost votată de consilierii locali, astfel: 26 pentru, — împotrivă, — abțineri.

La data adoptării sunt în funcție 27 consilieri din 27 membri.

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ

COSTIN-VALERIU AVĂTAVULUI

CONSTANȚA

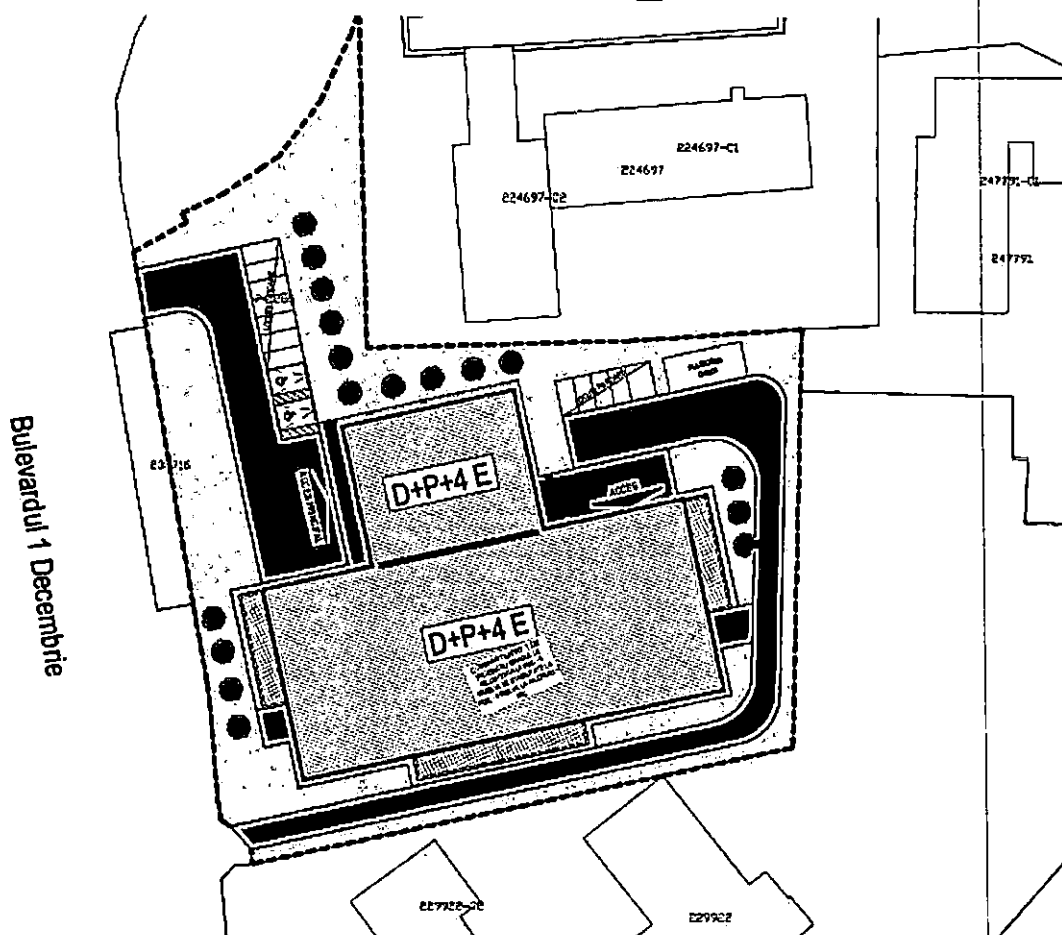
NR. 404 / 29.10.2021

**CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR GENERAL,
VIORELA MIRABELA CĂLIN**

Denumirea investitiei:

Construire si dotare Spital Municipal Policlinic

ANEXA LA
HCLM NR. 99/2021



PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,

*COȘTIN VALERIU
AVĂTAVOLU*

Faza de proiectare
Studiu de fezabilitate

Beneficiar: UAT Municipiul Constanta

Ordonatorul principal de credite: UAT Municipiul Constanta

Adresă beneficiar: Bulevardul Tomis, Nr. 51, Municipiul Constanta

Proiectant General:

ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL

Aleea Someșul Cald, Nr. 4, sector 4, Mun. București

CUI RO 33766951, J40/12829/2014

Proiect nr. : 99/2021

Data proiect: Octombrie 2021

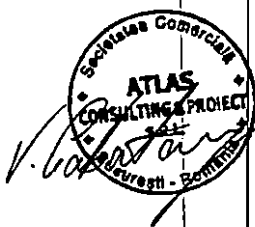
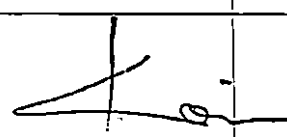
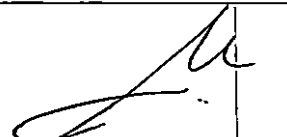
**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL**

VIORELA MIRABELA CĂLIN



SC ATLAS CONSULTING & PROJECT SRL
ALEEA ROMESULUI CALD, NR.4, SECTOR4, BUCURESTI
OFFICE: +4 021 780 50 55 0762 456 777
E-MAIL: ATLASCONSULTINGPROJECT@GMAIL.COM

LISTA SEMNATURI PROIECTANTI

NR. C	SPECIFICATIE	FUNCTIE/NUME	SEMNATURA
1	PROIECTANT GENERAL	ATLAS CONSULTING & PROJECT SRL	
2	ŞEF PROIECT	Arh. Cosmin Dinu Ion	
	PROIECTANT ARHITECTURĂ	Arh. Oana Lixandru	
3	PROIECTANT ARHITECTURĂ	Arh. Bianca Valceanu	

BORDEROU PIESE DESENATE

COD PLANȘĂ	DENUMIRE PLANȘĂ	SCARA	DIMENSIUNE (mm)
AP. 01	Plan de incadrare in zona	1:2000	210 x 297
Ap. 02	Plan de situatie propus	1:1000	297 X 420

1	INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII	6
1.1	DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII	6
1.2	ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR	6
1.3	ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR)	6
1.4	BENEFICIARUL INVESTIȚIEI	6
1.5	ELABORATORUL STUDIULUI DE PFEZABILITATE	6
2	SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	6
2.1	PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE ȘI ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE	6
2.2	ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR	7
2.3	ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG PRIVIND EVOLUȚIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂȚII ȘI DIMENSIONĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....	10
2.4	OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE	12
3	IDENTIFICAREA ȘI PREZENTAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE POSIBILE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	14
3.1	PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI	14
3.1.1	DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI (LOCALIZARE - INTRAVILAN/ EXTRAVILAN, SUPRAFAȚA TERENULUI, DIMENSIUNI ÎN PLAN, REGIM JURIDIC - NATURA PROPRIETĂȚII SAU TITLUL DE PROPRIETATE, SERVITUȚI, DREPT DE PREEMPTIUNE, ZONĂ DE UTILITATE PUBLICĂ, INFORMAȚII/OBLIGAȚII/ CONSTRÂNGERI EXTRASE DIN DOCUMENTAȚIILE DE URBANISM, DUPĂ CAZ);	14
3.1.2	RELAȚII CU ZONE ÎNVECINATE, ACCESURI EXISTENTE ȘI/SAU CĂI DE ACCES POSIBILE;.....	16
3.1.3	ORIENTĂRI PROPUSE FAȚĂ DE PUNCTELE CARDINALE ȘI FAȚĂ DE PUNCTELE DE INTERES NATURALE SAU CONSTRUITE;	17
3.1.4	SURSE DE POLUARE EXISTENTE ÎN ZONĂ;	17
3.1.5	DATE CLIMATICE ȘI PARTICULARITĂȚI DE RELIEF;	17
3.1.6	EXISTENȚA UNOR:.....	19
3.1.7	CARACTERISTICI GEOFIZICE ALE TERENULUI DIN AMPLASAMENT - EXTRAS DIN STUDIU GEOTEHNIC PRELIMINAR, CUPRINZÂND:	19
3.2	DATE TEHNICE ȘI FUNCȚIONALE ALE OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:.....	22
3.2.1	DESTINAȚIE ȘI FUNCȚIUNI;.....	22
3.2.2	CARACTERISTICI, PARAMETRI, NIVEL DE ECHIPARE ȘI DE DOTARE, DATE TEHNICE SPECIFICE, PRECONIZATE;	58
3.2.3	DURATA MINIMĂ DE FUNCȚIONARE APRECIATĂ CORESPUNZĂTOR DESTINAȚIEI/FUNCȚIUNILOR PROPUSE;	61
3.2.4	NEVOI/SOLICITĂRI FUNCȚIONALE SPECIFIC, DUPĂ CAZ.	61
3.3	ASPECTE SOCIALE ȘI DE MEDIU	62
3.4	ASPECTE INSTITUȚIONALE ȘI DE IMPLEMENTARE.....	63
3.5	REZULTATELE PRECONIZATE	66
3.6	COSTURILE DE INVESTIȚIE ESTIMATE PRIN RAPORTARE LA OBIECTIVE DE INVESTIȚII SIMILARE.....	67
3.7	COSTURILE DE EXPLOATARE ȘI ÎNTREȚINERE ESTIMATE PRIN RAPORTARE LA OBIECTIVE DE INVESTIȚII SIMILARE.....	69
3.8	ANALIZA PRELIMINARĂ PRIVIND ASPECTE ECONOMICE ȘI FINANCIARE	69
4	SOLUȚII FEZABILE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	69

4.1	PROPUNEREA UNUI NUMĂR LIMITAT DE SCENARII/OPTIUNI DINTRE CELE IDENTIFICATE CARE VOR FI ANALIZATE LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE.....	69
4.2	IDENTIFICAREA SURSELOR POTENȚIALE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE	71
4.3	CONCLUZII	72
4.4	RECOMANDĂRI PRIVIND DEZVOLTAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE FEZABILE SELECTATE PENTRU A FI STUDIAȚE ULTERIOR ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE	73

1 Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

"Construire și dotare Spital Municipal policlinic"

1.2 Ordonator principal de credite/Investitor

UAT Municipiul Constanta

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

1.4 Beneficiarul investiției

UAT Municipiul Constanta

1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate

Proiectant general: S.C. ATLAS CONSULTING & PROIECT S.R.L., având J40/12829/04.11.2004,
CUI: 33766951, cu sediul în: Aleea Someșului Cald, Nr.4, Sector 4, Municipiul București.

2 Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului de investiții

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

Constanța se află în județul cu același nume, în partea de sud-est a României. Se situează pe coasta Mării Negre, într-o zonă lagunară la est, deluroasă la nord și în partea centrală, și de câmpie la sud și vest. Orașul Constanța posedă o plajă proprie în lungime de 6 km. Partea de nord a municipiului, Mamaia, cea mai populată stațiune turistică de pe Litoral, se află pe malul unei lagune, având o plajă de 7 km lungime, plajă care continuă cu alți 6 km pe teritoriul orașului Năvodari.

Municipiul se învecinează cu orașele Năvodari și Ovidiu la nord, cu comuna Agigea la sud (cu aceste trei localități fiind lipit), orașul Murfatlar și comuna Valu lui Traian la vest, orașul Techirghiol și comuna Cumpăna la sud-vest și Marea Neagră la est. Constanța este împărțită în cartiere: la cele tradiționale precum Anadachioi (Anadol-Köy în turcește), Tăbăcăria, Brotăcei, Faleză Nord, Coiciu, Palas, Medeea, Brătianu, Centru, Peninsula sau Viile Noi, s-au adăugat cartiere sau subdiviziuni noi precum Tomis I, II, III și Nord, Abator, CET, Km 4, 4-5 și 5, Faleză Sud (Poarta 6) și alte nume poetice, moșteniri ale "epocii de aur". Cartierele nu au o autonomie administrativă, cum este cazul sectoarelor Bucureștiului, iar granițele lor nu sunt exact delimitate.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Constanța se ridică la 283.872 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 310.471 de locuitori.

În ciuda îmbunătățirilor recente, sănătatea populației României se situează în continuare sub media UE. Rata mortalității evitabile, și anume decesele care ar fi putut fi evitate prin acordarea unei asistențe medicale de calitate optimă, a fost de două ori și jumătate mai mare decât rata UE în 2015. Cheltuielile cu asistența medicală sunt relativ scăzute, iar deficitul de personal reprezintă în continuare o problemă. România se confruntă cu provocări considerabile în ceea ce privește asigurarea accesului la asistență

medicală. În total, aproximativ 11% din populație rămâne neasigurată și are acces doar la un pachet restrâns de servicii. Procentul de populație care beneficiază de o formă de asigurare de sănătate a scăzut, cu un decalaj semnificativ între mediul urban și cel rural.

Nivelul nevoilor medicale nesatisfăcute este cu aproximativ 28% mai mare în zonele rurale decât în întreaga țară. Cheltuielile cu asistența medicală preventivă sunt cu mult sub media UE (1,8%) față de 3,1%. Îmbunătățirea asistenței medicale comunitare, deși foarte necesară, prezintă întâzieri.

Unitățile spitalicești nu corespund normelor de siguranță și normelor ingienico-sanitare, determinând: risc crescut de infecții asociate actului medical, grad ridicat de nevoi medicale nesatisfăcute, costuri crescute cu mentenanța infrastructurii sanitare.

Sectorul sanitar din România se bazează pe o infrastructură concepută acum 50-60 ani, când nevoia de servicii de sănătate era diferită față de realitățile de astăzi.

2.2 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Descrierea generală a sistemului sanitar din România

Informații: INSP - Raport Național privind Starea de Sănătate a Populației României 2019 (publicat în decembrie 2020)

Populația României (rezidentă și după domiciliu) în perioada 2010-2019 a urmat un trend constant de scădere. Populația rezidentă în perioada 2010-2019 a scăzut cu 876.350 locuitori, de la 20.246.798 locuitori la 19.370.448 locuitori, reprezentând o diminuare a populației cu 4,33% datorită, în bună parte, emigrării peste hotare după revoluție, dar și scăderii natalității, în contextul menținerii mortalității generale la un nivel ridicat.

Populația după domiciliu, tot în perioada 2010-2019, a scăzut cu 337.511 locuitori, de la 22.492.083 la 22.154.572 locuitori, reprezentând o scădere de 1,50%.

Conform datelor statistice cuprinse în raport, accentuarea procesului de îmbătrânire a populației pe parcursul următoarelor 2-3 decenii nu poate fi evitată, de aici obiectivul principal al politicilor în domeniul demografic constă în acomodarea societății la un nou profil al structurii pe vârste a populației.

De asemenea, situația socio-economică și politică din ultimii ani a avut repercusiuni profunde asupra evoluției populației în România și a distribuției acesteia pe categorii de vârstă, cu schimbarea semnificativă a caracteristicilor fenomenului demografic iar fenomenul previzionat pentru România este ca populația de 19.530.631 locuitori (2018) va suferi un proces de scădere până în anul 2050 când se va ajunge la 16.515.264 locuitori, mai puțin cu 3.015.367 locuitori, reprezentând o scădere de 15,4%.

Indicatori ai stării de sănătate

Natalitatea exprimă frecvența nașterilor în cadrul unei populații dintr-un anumit teritoriu și o anumită perioadă de timp. În perioada 2010-2019, rata natalității se menține în jurul valorii de 9 nașcuți vii la 1000 locuitori, excepție făcând anul 2011 (8,7 nașcuți vii % locuitori), și 2019 (8,5 nașcuți vii % locuitori). În dinamică natalitatea în perioada 2010-2019 are un trend descendent, cu mici fluctuații.

Mortalitatea măsoară totalitatea deceselor în cadrul unei populații pe parcursul unei perioade definite de timp. În anul 2019, numărul deceselor a fost de 259721, ceea ce corespunde unei rate brute de mortalitate de 11,7‰ locuitori. În anul 2019 se menține o supramortalitate masculină 136122 decese (12,6‰) în comparație cu cea feminină de 123599 decese (10,9‰).

Principalele cauze de deces în perioada 2010-2019 au fost: bolile aparatului circulator, tumori maligne (sân, prostată, colorectal, pulmonar), bolile aparatului digestiv, bolile aparatului respirator, leziunile traumatice și alte cauze externe. Astfel, intervențiile în ceea ce privește screening-ul și depistarea timpurie, asigurarea infrastructurii necesare și a personalului specializat pentru tratamentul adecvat al pacienților, în vederea limitării numărului deceselor datorate acestor boli, trebuie să reprezinte priorități la nivel național.

Speranța de viață la naștere este numărul mediu de ani pe care o persoană, are speranța de a-i trăi. Acesta este un indicator calculat care exprimă vârsta medie pe care o poate atinge o persoană, dacă nu se schimbă condițiile care determină mortalitatea specifică pe vârste din anul calculării acesteia. În anul 2019, speranța de viață la naștere (SVN) în România era de 75,99 ani, pentru persoanele de gen feminin a fost de 79,56 ani, iar pentru genul masculin a fost de 72,48 ani, valoare cu 7,08 ani mai mică față de valoarea înregistrată la genul feminin.

Buget alocat pentru sănătate:

Ponderea cheltuielilor publice pentru sănătate din P.I.B. al României este mică, în 2019 fiind de 4,8% din P.I.B., în creștere față de anul 2010 (4,1%), cu 0,7%. Cu toate acestea bugetul alocat pentru sănătate în anul 2019 reprezintă mai puțin de jumătate din media statelor membre UE (8,9%) și mult mai puțin decât statele din regiunea europeană a OMS.

Aparatură medicală:

Aparatura de înaltă performanță, în special cea utilizată pentru diagnosticul pacienților, conform raportărilor unităților sanitare, este în număr redus, și neuniform distribuită în profil teritorial, astfel aparatele CT au fost în număr de 339 în anul 2019 (17,5 aparate CT la 1 mil. locuitori) iar aparatele RMN au fost în număr de 206 în anul 2019 (10,6 aparate RMN la 1 mil. locuitori). Dotarea cu aparatură performantă este foarte importantă deoarece ajută la precizarea diagnosticului și mai departe, la adoptarea măsurilor terapeutice imediate.

În prezent, în România există 379 spitale publice; cele mai multe dintre acestea au fost descentralizate sub jurisdicția administrației publice locale, iar unele rămân sub jurisdicția Ministerului Sănătății. În general, sectorul sanitar se bazează pe o infrastructură învechită, proiectată cu 50 - 60 de ani în urmă, când nevoile erau foarte diferite față de cele de astăzi. Rețeaua de spitale este fragmentată, multe spitale sunt construite în sistem pavilionar. Căile de acces în spital nu sunt fluide, adoptarea de noi tehnologii este dificilă datorită limitelor fizice intrinseci ale clădirilor. Prin urmare, adaptarea infrastructurii sanitare la nevoile actuale este fundamentală.

Serviciile de sănătate

Situația principalelor unități sanitare publice la nivelul Județului Constanța, se prezintă astfel:

Unități sanitare publice	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Spitale	11	11	11	11	11	11
Ambulatorii de specialitate	2	2	2	2	2	
Ambulatorii integrate spitalului	8	8	8	8	8	
Policlinici	1	1	1	1	1	
Dispensare medicale	5	5	5	5	5	
Centre de sănătate mintală	3	3	3	3	3	

Sanatorii balneare	2	2	2	2	2	2
Unități medico-sociale	1	1	1	1	1	1
Centre medicale de specialitate	1	1	1	1	1	:
Cabinete medicale de medicina gen	2	2	2	2	2	:
Cabinete medicale școlare	33	33	38	38	38	:
Cabinete medicale studențești	1	1	1	1	1	:
Cabinete stomatologice	1	1	1	:	:	:
Farmacii	10	10	10	10	10	:
Puncte farmaceutice	1	1	1	1	1	:
Laboratoare medicale	58	61	62	65	65	:
Laboratoare de tehnica dentara	1	1	1	1	1	:
Centre de transfuzie	1	1	1	1	1	:
Alte tipuri de cabinete medicale	6	6	4	3	3	:

Sursa: INS – Baza de date Tempo online, 2021

: = Nu sunt date

Situația personalului medico-sanitar care lucrează în sistemul public și privat la nivelul județului Constanța este prezentată în tabelul de mai jos.

Categorii	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Medici (exclusiv stomatologi)	1985	2053	2117	2126	2241	2392
din care: medici de familie	460	455	454	431	437	447
Stomatologi	624	656	675	776	801	759
Farmacisti	761	1084	1218	1225	1313	1422
Alt personal cu studii superioare	472	471	539	549	582	661
Din care: asistenti medicali cu studii superioare	361	349	414	416	442	483
Personal sanitar mediu	4428	4606	4836	5148	5755	5992
din care: asistenti medicali	3545	3660	3864	4091	4524	4757
Asistenti medicali obstetrica - ginecologie (Moase)	76	83	73	137	138	135
Personal sanitar auxiliar	1973	2045	2178	2134	2261	2368

Sursa: INS – Baza de date Tempo online, 2021

Morbiditatea generală se exprimă prin 2 indicatori: incidența și prevalența.

Incidența sau frecvența cazurilor noi de boală, cuprinde îmbolnăvirile depistate într-o anumită populație și pe o perioadă de timp bine definită. Cazurile noi de îmbolnăvire se înregistrează la cabinetele medicilor de familie.

Prevalența morbidității (frecvența globală) cuprinde totalitatea bolilor care există într-o populație, fie la un anumit moment dat, fie într-o anumită perioadă de timp (un an). Prevalența se referă la toate îmbolnăvirile existente, indiferent de data depistării. La nivelul cabinetelor medicilor de familie se ține evidența bolilor cronice.

Morbiditatea spitalizată reprezintă numărul cazurilor de bolnavi externați din spitale.

În tabelul următor sunt reprezentate valorile principalilor indicatori de morbiditate și mortalitatea specifică pentru principalele categorii de boli, aferente anului 2019, în județul Constanța.

	Incidența (nr. cazuri noi la 100000 loc.)	Prevalența (nr. rămase în evidență la 100000 loc.)	Morbiditatea spitalizată (nr. cazuri la 100000 loc.)	Mortalitatea specifică (nr. decese la 100000 loc.)
Bolile ischemice ale inimii	494,6	3803,9	151,4	123,6
Bolile cerebro-vasculare	370,9	1823,4	643,3	113,1
Tumori maligne	357,7	3766,6	655,8	220,9
Diabet	297,8	6538,6	165,8	15,8
Boli pulmonare cronice obstructive	99,3	1576,1	360,4	16,6

Sursa: INSP, 2020

La patologia tumorală se constată au fost înregistrate cele mai mari valori la morbiditatea spitalizată și la mortalitatea specifică.

În funcție de principalele localizări tumorale, valorile indicatorilor din 2019 sunt prezentate în tabelul următor.

	Incidența (nr. cazuri noi la 100000 loc.)	Prevalența (nr. rămase în evidență la 100000 loc.)	Morbiditatea spitalizată (nr. cazuri la 100000 loc.)	Mortalitatea specifică (nr. decese la 100000 loc.)
Tumori maligne (total)	357,7	3766,6	655,8	220,9
Cancer de sân la femei	59,6	905,0	62,2	34,1
Cancer de prostată	41,0	866,0	39,1	19,7
Cancer colorectal	43,5	336,6	98,7	26,4
Cancer bronhopulmonar	59,4	303,2	95,9	48,6

Sursa: INSP, 2020

În continuare vor fi prezentate detaliat evoluțiile următorilor indicatori pentru județul Constanța, comparativ cu valorile la nivel național, pentru perioada 2015-2020: incidența, prevalența, mortalitatea specifică și letalitatea.

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

Cancerul este a doua cea mai frecventă cauză a deceselor în Europa și rămâne o problemă importantă de sănătate publică. În prezent în Europa se înregistrează anual 3 milioane de cazuri noi de cancer și 1,7 milioane de decese din cauza cancerului. Țările Europei Centrale și de Est prezintă o incidență și o mortalitate a cancerului mai mare decât în Centrul Europei. Există mari diferențe între serviciile de asistență medicală pentru patologia oncologică din România și cele din alte țări europene. În general România se diferențiază în ceea ce privește serviciile medicale oncologice, însă există diferențe la nivel de România privind accesul la aceste tipuri de servicii a diferitelor categorii de clase sociale respectiv medii rezidențiale. În întreaga țară, pentru populația defavorizată, minoritățile etnice și populația din comunitățile rurale accesul la îngrijiri de calitate reprezintă o dificultate majoră.

Descrierea generală a sistemului sanitar din Județul Constanța

Informații: Institutul Național de Statistică (Baza de date Tempo online)

Populația județului Constanța (rezidentă și după domiciliu) în perioada 2015-2020 a urmat un trend descendent. Populația rezidentă în perioada 2015-2020 a scăzut de la 682.285 locuitori la 670.094 locuitori, reprezentând o diminuare a populației cu 1,78% datorită scăderii natalității, în contextul menținerii mortalității generale la un nivel ridicat.

Populația după domiciliu, tot în perioada 2015-2020, a scăzut de la 770.313 la 762.214 locuitori, reprezentând o scădere de 1,05%.

Structura în funcție de *gen* a rămas constantă în perioada 2015-2020, genul masculin reprezentând 48,5%, iar genul feminin 51,5%.

Structura în funcție de *mediul de rezidență* în perioada 2015-2020, a scăzut în mediul urban de la 68,1% la 67,2%, în timp ce populația din mediul rural a crescut de la 31,9% la 32,8%.

Indicatori ai stării de sănătate

Rata de natalitate a avut un trend descendent, de la 9,8 nașcuți vii la 1000 locuitori în anul 2015 la 8,2 nașcuți vii la 1000 locuitori în anul 2020. În funcție de mediul de rezidență, Rata de natalitate a urmat același trend descrescător, menținându-se valori mai mari în mediul rural față de mediul urban.

Rata brută de mortalitate a avut un trend crescător, de la 10,3 decese la 1000 locuitori în anul 2015, la 12,6 decese la 1000 locuitori în anul 2020. În funcție de mediul de rezidență, Rata brută de mortalitate a crescut în mediul urban de la 10 la 12,7 decese la 1000 locuitori, iar în mediul rural de la 11 la 12,4 decese la 1000 locuitori.

Speranța de viață la naștere a populației din județul Constanța a avut valori mai mici decât valorile de la nivel național, între 2015 și 2020. Valoarea indicatorului a crescut de la 74,84 ani (2015) la 75,79 (2020). În anul 2020, Speranța de viață la naștere (SVN) în județul Constanța a fost de 79,61 ani pentru persoanele de gen feminin, iar pentru genul masculin a fost de 72,03 ani, valoare cu 7,58 ani mai mică față de valoarea înregistrată la genul feminin. În funcție de mediul de rezidență, valorile au fost de 76,92 ani în mediul urban și de 73,3 ani în mediul rural, ambele fiind sub valorile naționale.

Morbiditatea

Morbiditatea reprezintă totalitatea îmbolnăvirilor cunoscute la un moment dat, sau într-o anumită perioadă, în cadrul unei populații dintr-un teritoriu bine delimitat.

Incidența tumorilor în județul Constanța a înregistrat o scădere de la 362,1 cazuri noi la 100000 loc. la 346,1 cazuri noi la 100000 loc., valorile fiind mai mari decât cele de la nivel național.

Incidența (la 100000 loc)	An 2015	An 2016	An 2017	An 2018	An 2019	An 2020
Județul Constanța	362,1	289,5	317,6	367,2	357,7	346,1
România	311,3	308,1	304,7	317,2	307,7	256,0

Sursa: INSP, 2021

Prevalența tumorilor în județul Constanța a înregistrat o creștere de la 3181 cazuri la 3899,3 cazuri rămase în evidență la 100000 loc., valorile fiind mai mari decât cele de la nivel național.

Prevalența (la 100000 loc)	An 2015	An 2016	An 2017	An 2018	An 2019	An 2020
Județul Constanța	3181,0	3269,6	3431,8	3601,5	3776,6	3899,3
România	2325,8	2392,6	2447,0	2519,2	2528,7	2540,6

Sursa: INSP, 2021

Mortalitatea specifică datorată tumorilor a crescut de la 231,2 în 2015 la 234,4 decese prin tumori la 100000 locuitori în 2020. Valorile aferente județului Constanța au fost apropiate de valorile naționale.

Mortalitate specifică prin tu 100000 loc)	An 2015	An 2016	An 2017	An 2018	An 2019	An 2020
Județul Constanța	231,2	243,0	227,9	229,6	221,2	234,4
România	230,6	233,1	233,6	232,8	227,1	224,7

Sursa: INSP, 2021

Letalitatea sau mortalitatea proporțională reprezintă proporția deceselor determinate de o cauză, din totalul deceselor. La nivelul județului Constanța, letalitatea prin tumori a înregistrat o scădere de la 22,5% în anul 2015 la 18,6% în anul 2020. Trendul descrescător s-a înregistrat și la nivel național.

Letalitatea prin tumori	An 2015	An 2016	An 2017	An 2018	An 2019	An 2020
Județul Constanța	22,5%	22,9%	21,1%	20,9%	20,0%	18,6%
România	19,5%	20,0%	19,8%	19,5%	19,3%	16,7%

Sursa: INSP, 2021

2.4 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al investiției propuse îl constituie îmbunătățirea serviciilor medicale oferite, cât și îmbunătățirea satisfacției pacientului internat. Acest lucru este esențial pentru îndeplinirea obiectivului pe termen lung și pentru o dezvoltare durabilă a structurilor de ordin medical. Aceasta investiție se încadrează în categoria proiectelor cu beneficii durabile pe o perioadă lungă de timp, cu avantaje atât pentru pacienți cât și pentru personalul medical și pentru investitor.

Construirea unui spital ar veni în sprijinul bolnavilor oncologici, din dorința de a contribui la îmbunătățirea calității vieții acestor pacienți.

Serviciile ce vor fi acordate de către spitalul municipal policlinic vor fi preventive, curative și/sau paliative. Noul spital va participa la asigurarea stării de sănătate a populației din Județul Constanța.

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 oncologică.

Structura Spital de Oncologie Constanța

Secții	Nr. paturi
Secția ATI + Unitatea de transfuzii	15
Secția Chirurgie generală (oncologică), total, din care:	40
- Compartiment urologie	5
- Compartiment ginecologie oncologică	5
- Compartiment chirurgie plastică, microchirurgie reconstructivă	5
- Compartiment chirurgie toracică	5
- Compartiment ORL	5
Compartiment Gastroenterologie	5
Secția Oncologie medicală, total, din care:	75
- Compartiment Radioterapie	25
- Compartiment îngrijiri paliative	15
TOTAL paturi spitalizare continuă	135
Spitalizare de zi	20
Cameră de gardă	
Farmacie	
Bloc operator cu 4 săli de operație	
Sterilizare	
Laborator Radiologie și imagistică medicală (CT, RMN, mamograf)	
Laborator Radioterapie	
Laborator Analize medicale	
Laborator Endoscopie digestivă	
Laborator Endoscopie pulmonară	
Laborator de Anatomie patologică	
Compartiment de prevenire și limitare a infecțiilor asociate asistenței medicale CPLIAAM	
Ambulatoriu integrat cu cabinete de specialitate:	
- Oncologie	
- Chirurgie generală	
- Obstetrică-Ginecologie (Gineco-oncologie)	
- Chirurgie plastică, microchirurgie reconstructivă	
- Chirurgie toracică	
- Urologie	
- ORL	
- Gastroenterologie	
- Medicină internă / Cardiologie	
- Hemato-oncologie pediatrică	
- Recuperare, medicină fizică și balneoclimatologie cu bază de tratament	
- Psihologie / Psihoterapie	

Spațiile acestei unități se înscriu în necesarul funcțional al unei unități sanitare cu profil oncologic conform reglementărilor legale în vigoare astfel încât să ofere populației din Județul Constanta ceea ce este necesar (eficiența, creșterea calității actului medical, creșterea accesibilității la servicii complete și realizarea unui sistem medical integrat, multidisciplinar, a specialităților pentru toate localizările neoplazice).

Datorită structurii organizatorice propuse – anestezie și terapie intensivă, chirurgie generală, oncologie medicală, radioterapie – se asigură atât serviciile medicale cât și cele chirurgicale (bloc operator cu 4 săli de operație).

Abordarea diagnostică și terapeutică, completă și complexă a pacientului oncologic necesită dotări de excepție care vor fi asigurate în cadrul acestui proiect.

Toată cazuistica fiind în același loc – se are în vedere elaborarea unor programe eficiente de screening, dezvoltarea și implementarea unor metode de analiză epidemiologică de raportare a cazurilor (registru de cancer), dar și perfecționarea metodelor statistice de studiu.

Având în vedere dimensiunea, complexitatea și urgența pe care o reprezintă cancerul ca problemă prioritară de sănătate publică, înființarea Spitalului municipal policlinic va corecta dezechilibrul actual existent în Județul Constanta.

3 Identificarea și prezentarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice posibile pentru realizarea obiectivului de investiții

3.1 Particularități ale amplasamentului

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

Localizare: Terenul este situat în intravilanul Municipiului Constanta, pe Bulevardul 1 Decembrie, Nr. 1918, fiind identificat cu următoarele numere cadastrale: 241285 și 241286.

Suprafața terenului și dimensiuni în plan: Terenul, pe care urmează să fie amplasat noul corp de spital, identificat cu cele două numere cadastrale, este în suprafață de 5.186 mp (pentru numărul cadastral 241285) și 1.180 mp (pentru numărul cadastral 241286) și are o formă neregulată în plan.

Regim juridic - natura proprietății:

Imobilul identificat cu numărul cadastral 241285 este proprietate Județului Constanta – domeniul public, conform înscrisurilor din Extras de carte funciara pentru informare nr. 241285 eliberat sub nr. cerere 148644 în data de 28.09.2021.

Imobilul identificat cu numărul cadastral 241286 este proprietate Județului Constanta – domeniul public, conform înscrisurilor din Extras de carte funciara pentru informare nr. 241286 eliberat sub nr. cerere 148645 în data de 28.09.2021.

Prin Hotărârea Consiliului Județean Constanta nr. 168/28.07.2021 și Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Constanta nr. 289/31.08.2021, terenurile identificate cu nr. cadastrale 241285 și 241286 au fost transferate din domeniul public al Județului Constanta în domeniul public al Municipiului Constanta.

Reglementări extrase din documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra imobilului: zona protejată conform Listei monumentelor istorice anexa la Ordinul ministrului culturii nr. 2828/ 24.12.2015 pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul

ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice actualizată și a Listei monumentelor istorice dispărute: Necropola orasului antic Tomis, Cod CT-I-s-A-02555, nr. crt. 15, perimetrul delimitat de Str. Iederei, Bd. Aurel Vlaicu de la intersecția cu Bd. 1 Mai, Str. Cumpenei, Str. Nicolae Filimon, Bd. Aurel Vlaicu până la Pescarie – la sud de Mamaia, malul mării și Portul Comercial.

Servituți: Accesul în incintă se va realiza atât pietonal cât și carosabil astfel:

- prin Bulevardul 1 Decembrie (latura de Vest) acces principal auto și pietonal

Drept de preemțiune: Prin Hotărârea Consiliului Județean Constanța nr. 168/28.07.2021 și HCL nr. 289/31.08.2021, terenurile identificate cu nr. cadastrale 241285 și 241286 au fost transferate din domeniul public al Județului Constanța în domeniul public al Municipiului Constanța și nu sunt afectate de drept de preemțiune.

Zonă de utilitate publică: Terenul este situat în ZRE1 – subzona echipamentelor publice dispersate, la nivel de cartier și complex rezidențial existent.

Utilizări admise: echipamente publice la nivel rezidențial și de cartier: creșe, grădinite, școli primare și gimnaziale, licee, dispensare urbane și dispensare policlinice, biblioteci de cartier, alte tipuri de noi echipamente publice.

Terenul face parte din zona de impozitare A.

Informații/obligatii/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism: Conform Certificatului de urbanism nr. 3085 din data de 06.10.2021 terenul este amplasat în ZRE1 – subzona echipamentelor publice dispersate, la nivel de cartier și complex rezidențial existent.

Indicii urbanistici sunt:

- Procent de ocupare a terenului (POT) – maxim 85%
- Coeficient de utilizare a terenului (CUT) aprobat maxim 3

CARACTERISTICILE PARCELELOR: (suprafețe, forme, dimensiuni) -ZRE1- parcela este construibilă numai dacă are acces direct dintr-o stradă publică sau prin drept de trecere legal obținut printr-o altă parcelă; în cazul unor extinderi pe mai multe parcele, sau unor operațiuni urbanistice care necesită gruparea mai multor parcele, se va asigura menținerea, prin modul de amenajare a terenului a amprentei parcelarului istoric; parcela este construibilă numai dacă are acces direct dintr-o stradă publică sau prin drept de trecere legal obținut printr-o altă parcelă; conform normelor specifice pentru fiecare tip de echipament și RGU

SUPRAFATA TERENULUI:

- pentru nr. cadastral 241285: 5186mp
- pentru nr. cadastral 241286: 1180mp.

CIRCULAȚII ȘI ACCESE - toate echipamentele publice vor avea asigurat un acces carosabil direct dintr-o circulație publică; accesul pietonal va fi asigurat obligatoriu din spațiul de circulație special amenajat și va fi dimensionat astfel încât să satisfacă nevoile de circulație ale funcțiunilor proiectate.

STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR - echipamentele publice vor avea asigurate parcaje conform normelor în spații rezervate din terenul propriu, situate adiacent circulațiilor publice. Parcarea autovehiculelor se admite conform HCL nr. 113/27.04.2017 privind aprobarea Regulamentului privind asigurarea numărului minim de locuri de parcare pentru lucrările de construcții și amenajări autorizate pe raza municipiului Constanța; HCL nr.28/30.01.2018 privind îndreptarea erorii materiale din HCL nr.113/2017; HCL nr. S32/ 19 .12.2018, HCL nr 318/2020 și HCL nr 371/2020.

AMPLASAREA CLADIRILOR FATA DE ALINIAMENT - conform PUZ legal aprobat, normelor specifice și RGU; în cazul cladirilor izolate retragerea de la aliniament va fi de minim 10.0 metri; în cazul înscrierii cladirii în fronturi continue dispuse pe alinament, dacă din considerente functionale înălțimea cladirii depășește

distanța dintre aliniamente, aceasta se va retrage de la aliniament cu o distanță egală cu diferența dintre înălțime și aceasta distanță dar nu cu mai puțin de 6.0 metri; în cazul în care corectă funcționare a echipamentului public nu interzice acest lucru, distanța față de aliniament va fi aceeași cu cea a clădirilor de locuit din ZR adiacente, cu condiția ca înălțimea clădirii să nu depășească distanța dintre aliniamente; în caz contrar se aplică prevederile de la aliniatul anterior.

AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚA DE LIMITELE LATERALE ȘI POSTERIOARE ALE PARCELELOR - conform PUZ legal aprobat, normelor specifice RGU; în cazul în care nu există alte prevederi clădirea se va retrage față de limitele laterale ale parcelei cu cel puțin jumătate din înălțimea la cornișă măsurată în punctul cel mai înalt dar nu cumăi puțin de 5.0 metri;

AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚA DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELA - conform PUZ legal aprobat, normelor specifice și RGU; pe fiecare parcelă se poate construi fie o clădire principală, fie mai multe clădiri, în funcție de suprafața și dimensiunile parcelei; în cazul în care nu există alte prevederi clădirile de pe aceeași parcelă se vor dispune la o distanță egală cu jumătate din înălțimea clădirii celei mai înalte dar nu mai puțin de 6.0 metri; distanța se poate reduce la jumătate numai dacă pe fațadele respective nu sunt accese în clădire și nu sunt încăperi care necesită lumină naturală.

ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISIBILĂ A CLĂDIRILOR - conform funcțiunii specifice sau conform PUZ și conform caracterului zonei și vecinătăților.

ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR - aspectul clădirilor va exprima funcțiunea, se va înscrie în caracterul zonei și va ține seama de vecinătăți; aspectul exterior al noilor construcții va fi atent analizat în cadrul unor documentații de tip PUD însoțite de studii de impact vizual, înainte acordării AC.

CONDITII DE ECHIPARE EDILITARA- toate echipamentele publice vor fi racordate la rețelele publice de echipare edilitară.

SPATII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE - conform normelor în vigoare H nr.152/ 22.05.2013 privind stabilirea suprafețelor minime de spații verzi și a numărului minim de arbuști, arbori, plante decorative și flori aferente construcțiilor realizate pe teritoriul administrativ al județului Constanța); spațiul liber dintre clădire și aliniament va fi tratat peisagistic și plantat în proporție de minim 40% cu arbori; parcaje amenajate la sol care vor fi plantate cu minim un arbore la 4 locuri de parcare și vor fi înconjurată cu gard viu de 0.80 – 1.20 metri înălțime.

ÎMPREJMUIRI - împrejurimile trebuie astfel proiectate încât să contribuie la aspectul reprezentativ al spațiilor și construcțiilor; echipamentele publice vor fi înconjurate spre stradă cu un gard transparent, eventual decorativ, cu un soclu opac de maxim 0,50 metri având înălțimea totală de maxim 2.20m și minim 1.80m dublat de un gard viu; pe limitele laterale și posterioare ale parcelei gardurile vor avea înălțimea de minim 2.20m și vor fi transparente sau semi-opace în cazul învecinării cu locuințe individuale și colectivități sau activități cu care se pot stînji reciproc.

PERFORMANȚA ENERGETICĂ: se vor aplica cerințele minime de performanță energetică stabilite prin metodologia de calcul a performanței energetice a clădirilor la clădirile, unitățile de clădire și elementele care alcătuiesc anvelopa clădirii existente supuse unor lucrări de renovare majoră, la instalarea/ înlocuirea/ modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor conform cu Legea nr.372/ 13.12.2005 (republicată) privind performanța energetică a clădirilor.

3.1.2 Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

➤ la Nord:	Numar cadastral 224697
➤ la Est:	Numar cadastral 247791
➤ la Sud:	Numar cadastral 229922
➤ la Vest:	Bulevardul 1 Decembrie 1918

Accesul în incintă se realizează atât pietonal cât și carosabil astfel:

- prin Bulevardul 1 Decembrie (latura de Vest) acces principal auto și pietonal

3.1.3 Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Așezarea corpului de clădire, cu destinația spital, pe teren, asigură ca fațadele ce corespund saloanelor de bolnavi să fie orientate preferențial spre sud-est, sud sau sud-vest, evitându-se expunerea lor spre nord, nord-est sau nord-vest.

Fațadele pe care se află ferestrele laboratoarelor, sălilor de operație sau ale altor încăperi dotate cu aparatură medicală sensibilă la însoțire directă, sunt orientate spre nord-vest, nord și nord-est.

S-a avut în vedere ca prin poziționarea reciprocă a clădirii sau volumelor construite să nu se favorizeze crearea unor curenți locali de aer care să afecteze zonele de circulație și cazare a bolnavilor.

3.1.4 Surse de poluare existente în zonă;

Nu au fost identificate surse de poluare în zona.

3.1.5 Date climatice și particularități de relief;

Municipiul Constanța aparține din punct de vedere geologic părții dobrogene a platformei Moesice, situată la Sud de falia Ovidiu – Capidava, în platforma Sud – Dobrogeana. Caracteristica acestei zone o constituie prezența unui fundament cristalin în adâncime, acoperit de o serie sedimentară groasă din care în suprafață sunt identificate depozitele de vârstă sarmatiană și cuaternară (planșa 2).

Sarmatianul este reprezentat prin depozite Bessarabiene și Kersoniene.

Depozitele *Bessarabiene* cu o dezvoltare sporadică cuprind litofaciesuri carbonatate (calcare oolitice, calcare lumaselice), în cadrul cărora au fost individualizate patru orizonturi:

- orizontul argilei verzi, care lateral devine argila nisipoasă sau nisip argilos; adesea acest orizont include și lentile de nisipuri cuarțoase;
- orizontul calcarelor inferioare se dispune peste argila verzuie și are în constituție calcare lumaselice în alternanță cu straturi subțiri de argile sau diatomite;
- orizontul diatomitic-bentonitic este constituit din diatomite, calcare și argile bentonitice cu grosimi de 6 - 9 m;
- orizontul calcarelor superioare este dispus peste orizontul diatomitic-bentonitic și este alcătuit dintr-un complex de calcare cu grosimi de 8 – 30 m.

Kersonianul apare în continuitate de sedimentare peste Bessarabian aflate în faleza Mării Negre și este constituit din calcare lumaselice sau oolitice, secundare, calcare grezoase, microconglomeratice, gresii calcaroase cu intercalatii subțiri de argile și nisipuri.

Depozitele cuaternarului sunt reprezentate prin + Pleistocen inferior Pleistocen mediu – superior nediferențiat.

Pleistocenul inferior este reprezentat prin argile verzui și roscate cu concreții de gips.

Pleistocen mediu - superior este reprezentat printr-un complex argilos – nisipos, gros de 1 – 4.00 m, galbui – vinetiu, cu concreții calcaroase mari, concreții manganoase și pete feruginoase.

La partea superioară sunt prezente argile și argile nisipoase roșii cu numeroase pete feruginoase, sfărâmițoase, uneori cu oglinzi de fricțiune și cristale de gips, cu grosimea de 1 – 5.00 m.

Peste aceste depozite se dispun formațiuni loessoide alcătuite din prafuri nisipoase și nisipuri prafoase, galbui, macroporice cu concreții calcaroase. În aceste depozite sunt prezente 2 – 4 nivele argiloase, caramizii (soluri îngropate). Depozitele argiloase prezintă grosimi de 15 – 30 m.

Cadrul geomorfologic, hidrografic și hidrogeologic

Din punct de vedere *morfologic*, municipiul Constanța se situează în Dobrogea de Sud, zona podisurilor interioare sau centrale, Podisul Topraisar, pe zona *teraselor de abraziune marină*.

Litoralul Marii Negre cu o lățime de 12 – 13 km este considerat ca o treaptă intermediară între platforma continentală acoperită de apele Marii Negre și treaptă mai înaltă a podisurilor interioare caracterizate printr-un relief cu aspect tabular puțin fragmentat și acoperit cu o cuvertură de loess.

Zona litorală se compune din 2 (două) complexe de nivele grupate astfel:

Grupa complexelor est limanice caracterizată prin cuvete limanice și lagunare, grad mare de fragmentare, altitudine redusă față de nivelul mării, faleze, perisipuri, văi de râuri adâncite sub forma de meandre încadrate, plaje, etc. Această grupă este formată din trei nivele și anume :

- nivelul de 5 – 15.00 m, discontinuu de-a lungul tarmului, format ca urmare a retragerii liniei tarmului spre vest în condițiile mișcărilor epirogenice negative și a eustatismului pozitiv din holocen;
- nivelul de 20 – 30.00 m este continuu de-a lungul litoralului, înaintând uneori până la faleză și pătrunzând mult în interior ca o treaptă distinctă în jurul limanelor și lagunelor cu o lățime mai mare de 15.00 m;
- nivelul de 35 – 45.00 m, continuu, foarte sinuos, ce înconjoară limanele și lagunele maritime și constituie o treaptă distinctă cu lățimi mai mari de 20.00 m.

Grupa complexelor vest limanice caracterizată prin interfluvii cu aspect de poduri netede, presarate cu martori de eroziune sau movile antropice, cu fragmentare redusă, văi de râuri uscate și evazate care conține:

- nivelul de 50 – 65.00, este cel mai dezvoltat dintre toate, cu dispunere sinuoasă și lățimea de la 500 m – la 5.000 m;
- nivelul de 70 – 85 m, cel mai înalt, situat la contactul cu podisurile interioare.

Din punct de vedere *hidrografic* amplasamentul cercetat aparține bazinului Marii Negre și conține o serie de cuvete lacustre (Lacul Tabacariei).

Formarea acestor cuvete lacustre este legată de oscilațiile de nivel ale apelor Marii Negre în ultimele perioade geologice, de activitatea curenților litorali.

Reteaua hidrografică este dirijată în totalitate către Marea Neagră.

Din punct de vedere *hidrogeologic*, prezenta falilor în teritoriul Dobrogei de Sud au condus la:

- crearea unor zone cu permeabilități mai ridicate a rocilor carbonatate;
- apariția unor fenomene hidrogeologice caracteristice (hidrogenul sulfurat – H₂S, geotermalismul).

Nivelul hidrostatic al apelor freatice se situează la adâncimi de cca 1.50 – 10.00 m.

Clima: În zona litorală, temperaturile de iarnă coboară câteodată sub 0°C. Minima absolută a fost înregistrată în 1942, când temperatura a ajuns la -25.2°C, iar marea a înghețat până la orizont, fenomen ce a durat mai multe zile.

Temperatura maximă absolută este de 36°C.

Temperatura medie anuală este de peste 11°C.

Precipitațiile sunt în cantități reduse și prezintă variații anuale cuprinse între 377,8 mm (Mangalia) și 469,7 mm (Oltina), fapt care arată că Dobrogea de Sud se situează printre regiunile cu cele mai mici valori ale precipitațiilor de pe teritoriul țării noastre.

Adâncimea maximă de îngheț este 0.70 m, STAS 6054/77.

Conform Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR-1-1-3/2012, terenul prezintă o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol $s_k = 1.5 \text{ kN/m}^2$.

Conform Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor Indicativ CR-1-1-4/2012, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului $q_b = 0.5 \text{ kPa}$ având IMR = 50 ani. Conform tabel 2.1. pentru categoria de teren IV, lungimea de rugozitate este $z_0 = 21 \text{ m}$ și $z_{\min} = 10 \text{ m}$.

3.1.6 Existența unor:

3.1.6.1 Rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Pe amplasamentul studiat există rețea de alimentare cu apă, gaz și canalizare. Există rețea de electricitate de joasă tensiune și rețea telecomunicații.

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

Reglementări extrase din documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra imobilului: zona protejată conform Listei monumentelor istorice anexa la Ordinul ministrului culturii nr. 2828/ 24.12.2015 pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice actualizată și a Listei monumentelor istorice dispărute: Necropola orașului antic Tomis, Cod CT-I-s-A-02555, nr. crt. 15, perimetrul delimitat de Str. Iederei, Bd. Aurel Vlaicu de la intersecția cu Bd. 1 Mai, Str. Cumpenei, Str. Nicolae Filimon, Bd. Aurel Vlaicu până la Pescarie – la sud de Mamaia, malul mării și Portul Comercial.

Monument, ansamblu, sit urban, zona de protecție a unui monument istoric: nu

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

Nu este cazul.

3.1.7 Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiu geotehnic preliminar, cuprinzând:

3.1.7.1 Date privind zonarea seismică;

Constanța se încadrează în zona macroseismică I = 7₁ pe scara MSK, unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 ani.

Conform reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100 / 1 – 2013, municipiul Constanța prezintă o valoare de vârf a accelerației terenului $a_g = 0.20 \text{ g}$ pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani, cu 20 % probabilitate de depășire în 50 ani.

Perioada de control (colt) a spectrului de răspuns $T_c = 0.7 \text{ sec}$.

3.1.7.2 Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Nivelul hidrostatic a fost interceptat de lucrarile executate la adâncimea de 3.50-4.50 m.

Riscul geotehnic

Incadrarea in **categoriile geotehnice** se face in conformitate cu NP – 074/2014: "Normativ privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare".

Categoria geotehnica indica riscul geotehnic la realizarea unei constructii.

Riscul geotehnic depinde de 2 (doua) grupe de factori si anume:

- factorii legati de teren, dintre care cei mai importanti sunt conditiile de teren, apa subterana si zona seismica de calcul;
- factorii legati de importanta constructiei si de vecinatatile acestora.

Conform normativului NP 074 /2014, anexa A tabel A.1.1-A1.3, pamânturile care formeaza terenul de fundare si zona activa a viitoarelor fundatii, se incadreaza la teren bun-dificil de fundare.

Din analiza datelor rezultate din lucrarile geotehnice executate, corelate cu rezultatele analizelor de laborator si cu datele existente în literatura de specialitate, pamânturile ce formeaza terenul de fundare si zona activa a viitoarelor fundatii se încadreaza la depozite sensibile la umezire (PSU) – grupa B.

Evaluarea riscului geotehnic si incadrarea in categoria geotehnica s-a facut conform elementelor din tabelul urmator:

Factori avuti in vedere	Categorii	Punctaj
Conditii de teren	Teren bun -dificil de fundare	2-6
Apa subterana	Lucrari fara epuizmente/ cu epuizmente normale	1-2
Clasificarea constructiei dupa categoria de importanta	redus\	2
Vecinatati	Fara riscuri-risc moderat	1-3
Zona seismica de calcul	$a_g = 0.20g$	2
TOTAL puncte		8-15

Categoria geotehnica rezultata din corelarea elementelor de mai sus este 1-3, cu risc geotehnic **redus-major**.

Presiunea conventionala de calcul (P_{conv}) pentru terenurile de fundare constituite din pamânturile sensibile la umezire, conform NP 125-2010 anexa 4, tabel A 4.1.PSU in stare naturala este $P_{conv} = 140$ kPa ce corespunde suprafetei terenului natural constituit din PSU.

3.1.7.3 Date geologice generale;

Municipiul Constanta apartine din punct de vedere geologic partii dobrogene a platformei Moesice, situata la Sud de falia Ovidiu – Capidava, in platforma Sud – Dobrogeana. Caracteristica acestei zone o constituie prezenta unui fundament cristalin in adancime, acoperit de o serie sedimentara groasa din care in suprafata sunt identificate depozitele de vârsta sarmatianiana si cuaternara (plansa 2).

Sarmatianul este reprezentat prin depozite Bessarabiene si Kersoniene.

Depozitele *Bessarabiene* cu o dezvoltare sporadică cuprind litofaciesuri carbonatate (calcare oolitice, calcare lumaselice), în cadrul cărora au fost individualizate patru orizonturi:

- orizontul argilei verzi, care lateral devine argila nisipoasă sau nisip argilos; adesea acest orizont include și lentile de nisipuri cuarțoase;
- orizontul calcarelor inferioare se dispune peste argila verzuie și are în constituție calcare lumaselice în alternanță cu straturi subțiri de argile sau diatomite;
- orizontul diatomitic-bentonitic este constituit din diatomite, calcare și argile bentonitice cu grosimi de 6 - 9 m;
- orizontul calcarelor superioare este dispus peste orizontul diatomitic-bentonitic și este alcătuit dintr-un complex de calcare cu grosimi de 8 - 30 m.

Kersonianul apare în continuitate de sedimentare peste Bessarabian aflându-se în faleza Mării Negre și este constituit din calcare lumaselice sau oolitice, secundare, calcare grezoase, microconglomeratice, gresii calcaroase cu intercalări subțiri de argile și nisipuri.

Depozitele cuaternarului sunt reprezentate prin + Pleistocen inferior Pleistocen mediu - superior nediferențiat.

Pleistocenul inferior este reprezentat prin argile verzui și roscate cu concreții de gips.

Pleistocen mediu - superior este reprezentat printr-un complex argilos - nisipos, gros de 1 - 4.00 m, galbui - vinetiu, cu concreții calcaroase mari, concreții manganoase și pete feruginoase.

La partea superioară sunt prezente argile și argile nisipoase roșii cu numeroase pete feruginoase, sfărâmbicioase, uneori cu oglinzi de fricțiune și cristale de gips, cu grosimea de 1 - 5.00 m.

Peste aceste depozite se dispun formațiuni loessoide alcătuite din prafuri nisipoase și nisipuri prafoase, galbui, macroporice cu concreții calcaroase. În aceste depozite sunt prezente 2 - 4 nivele argiloase, caramizii (soluri îngropate). Depozitele argiloase prezintă grosimi de 15 - 30 m.

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

Din punct **morfologic**, terenul cercetat se prezintă plan și stabil, fără potențial de risc cu privire la fenomenele de inundabilitate.

Geologic, în suprafața zone este constituită din depozite ce aparțin Pleistocenului superior.

Din punct de vedere geotehnic pământurile care formează terenul de fundare și zona activă a fundațiilor existente și a viitoarelor fundații se încadrează la teren bun-dificil de fundare conform NP 074 - 2014, anexa A, tabel A.1.1-A1.3.

Din analiza datelor rezultate din lucrările geotehnice executate, corelate cu rezultatele analizelor de laborator și cu datele existente în literatura de specialitate, pământurile ce formează terenul de fundare și zona activă a viitoarelor fundații se încadrează la depozite sensibile la umezire (PSU) - grupă B.

Nivelul hidrostatic a fost interceptat de lucrările executate la adâncimea de 3.50 - 4.50 m.

Riscul geotehnic al executiei acestei lucrari este de nivel redus-major.

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

Conform prevederilor Legii nr. 575/2001- Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a, zone de risc natural, publicată în MO nr. 726/2001, pentru terenul cercetat din municipiul Constanța riscul poate fi cauzat de cutremurele de pământ datorită situației în zona cu intensitate seismică de gradul 71.

Un risc litologic este dat de prezenta loessurilor interceptate in foraje (PSU-pamant sensibil la umezire).

3.1.7.6 Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Din punct de vedere *morfologic*, municipiul Constanta se situeaza in Dobrogea de Sud, zona podisurilor interioare sau centrale, Podisul Topraisar, pe zona *teraselor de abraziune marina*.

Litoralul Marii Negre cu o latime de 12 – 13 km este considerat ca o treapta intermediara între platforma continentală acoperita de apele Marii Negre si treapta mai înalta a podisurilor interioare caracterizate printr-un relief cu aspect tabular puțin fragmentat si acoperit cu o cuvertura de loess.

Zona litorala se compune din 2 (doua) complexe de nivele grupate astfel:

Grupa complexelor est limanice caracterizata prin cuvete limanice si lagunare, grad mare de fragmentare, altitudine redusa fata de nivelul marii, faleze, perisipuri, vai de râuri adâncite sub forma de meandre încatusate, plaje, etc. Aceasta grupa este formata din trei nivele si anume :

- nivelul de 5 – 15.00 m, discontinuu de-a lungul tarmului, format ca urmare a retragerii liniei tarmului spre vest in conditiile miscarilor epirogenice negative si a eustatismului pozitiv din holocen;
- nivelul de 20 – 30.00 m este continuu de-alungul litoralului, înaintând uneori pâna la faleza si patrundând mult în interior ca o treapta distincta în jurul limanelor si lagunelor cu o latime mai mare de 15.00 m;
- nivelul de 35 – 45.00 m, continuu, foarte sinuos, ce înconjoara limanele si lagunele maritime si constituie o treapta distincta cu latimi mai mari de 20.00 m.

Grupa complexelor vest limanice caracterizata prin interfluvii cu aspect de poduri netede, presarate cu martori de eroziune sau movile antropice, cu fragmentare redusa, vai de râuri uscate si evazate care contine:

- nivelul de 50 – 65.00, este cel mai dezvoltat dintre toate, cu dispunere sinuosa si latimea de la 500 m – la 5.000 m;
- nivelul de 70 – 85 m, cel mai înalt, situat la contactul cu podisurile interioare.

Din punct de vedere *hidrografic* amplasamentul cercetat apartine bazinului Marii Negre si contine o serie de cuvete lacustre (Lacul Tabacariei).

Formarea acestor cuvete lacustre este legata de oscilatiile de nivel ale apelor Marii Negre in ultimele perioade geologice, de activitatea curentilor litorali.

Reteaua hidrografica este dirijata in totalitate catre Marea Neagra.

Din punct de vedere **hidrogeologic**, prezenta faliilor in teritoriul Dobrogei de Sud au condus la:

- crearea unor zone cu permeabilitati mai ridicate a rocilor carbonatate;
- aparitia unor fenomene hidrogeologice caracteristice (hidrogenul sulfurat – H₂S, geotermalismul).

Nivelul hidrostatic al apelor freatice se situeaza la adâncimi de cca 1.50 – 10.00 m.

3.2 Date tehnice și funcționale ale obiectivului de investiții:

3.2.1 Destinație și funcțiuni;

Se propune construcția unei clădiri de sanatare cu urmatoarea structura de paturi:

Structura organizatorica

Cladirea va cuprinde un numar de 135 paturi spitalizare continua, 20 paturi spitalizare de zi, patru Sali de operatii distribuite astfel:

Secții	Nr. paturi
Sectia ATI + Unitatea de transfuzii	15
Secția Chirurgie generală (oncologică), total, din care:	40
- Compartiment urologie	5
- Compartiment ginecologie oncologică	5
- Compartiment chirurgie plastică, microchirurgie reconstructivă	5
- Compartiment chirurgie toracică	5
- Compartiment ORL	5
Compartiment Gastroenterologie	5
Secția Oncologie medicală, total, din care:	75
- Compartiment Radioterapie	25
- Compartiment îngrijiri paliative	15
TOTAL paturi spitalizare continuă	135
Spitalizare de zi	20
Cameră de gardă	
Farmacie	
Bloc operator cu 4 săli de operație	
Sterilizare	
Laborator Radiologie și imagistică medicală (CT, RMN, mamograf)	
Laborator Radioterapie	
Laborator Analize medicale	
Laborator Endoscopie digestivă	
Laborator Endoscopie pulmonară	
Laborator de Anatomie patologică	
Compartiment de prevenire și limitare a infecțiilor asociate asistenței medicale CPLIAAM	
Ambulatoriu integrat cu cabinete de specialitate:	
- Oncologie	
- Chirurgie generală	
- Obstetrică-Ginecologie (Gineco-oncologie)	
- Chirurgie plastică, microchirurgie reconstructivă	
- Chirurgie toracică	
- Urologie	
- ORL	
- Gastroenterologie	
- Medicină internă / Cardiologie	
- Hemato-oncologie pediatria	
- Recuperare, medicină fizică și balneoclimatologie cu bază de tratament	
- Psihologie / Psihoterapie	

Organizarea spațial - funcțională a corpului de spital în ansamblu, ca și cea a fiecăruia din sectoarele și compartimentele componente, se va face ținând seama de:

- categoriile de utilizatori,
- specificul activităților,

- conditionari tehnologice impuse de aparatura medicala si echipamentele (instalatiile) utilizate,
- criteriile de igiena si aseptie

Principalele categorii de utilizatori in cadrul spitalului, vor fi:

a. pacientii - spitalizati

- ambulatori

(pacientii se vor diferentia si dupa: grupa de varsta, sex, tipul si gravitatea afectiunii, risc de contaminare pentru restul utilizatorilor)

b. personalul medical (se vor diferentia dupa atributiuni in cadrul procesului medical)

c. personalul paramedical (desfasoara activitati complementare procesului medical si se vor diferentia dupa natura activitatilor: tehnice, gospodaresti, administrative etc.)

d. insotitori (persoane din familia bolnavului care se vor interna odata cu acesta)

e. apartinatori si vizitatori (membrii ai familiei bolnavului sau alte categorii de persoane care intra in relatie cu bolnavii sau cu personalul medical si paramedical)

In cadrul proiectului, pentru fiecare categorie de utilizatori trebuie asigurate:

- spatiile necesare,
- conditiile adecvate de microclimat si igiena,
- protectia corespunzatoare fata de diverse riscuri la care sunt expusi pe timpul stationarii sau desfasurarii de activitati in incinta si cladirea spitalului.

Principalele tipuri de activitati desfasurate in cadrul spitalului vor fi:

- medicale (consultatii, investigatii, tratamente, acestea se vor diferentia la randul lor dupa natura procedurilor aplicate, dupa criteriile tehnologice si/sau de aseptie);
- complementare procesului medical propriu-zis (supravegherea si asistarea bolnavului, elaborarea si inregistrarea documentelor medicale, pregatirea materialului si instrumentarului, sterilizare etc.);
- gospodaresti (curatenie, igienizare etc.);
- de conducere si organizare;
- administrative si de gestiune;
- tehnice (de exploatare si intretinere a instalatiilor si echipamentelor).

Dintre activitatile care se desfasoara in spital trebuie stabilite si ierarhizate cele care impun:

- izolarea spatiilor sau separarea circuitelor (fie din considerente de igiena si aseptie, fie din considerente de protectie fata de riscuri tehnologice sau pericol de poluare),
- instituirea de relatii de vecinatate obligate a spatiilor (compartimentelor) pentru optimizarea fluxurilor si proceselor medicale.

Spatiile, instalatiile, echipamentele si dotarile vor fi concepute adecvat pentru fiecare gen de activitate, asigurand conditiile optime de lucru in cadrul prevazut de normele specifice de securitate a muncii in sectorul sanitar.

Aparatura medicala si echipamentele utilizate in procedurile medicale, regimul de folosire pentru unele materiale si produse de uz medical, ca si o parte din utilajele functionale impun conditionari tehnologice severe privind:

- conformarea si dimensionarea spatiilor,
- organizarea fluxurilor,
- alegerea solutiilor constructive si de finisare,
- deservirea cu instalatii.

Criteriile de igiena si asepsie, specifice unitatilor spitalicesti, trebuie sa determine alegerea solutiilor functionale si tehnologice, atât pentru întregul spital cât si pentru fiecare din sectoarele si compartimentele medicale. Este necesara solutionarea spatio-functionala precisa a diverselor compartimente, care sa reduca la minim riscurile de contaminare pe care le comporta, pe de o parte specificul unor proceduri medicale, iar pe de alta parte utilizarea acelorasi spatii de catre persoane cu diverse maladii.

La conformarea cladirii, principiile utilizate în alcatuirea spatiilor si structurarea compartimentelor functionale pe baza criteriilor de igiena si asepsie trebuie sa fie:

- 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 între zone cu potential diferit de contaminare;
- utilizarea de echipamente si instalatii speciale pentru tratarea, curatirea, dezinfectarea, sterilizarea tuturor componentelor mediului ambiental spitalicesc care pot constitui suport de transmitere a infectiilor (aer, apa, efluentii, persoane, alimente, produse farmaceutice, instrumente, lenjerie etc.)

Modul de organizare medicala si administrativa a spitalului:

Sector spitalizare

- Sectiile si compartimente cu paturi pentru spitalizare continua compuse din unitati de îngrijire
- Camere de gardă
- Unitate de spitalizare de zi
- Serviciul de primire si externare a bolnavilor

Sector ambulator

- Cabinete de consultatii si tratamente
- Compartiment de evidenta medicala, programare, informare

Servicii tehnico-medice de diagnostic si tratament

- **Sector de interventii - tratamente aferent bolnavilor spitalizati**
 - Bloc operator
 - Compartimente anestezie si terapie intensiva (ATI) cu unitatea de transfuzie sanguine(UTS)
- **Sector de investigatii - explorari functionale**
 - Laborator Radiologie și imagistică medicală (CT, RMN, mamograf)
 - Laborator Radioterapie
 - Laborator Analize medicale
 - Laborator Endoscopie digestivă
 - Laborator Endoscopie pulmonară
 - Laborator de Anatomie patologică
- **Servicii tehnico-medice auxiliare (nu se adreseaza direct pacientilor)**
 - Serviciu de sterilizare centrala
 - Farmacie

Servicii gospodaresti

- Oficii alimentare
- Depozite lenjerie
- Statie de dezinfectie (centrala de paturi)

Conducere medicala si administratie

- Serviciu evidenta medicala si arhive
- Compartiment prelucrare informatii si documente
- Sala de intruniri

Servicii anexe pentru personal

- Vestiare pentru personalul medical si tehnic
- Sala de mese deservire personal

Spatii sociale si anexe pentru pacienti, apartinatori, vizitatori

- Garderoba
- Serviciu de informatii si relatii

Servicii tehnico-utilitare

Centrale si statii tehnice:

- centrala termica
- statie de dezinfectie/epurare
- gospodarie de apa si statie hidrofor
- post de transformare si grup electrogen, spatii tehnice pentru tablourile electrice
- centrale de ventilatie si de tratare a aerului, inclusiv racire
- statii pentru oxigen, aer comprimat, alte fluide medicinale
- dispecerat monitorizare si control, centrala de detectie si centrala telefonica
- spatii tehnice pentru masini ascensoare
- spatii tehnice aferente unor echipamente medicale
- alte spatii tehnice aferente instalatiilor (puncte de distributie, camere tablouri electrice, galerii de vizitare etc.)

Pentru fiecare din compartimentele medicale si gospodaresti solutionarea arhitecturala trebuie sa fie dependenta de respectarea unor reguli de organizare si conformare a spatiilor si circuitelor precis determinate de:

- specificul tehnicilor si procedurilor medicale,
- aplicarea criteriilor de igiena si aseptie,
- conditionarile tehnologice impuse de aparatura si echipamentele medicale utilizate.

La stabilirea solutiilor spatio-functionale, constructive si de deservire cu instalatii a diferitelor compartimente se va avea în vedere asigurarea unui potential de flexibilitate a spatiilor si a modalitatilor de racordare la instalatii, date fiind cerintele, specifice spitalelor, de reechipare cu aparatura si reconfigurare a organizarii circuitelor interne în pas cu evolutia tehnicilor medicale.

- Criterii de amplasare a compartimentelor functionale în cadrul spitalului, organizarea circuitelor

Modul de amplasare a compartimentelor functionale în cadrul cladirilor spitalesti 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, în relatie cu accesese si cu circulatiile din incinta;

La stabilirea amplasamentului adecvat pentru fiecare compartiment se vor lua în considerare conditionarile specifice acestuia:

- gradul de accesibilitate fata de categoriile de utilizatori (respectiv deschis sau închis pentru unii dintre utilizatori),
- sistemul de relatii cu celelalte compartimente si sectoare (respectiv vecinatati obligatorii, recomandate sau contraindicate),
- pozitia optima în raport cu accesese si circulatiile comune ale cladirii,
- alte restrictii sanitare speciale (izolare cu filtre, accese duble, protectie la radiatii nucleare, agenti poluanti etc.) sau tehnologice (distanța fata de nivelul solului, protectia fata de trepidatii, câmpuri electromagnetice etc.).

Cladirea spitalului se va structura pe zone, în 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 în 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 sectorului 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 celorlalte servicii tehnico-medicale auxiliare (farmacie)
- i) zona gospodareasca
- j) zona serviciilor tehnice.

În cadrul unora din zone este necesara aparitia de diferentieri de subzone, în 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 în evidența criteriul succesiunii gradate a spațiilor dinspre "curat" spre "murdar", dinspre intim spre public, dinspre activități medicale spre activități auxiliare, criteriu după care se ordonează amplasarea zonelor pe verticala clădirilor sau pe orizontală, în raport cu circulațiile majore interioare, astfel:

- compartimentele din zonele a) și b), adresate numai pacienților spitalizați, cu cerințe severe privind igiena și asepsia, se vor amplasa la nivelurile superioare ale clădirii, la distanță de circulațiile comune;
- zonele d) și e) și f), relativ "neutre" din punct de vedere al condițiilor igienico-sanitare, sunt zone de interfață a spitalului, pe componenta medicală a acestuia, în relația cu pacienții, aparținătorii și vizitatorii; ele trebuie deschise direct spre căile de circulație auto și pietonale din zona publică a incintei spitalicești; în funcție de soluția arhitecturală adoptată, aceste zone se amplasează la parter;
- zonele i), h) și j), "murdare" (sau cu subzone murdare), sunt închise accesului pacienților și altor categorii de personal în afara celui propriu și sunt strict separate de zonele cu cerințe de asepsie; ele constituie zone de interfață a spitalului în relația cu serviciile tehnice și de prestații ale localității, cu unitățile furnizoare de materiale și produse, cu diversele rețele edilitare; compartimentele componente vor avea acces directe dinspre zona de serviciu a incintei spitalicești. Amplasarea uzuală a acestora este la demisolul clădirii spitalicești, precum și în construcții anexe izolate;
- zonele c) și g), pot ocupa poziții intermediare, cu precizarea că zona administrației, este închisă pentru pacienți și aparținători, cu excepția spațiului de relații, și se vor amplasa periferic față de circulațiile principale ale acestor utilizatori.

Sistemul de organizare a circulațiilor la interiorul clădirilor spitalicești va trebui să răspundă următoarelor deziderate:

- circulația bolnavului (spitalizat sau ambulator) de la primul contact cu spitalul și până la părăsirea 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;
- 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;
- 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;
- circulația și manipularea materialelor și echipamentelor care pot prezenta riscuri pentru pacienți și alți utilizatori neavizați (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 accesurile 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 în 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, accesul din exterior în clădirile spitalului pot fi: comune (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 laboratorul de medicină nucleară).

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 accesurile în clădirile spitalului vor fi soluționate în așa fel încât să poată fi controlate.

Organizarea secțiilor medicale curente

La soluționarea arhitecturală, se va avea în vedere ca amplasarea secției medicale să se facă pe un singur nivel. Se acceptă amplasarea pe două niveluri a secțiilor mari, care au în componența compartimente relativ autonome.

În componența unei secții medicale intra următoarele categorii de spații:

- saloanele bolnavilor și dotările sanitare aferente;
- încăperi pentru asistentă medicală;
- încăperi pentru deservirea pacienților;
- diverse spații pentru activitățile gospodărești ale secției;
- circulații;

Salonul pentru bolnavi adulți se va conforma următoarelor cerințe:

- capacitatea - pentru saloanele curente: 2, 3 sau 4 paturi
- pentru cazuri speciale: rezerve cu 1 pat sau 2 paturi (din care unul pentru însoțitor)
- arie utilă minimă/pat:
 - 7 mp/pat în saloanele curente
 - 8-10 mp/pat în rezerve
 - cubaj de aer în caz de ventilație naturală: 20 mc/pat
- dotare sanitară aferentă: grup sanitar propriu la salon
- rezervele vor avea în toate cazurile grup sanitar propriu
- dotare medicală: priză de oxigen la fiecare pat

- dotare minima cu instalatii electrice: corp de iluminat, priza si sonerie la fiecare pat
- dotare minima cu mobilier:
 - pat + noptiera cu dulap / bolnav
 - 1 masa cu scaune / salon

Alte prescriptii:

- paturile se vor aseza paralel cu frontul ferestrei si vor fi accesibile pe ambele laturi lungi.
- distanta între doua paturi va fi de 0.80-1.00 m. dar nu mai mica de 0.70 m,
- distanta între pat si peretele exterior va fi de cel putin 0.80 m recomandat 1.00 m,
- distanta între pat si peretele paralel pe care se afla lavoarul va fi de minim 1.30 m
- pentru cel putin un pat din salon, circulatia libera aferenta va permite stationarea si deplasarea în carucior de handicapat.

Pentru spatiile aferente activitatilor medicale din sectie se prevad urmatoarele spatii:

- camere pentru tratamente -pansamente (1 camera de 16-18 mp la 20-30 bolnavi);
- cabinete pentru medici (cel putin 1 cab. de 12-14 mp la 25 paturi, cu grup sanitar propriu);
- spatii de lucru pentru asistente (oficiu medical), cu posturi de supraveghere a bolnavilor, cu anexe pentru depozitare instrumentar si medicamente;
- încaperi pentru conducerea medicala a sectiei (medic-sef, asistenta-sefa, raport de garda, secretariat);
- grupuri sanitare si vestiare pentru personal.

În categoria încaperilor necesare pentru deservirea internatilor intra:

- oficiul alimentar cu anexe sale si sala de mese;
- camera pentru activitati de zi si primire vizitatori;

Spatiile pentru activitatile gospodaresti ale sectiei sunt:

- camere de spalare-sterilizare plosti si alte recipiente - "ploscar" - (se recomanda una la 25-30 paturi)
- spatiu de colectare rufe murdare si boxa de curatenie;
- depozit de lenjerie curata;
- depozit targi, carucioare;
- depozit aparatura medicala;
- depozit pentru materiale sanitare, alte consumabile;
- o boxa de curatenie si un depozit materiale de curatenie iluminate si ventilate natural;
- un depozit deseuri medicale;
- un depozit deseuri menajere;
- camera pentru îngrijitoare.

Circulatii orizontale si verticale, cu separarea de fluxuri impusa de normative (medici, pacienti, vizitatori, curat/murdar).

Circulatiile interioare ale sectiei asigura legaturile necesare între diversele încăperi; ele se diferentiaza sau se segmenteaza prin filtre daca apar în cadrul sectiei compartimente cu cerinte diferite de aseptie.

Accesul în sectie si coridoarele se recomanda a fi supravegheate de la un post de control aflat în legatura cu secretariatul si/sau cu spatiile de lucru ale asistentelor.

Organizarea sectiilor medicale în sistemul "unitatilor de îngrijire"

Unitatea de îngrijire 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 și 2-3 îngrijitoare, coordonata de un medic. Echipele sunt repartizate pe ture. Capacitatea unei unitati de îngrijire va fi de maxim 25 de paturi.

În sistemul de organizare a sectiilor pe unitati de îngrijire, anexele medicale si gospodaresti ale sectiei se repartizeaza pe unitatile de îngrijire (câte un cabinet medic, o sala de tratamente, un post asistente, un spatiu de igienizare, o camera de zi etc), ramânând 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 când sunt necesare segregari functionale pe subzone (diferentieri pe profiluri medicale, izolarea pacientilor cu risc septic).

Unitatea de îngrijire constituie un modul functional repetabil, caruia îi corespunde un modul de configurare spatial-arhitecturala, ce devine o baza pentru modularea celei mai mari parti a sectorului de spitalizare. În acest sistem de organizare, capacitatea sectiei se va corela cu numarul de unitati de îngrijire si cu marimea acestora.

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 în saloane de 2 – 3 si 4 paturi si rezerve cu grupuri sanitare în fiecare salon. Aferent acestora se prevad:

- receptie
- sala de asteptare cu grupuri sanitare
- 2 cabinete de consultatii si tratamente,
- post de lucru pentru asistente cu doua anexe (1 anexa depozit instrumentar si o anexa pentru depozitare medicamente)
- 1 camera asistente
- 1 camera infirmiere
- 1 camera oficiu alimentar
- grup sanitar personal
- un depozit targi si carucioare
- 1 depozit aparatura medicala
- 1 depozit lenjerie curata
- 1 depozit lenjerie murdara
- 1 boxa curatenie + 1 depozit materiale curatenie
- 1 depozit deseuri medicale

- 1 depozit deseuri menajere
- circulatii orizontale si verticale, cu separarea de fluxuri impusa prin normative (medici/pacienti/ vizitatori; curat/murdar)

Compartimentul se amplaseaza în apropierea accesului principal, în legatura cu sectorul ambulator, cu serviciul de urgenta (pentru utilizarea elastica a unor componente) si cu circulatiile principale care fac legatura cu serviciile tehnico-medicale.

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 epidemiologica a bolnavilor pentru internare, prelucrarea sanitara a acestora în functie de starea lor fizica si echiparea în îmbracamintea de spital.

Amplasarea serviciului de primire - internare se face în legatura directa cu accesul principal în 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 în ambulatorul sau în serviciile de diagnostic ale spitalului)
- pacientii care ajung la spital nepregatiti (accidente, îmbolnaviri subite, stare de criza) fiind preluati de serviciul de urgenta.

Componentele functionale ale serviciului de primire - internare sunt:

- unitatea de întocmire a documentelor medicale,
- compartimentul de examinari medicale,
- unitatea de igienizare sanitara,
- unitatea de gestiune haine si efecte de spital,
- unitatea de externare.

Unitatea de întocmire a documentelor de internare cuprinde:

- spatiul de asteptare prevazut cu grupuri sanitare, cu zone separate pentru pacienti adulti si pacienti copii;
- doua-trei birouri conexate între ele si prevazute cu amenajari pentru relatia cu publicul (ghisee sau teighea cu boxe).

Unitatea coopereaza cu conducerea sectiilor medicale si cu compartimentul evidenta medicala (din serviciul administrativ).

Spatiu de asteptare pentru pediatrie:

- va fi separat de spațiul de așteptare pentru adulți;
- va fi prevăzut cu următoarele amenajări:
 - filtru de triaj epidemiologic;
 - boxă de izolare destinată pacienților copii depistați cu afecțiuni contagioase - boxa de izolare va avea grup sanitar propriu și acces direct în exteriorul spitalului.

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 (copii, adulti).

La pediatrie spatiul de igienizare se acceseaza direct din cabinetul de consultatii. În filtrele de igienizare se prevad boxe pentru lenjerie si efecte curate de spital.

Pastrarea hainelor bolnavilor pe perioada internarii se face într-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 (0.16 - 0.18 mp/pat adult si 0.08 - 0.10 mp/pat copil).

Unitatea de externare se compune dintr-un spatiu prevazut cu boxe de imbracare, separate pe sexe si distincte pentru copii. Externarea se face centralizat, astfel ca unitatea se amplaseaza cât mai aproape de nodul de circulatie verticala care face legatura cu sectiile de spitalizare, în afara circuitului de internare, dar în legatura cu depozitul de haine si cu biroul de întocmire a documentelor de spitalizare.

Sectorul ambulator

Corpul de spital propus va acorda servicii medicale, în specialitatile pe care este profilat, si pentru bolnavii a caror stare fizica nu impune internarea. Sectorul ambulator propriu spitalului organizeaza si gestioneaza aceste servicii, asigura asistenta premergatoare internarii (consultari, explorari) si/sau pe cea posterioara internarii (post-control, tratamente prelungite ambulator), reducând numarul de zile de spitalizare la strictul necesar.

Spatiile necesare se amenajeaza pentru:

- cabinete de consultatii (în specialitati din profilul spitalului si în specialitati conexe cu acestea);
- camere pentru pansamente si tratamente curente;
- spatii de asteptare aferente cabinetelor;
- birou de programare si evidenta a pacientilor;
- anexe pentru personalul medical;
- grupuri sanitare si boxa pentru curatenie.

Dimensiunea minima pentru cabinetele de consultatie si camerele de tratamente curente, cuprinsa între 16 mp si 24 mp, este diferentiata dupa activitatile specifice. Pentru dimensionarea spatiilor de asteptare se ia în calcul încarcarea la orele de vârf, considerând o arie utila de 1.00-1.50 mp/pacient adult si respectiv 1.50-2.00 mp/pacient copil cu însoțitor. Spatiile de asteptare si grupurile sanitare pentru copii se izoleaza de cele ale adultilor.

Sectorul ambulator va fi accesibil:

- direct din exterior, situatie în care va fi dotat cu anexele specifice (garderoba, punct de informatii si control acces),
- bdin holul intrării principale, caz în care pacientii pot beneficia de toate serviciile si anexe prevazute pentru vizitatori si însoțitori.

Amplasarea sectorului ambulator în cadrul spitalului va permite legaturi usor accesibile cu serviciile de investigatii-explorari si tratamente, precum si cu compartimentul de spitalizare de o zi.

Blocul operator

Blocul operator este unul din sectoarele cu cea mai complexa structurare si mai stricta conditionare a spatiilor si circuitelor interne.

Blocul operator grupeaza 4 săli de operatii. Blocul operator va fi sectorizat, prin separarea în bloc septic și bloc aseptice, cu tratare diferențiată a sălilor de operație și a anexelor medicale în ceea ce privește măsurile de asepsie.

Blocul operator se compune din urmatoarele categorii de spatii:

Spatii medicale: 4 sali de operatie cu anexele aferente:

- spalator-filtru pentru chirurgic;
- spalator pentru instrumente, prevazut cu ghiseu pentru trasferul instrumentelor medicale;
- spatiu de pregatire a bolnavului;
- spatiu pregatire materiale (se recomanda ca anexele sa fie individualizate pentru fiecare sala în parte);
- spatiu pentru trezirea pacientilor (comun sau boxat);
- camera de odihna pentru medici;
- camera de lucru pentru asistente;
- laborator pentru determinari de urgenta;
- sala aplicare proteze gipsate cu anexe pentru pregatirea feselor;
- camera protocol operator;
- camera medici anesteziști.

Spatii gospodaresti:

- boxa pentru depozitare materiale sterile si farmaceutice;
- depozit aparate;
- spatiu depozitare targi, carucioare;
- boxa pentru curatenie si colectare – evacuare obiecte murdare (rufe, deseuri).

Spatii de control si filtrare accese:

- filtru bolnavi (eventual cu sistem de transportabili cu targa);
- filtru personal medical (separat pe sexe) cuprinzând vestiar si grup sanitar cu dus;

Anexele vor fi individualizate pentru fiecare sala de operatie.

Spatii tehnice pentru instalatiile aferente blocului operator :

- amplasate în afara blocului, dar în imediata vecinătate a acestuia
- vor cuprinde urmatoarele spatii:
 - statie preparare gaz de narcoza;
 - statie de acumulatori si camera tablou electric;
 - centrala de ventilatie si tratare a aerului;
 - post de lucru pentru medici si personal mediu anestezie;
 - mic oficiu pentru ceai, cafea , legat de zona de odihna a personalului medical.

Disponerea spatiilor si organizarea circuitelor la interiorul blocului operator se face pe principiul zonarii dupa cerintele de asepsie, trecerea făcându-se gradat dinspre statiile neutre (conditii igienico-sanitare obisnuite pentru sectorul sanitar), prin cele "curate" (cu conditionari igienice speciale), la cele aseptice:

- zona filtre de acces – neutra
- zona functiuni anexe - neutra - cuprinzând: -protocol operator, punct de transfuzii, determinari de urgenta, etc.
- zona curata - camere de pregatire preoperatorie a bolnavilor, camera de trezire a bolnavilor, spatiul de lucru al asistentelor, camera odihna medici, camera de gipsare, etc.
- zona aseptica - sala de operatie si spatiul de spalare si îmbracare sterila a echipei operatorii.

Problema principala în solutionarea circuitelor blocului operator o reprezinta activitatile si spatiile "murdare":

- spalatoare pentru instrumentele utilizate;
- spatii sanitare si de curatenie;
- evacuarea deseurilor si rufelor postoperator.

Masurile ce trebuie întreprinse sunt:

- izolarea completa a activitatilor în spatii închise, pâna la "ambalarea" produselor în 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.

În toate cazurile, transferul instrumentelor murdare de la sala de operatie la spalator se face numai prin ghiseu; în cazul solutiei cu dublu circuit, transferul deseurilor si rufelor murdare spre coridorul de serviciu se face printr-o ecluza speciala.

Solutia de conformare a blocului operator:

- pentru sala de operatie dimensiunile minime variaza de la 30 mp la 40 mp arie utila.
- pentru celelalte spatii medicale, aria utila nu va fi mai mica decât:
 - 12 mp - spalare si îmbracare chirurghi pentru o sala
 - 18 mp - spalare si îmbracare chirurghi comuna la 2 sali
 - 10 mp - spalare instrumente
 - 12 mp - un post de pregatire preoperatorie
 - 10 mp - un post de trezire postoperatorie
 - 25 mp - sala de gipsare

Înăltimea libera a salii de operatii va fi de 3,2 m. Usile salilor de operatii vor avea latimea de min. 1,2.

Blocul operator va avea legatura directa cu serviciul anestezie - terapie intensiva si cu sterilizare centrala. Legaturi usoare se vor asigura cu: serviciul de radiologie si imagistica medicala, serviciul de urgenta 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 îngrijire intensiva 24 de ore din 24. Asistenta medicala se asigura de un

personal înalt calificat, cu ajutorul unei aparaturi medicale specializate (pentru compensarea funcțiilor vitale ale organismului și monitorizarea bolnavilor).

Sectia ATI se va organiza pe sectoare (unitati) distincte, dupa profilul medical sau dupa gravitatea cazurilor, prevăzându-se și un compartiment corespunzător cazurilor septic.

Spatiile componente ale sectiei ATI sunt:

- unitatile de îngrijire - saloane sau nuclee cu spatiile aferente pentru: postul de supraveghere (directa sau monitorizata), grupul de igienizare, depozitarilor diverse
- camera de lucru pentru asistente, cuplata cu statia centrala de monitorizare si semnalizare,
- cabinete medici anesteziști cu grup sanitar
- sala de mici interventii si tratamente speciale, cu anexele ei,
- depozite pentru aparatura, instrumentar, produse farmaceutice,
- mic laborator pentru determinari de urgenta (se poate utiliza în comun cu blocul operator),
- boxa pentru lenjerie curata,
- boxa de curatenie + 1 depozit materiale de curatenie
- spatiu sanitar pentru prelucrare si igienizare obiecte de inventar, cu boxa pentru colectare obiecte murdare (rufe, deseuri)
- vestiar-filtru de acces pentru personalul medical, prevăzut cu grup sanitar si dus,
- filtru de acces pentru pacienti si materiale, cuplat cu un spatiu (vestiar) pentru îmbracarea în vestimentatie de protectie a persoanelor straine serviciului (apartinatori sau alt personal medical decât cel al sectiei)
- 1 birou medic sef
- 1 birou asistenta sefa
- 1 camera de relaxare/studiu/raport de garda pentru personalul 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 închis pe considerente de asepsie, dar si pentru izolare fata de perturbări externe (agitatie, zgomot, vizite inoportune).

Unitatea (nucleul) de îngrijire intensivă se conformează și se dimensionează în raport de cazuistica proprie spitalului, respectiv de numărul de paturi afectat unei echipe de îngrijire.

- Capacitatea optimă cuprinde 5-6 paturi aferente unui post de supraveghere.
- arie utilă minimă/pat: 12 mp;
- arie utilă minimă/post de supraveghere: între 12 mp și 15 mp;
- dotare sanitară aferentă: grup sanitar cu closet, lavoar și "ploscar".

Modul optim de alcătuire a unei unități de îngrijire este de tip nucleu cu camere (compartimente) de 1-2 paturi, grupate în jurul postului de supraveghere al echipei de îngrijire, prevăzut cu pereți vitrați și goluri de trecere spre acesta.

Indiferent de soluția tipologică aplicată, fiecare unitate de îngrijire din ATI va avea cel puțin o rezervă de un pat cu grup sanitar pentru cazurile care necesită izolare epidemiologică severă.

Sectia ATI se va amplasa în imediata vecinătate a blocului operator, pe același nivel cu acesta.

Serviciul de radiologie și imagistica medicală

Serviciul grupează centralizat toate investigațiile bazate pe utilizarea radiației Roentgen pentru aducerea în domeniul vizibilului a structurilor anatomice interne. Tehnicile de roentgendiagnostic fac parte dintr-un sistem mai amplu de investigații aflat în prezent într-o evoluție explozivă, cel al clinicilor de examinare imagistica.

Modul de utilizare a radiației Roentgen pentru diagnosticul medical, condițiile ce trebuie să le îndeplinească aparatura, precum și modul de alcătuire, dimensionare și ecranare la radiații a încăperilor sunt strict condiționate de normele de securitate nucleară - regimul de lucru cu surse de radiații nucleare.

La proiectare sau reamenajare, dimensionarea și structurarea serviciului sunt dependente de numărul și tipul de aparate radiologice ce urmează a se instala, de cerințele fluxului medical specific, de considerente de optimizare a măsurilor de radioprotecție. Pentru fiecare aparat sunt precis determinate necesarul de încăperi și condițiile tehnologice de montaj.

Serviciul de roentgendiagnostic este una din unitățile nucleare pentru care este obligatorie solicitarea și obținerea de avize speciale, de amplasare și functionare, din partea autorităților responsabile cu controlul activităților ce folosesc radiații nucleare. Modul de utilizare a radiației Roentgen pentru diagnosticul medical, condițiile ce trebuie să le îndeplinească aparatura, precum și modul de alcătuire, dimensionare și ecranare la radiații a încăperilor, sunt strict condiționate de "Normele Republicane de Securitate Nucleară - Regimul de lucru cu surse de radiații nucleare".

Tipurile de aparate radiologice utilizate în mod curent în serviciul de radiologie și imagistica medicală sunt:

- aparatul de roentgendiagnostic cuplat la un post de comandă.
- aparatul pentru tomografie computerizată (CT).

În structura serviciului de roentgendiagnostic intra următoarele categorii de spații:

- unitățile funcționale de examinare (compuse din camera de investigație, posturile de comandă și control, boxele de dezbracare, spațiile sanitare și tehnicile aferente);
- spații de așteptare pentru pacienți cu grupuri sanitare aferente;
- spații medicale pentru relația cu pacientul (secretariat, cabinete de consultații);
- spații pentru personal în afara relației cu pacientul (cabinete de lucru ale medicilor, camera de odihnă personal, vestiare cu dus și grupuri sanitare);
- spații pentru prelucrare și stocare filme radiologice (developare, triere, uscare, citire, depozitare);
- spații pentru întreținere și activități gospodărești (camera pentru tehnician de întreținere, depozit piese de schimb, boxe pentru lenjerie și curățenie etc.)

Unitatea de roentgendiagnostic este constituită din următoarele încăperi:

- O camera de investigație, de minim 20 mp (cu raportul laturilor de minim 2/3), ecranate corespunzător la radiații în funcție 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 îmbracare/dezbracare pentru pacienti, pe fluxul de intrare în camerele de investigare,
- spatiul de lucru pentru asistente (preparare bariu, preparare seringi si substante de control injectabile) de minim 6 mp, în relatie directa cu camera de investigare,
- grup sanitar pentru pacient, în relatia 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 neexpuse. 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 "passe-cassettes"). Depozitul pentru filmele neexpuse va fi protejat față de radiații calorice sau roentgen.

Calcululele necesare, pentru stabilirea măsurilor de ecranare pentru radioprotecție a încăntelor în care se afla aparatele radiologice, se fac 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 țină la nivelurile inferioare ale clădirii (demisol, parter, etaj 1) datorită încărcărilor structurale mari date de greutatea aparaturii și a elementelor constructive de ecranare (plumb, tencuieți 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 și familiei și al președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 285/79/2002, și Normelor sanitare de bază pentru desfășurarea în siguranță a activităților nucleare, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 381/2004.

Serviciile de roentgendiagnostic va 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 și serviciul central, normelor fundamentale și de bază de la art. 103, precum și cerințelor de radioprotecție specifice practicii:

- pentru radiologia de diagnostic și radiologia intervențională: Normele de securitate radiologică în practicile de radiologie de diagnostic și radiologie intervențională, 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 medicină nucleară, aprobate prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 358/2005.

Serviciul de sterilizare centrala

Activitățile de sterilizare se vor centraliza cu precădere în cadrul serviciului de sterilizare centrala, cu următoarele excepții obligatorii:

- produsele farmaceutice injectabile se sterilizează în cadrul farmaciei;

Serviciul central de sterilizare va avea circuit închis, cu acces unic dinspre circulațiile generale ale spitalului. Stația de sterilizare va avea 2 circuite separate (steril și murdar) și mai multe incinte, ce va deservi prin montcharge-uri secțiile.

În cadrul serviciului spațiile se sectorizează pe zone și se asează în flux:

- zona de activitate cu materiale nesterile, cuprinzând spațiile pentru primire, depozitare temporară, sortare, prelucrare primară, introducere în aparatele de sterilizare sau în camera de sterilizare;
- zona de sterilizare propriu-zisă sau "zona fierbinte";
- zona de activitate cu materiale sterile, cuprinzând spațiile pentru scoatere din zona fierbinte și racire, sortare, depozitare, predare;
- sector anexe comune: birou evidență, depozit detergenți și talc, vestiar și grup sanitar cu dus pentru personal.

Între zona nesterilă și zona sterilă se impune o separație cât mai sigură a fluxului de persoane și materiale.

Prelucrarea primară a materialelor nesterile este diferențiată ca proceduri pentru diferitele categorii de materiale - instrumentar metalic, cauciucurile, material moale - și se desfășoară în spații distincte (boxe, alveole, nise).

Spațiile vor fi echipate cu fronturi de lucru adecvate pentru spalare, pregătire (confectionare) material moale, pudrare cu talc, așezare pe rastele sau în casonete, conform cu tehnologia impusă de tipul de aparatură de sterilizare utilizată.

"Zona fierbinte" poate fi alcătuită în două moduri:

- fie dintr-o camera de sterilizare (eventual două, separând sterilizarea umedă de cea uscată), așezată pe linia fluxului între zona nesterilă și cea sterilă, în care se amplasează aparatele de sterilizare și mesele pentru descarcarea casonetelor,
- fie din chiar frontul alcătuit din aparatură de sterilizare înseriată, dacă se utilizează autoclave și echipamente cu dublu serviciu pentru a asigura separarea completă a circuitului nesteril de cel steril.

Sterilizarea materialelor se poate face conform normelor Ministerului Sănătății Publice, aparatură fiind diferențiată în funcție de agentul sterilizant.

Dimensionarea și organizarea stației de sterilizare se va face funcție de:

- numărul de paturi (capacitatea spitalului) și numărul salilor de operații
- cantitatea materialului de sterilizat, pe categorii, determinată în dmc/pat/zi, corespunzător profilului spitalului,

- tipul si 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 sa preia efectuarea operatiunilor în caz de avariere a altora.

Serviciul de sterilizarea centrala se amplaseaza cât mai aproape de blocul operator si trebuie sa aiba legaturi cât mai directe cu serviciul ATI, serviciul de urgente, sectiile medicale cu paturi.

Farmacie

Farmacia este serviciul care asigură asistența cu medicamente de uz uman a bolnavilor internați.

Farmacia asigură recepția calitativă și cantitativă a medicamentelor și a altor produse de uz uman, conservarea acestora, eliberarea medicamentelor și a altor produse de uz uman conform condicilor de prescrieri, asigură prepararea și eliberarea preparatelor magistrale și oficinale.

Farmacia va avea secție de sterile care trebuie să îndeplinească Regulile de bună practică de fabricație a acestui tip de produse în conformitate cu legislația în vigoare.

Farmacia va cuprinde următoarele încăperi:

- o încăpere destinată primirii și eliberării condicilor de prescriere a medicamentelor și materialelor sanitare, venite din secțiile spitalului;
- oficiă - încăpere destinată pregătirii condicilor de prescripții medicale;
- receptură - încăpere destinată preparării rețetelor magistrale;
- laborator - încăpere destinată preparării medicamentelor oficinale;
- depozit de medicamente - care cuprinde o cameră de recepție a medicamentelor și una sau mai multe încăperi destinate depozitării medicamentelor și a altor produse de uz uman;
- boxă pentru instalarea distilatorului;
- spălător;
- biroul farmacistului-șef;
- grup social compus din vestiar, duș, spălător, toaletă.

Primirea medicamentelor se face în camera de recepție, urmată de depozitarea lor în spațiile destinate acestui scop.

Accesul se asigură direct din exterior și se prevede cu rampă de descărcare.

Camerele de depozitare se organizează pe tipuri de produse:

- medicamente tipizate, produse din plante;
- substanțe farmaceutice care se vor depozita separat în funcție de modul de ambalare;
- produse inflamabile (alcool, eter, acetonă);
- dispozitive medicale.

Medicamentele termolabile se păstrează în frigider.

Într-o încăpere distinctă se va asigura depozitarea ambalajelor returnabile și a altor materiale necesare activității tehnice (flacoane, pungi, dopuri, etichete).

Dacă farmacia are secție de produse sterile injectabile, încăperile acestea vor fi destinate și vor respecta Regulile de bună practică de fabricație în vigoare.

Prepararea formulelor magistrale se face în camera denumită receptură.

Laboratorul este încăperea destinată preparării produselor oficinale. Când spațiul o permite, receptura și laboratorul pot funcționa într-o singură încăpere.

Pentru spălarea, uscarea și depozitarea veselei și ustensilelor se prevede o încăpere, accesibilă din receptură și laborator, denumită spălător.

Oficina este încăperea destinată pregătirii condicilor de prescripții medicale.

Secția pentru produse sterile injectabile se proiectează conform normelor în vigoare. Ea se compune dintr-o suită de camere, ordonate tehnologic, ce alcătuiesc un circuit închis față de restul farmaciei.

Accesul personalului în camera de preparare a soluțiilor sterile se face numai prin filtru, iar comunicarea dintre această cameră și celelalte spații din fluxul de producție se asigură prin ghișee.

Spațiul pentru primirea și eliberarea condicilor de prescripții medicale este interfața farmaciei cu spitalul, locul unde accede personalul din spital pentru a prezenta condicile cu rețete medicale prescrise și de unde se eliberează medicamentele și celelalte produse. Restul farmaciei este accesibil numai personalului propriu (circuit închis).

În cadrul farmaciei se vor organiza următoarele încăperi:

- biroul farmacistului-șef (amplasat în apropierea zonei de eliberare a medicamentelor);
- camera de odihnă și vestiarul personalului, cu grup sanitar;
- camera pentru arhivarea documentelor;
- boxa pentru materialele de curățenie și dezinfectie.

Farmacia va fi amplasată în spații adecvate, evitându-se situarea ei în vecinătatea secțiilor care pot contamina sau influența negativ calitatea medicamentelor.

Farmacia trebuie să aibă o bună legătură cu toate serviciile medicale ale spitalului, de aceea va fi cât mai ușor accesibilă dinspre nodul de circulație verticală.

Pentru a permite accesul direct din exterior, amplasarea favorabilă este la demisol sau parter.

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 în caz de necesitate (haine bolnavi, halate groase, perdele de compartimentare, etc.).

Calculul capacitatii de dezinfectie se face în functie de profilul spitalului, capacitatea acestuia si durata medie de spitalizare. Se va lua în calcul un necesar zilnic de dezinfectie de minim 5 % din numarul total de paturi.

Dezinfectia se recomanda a se face în utilaje specializate (incinte etanse) în care patul intra cu tot inventarul, iar formolizarea se realizeaza mecanizat si programat, în absenta acestor utilaje, dezinfectia se va face cu aparatul de formolizare, în camere de vaporizare pentru paturi si în camere de stropire pentru inventarul moale, Camerele vor avea o capacitate de maxim 15 paturi sau 15 seturi de inventar moale si vor permite închiderea etansa pe timpul formolizarii.

Schema de organizare a spatiilor va urmări fluxul tehnologic si va separa complet circuitul murdar de cel curat, prin solutionarea incintelor în 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 nivelurile inferioare ale cladirii (demisol), pe o circulatie secundara, conectata cât mai direct la nodul principal de circulatie verticala, luându-se masurile

corespunzatoare pentru corecta ventilare si izolare a spatiilor în raport cu restul spitalului (încaperi tampon la usile de acces în centrala).

În cazul în 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 pâna 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;
- în cadrul serviciului de internari se va amenaja un spatiu tampon de depozitare a paturilor în asteptare;
- centrala de dezinfectie se va conecta cu spalatoria, în zona spatiilor curate ale amândurora (camerele de eliberare obiecte, inventar moale si respectiv lenjerie), si se va prevedea o încapere suplimentara, pentru echiparea paturilor cu lenjerie.

Anexe comune pentru personalul spitalului

Pentru o parte a personalului medical mediu si ajutorator, în apropierea zonei de acces a acestuia, se organizeaza grupuri de vestiare, separate pe sexe, prevazute cu dusuri si grupuri sanitare.

În 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 în spital si/sau dupa specificul serviciului).

Vestiarele pentru personalul tehnic si de întretinere, ca si cele pentru personalul din serviciile gospodaresti, se recomanda a se amplasa în zona în care acesta îsi desfasoara activitatea.

Pentru personalul care ia masa în spital se va amenaja o cantina. Amplasarea acestuia se va face în 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 în 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 ii 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.

Cladirea va fi echipata cu urmatoarele tipuri de instalatii:

Instalatii electrice pentru iluminat normal si prize

La realizarea iluminatului artificial în spitale, trebuie sa se tina seama de mediul special din acestea acordându-se iluminatului si repartizarii cromatice din încăperi o atentie deosebita.

Se va avea în vedere ca în încăperile cu bolnavi atât iluminatul cât si culorile pentru finisarea principalelor suprafete trebuie:

- sa asigure efectuarea activitatilor vizuale în cele mai bune conditii atât celor ce lucreaza în spitale cât si bolnavilor;
- sa aiba un rol terapeutic, contribuind la influentarea psihicului bolnavilor, linistindu-i si stimulând încrederea si speranta.

Iluminatul trebuie sa respecte cât mai riguros conditiile de calitate impuse si sa fie adaptat destinatiei încăperii.

În încăperile în care exista solicitari vizuale diferite (de ex. în saloane - dormitor), se prevad mai multe sisteme de iluminat, luându-se masuri pentru utilizarea lor eficienta si acordându-se o atentie deosebita modului de realizare a iluminatului.

Iluminatului general din încăperi cu diverse destinatii si activitati, trebuie sa asigure cel putin iluminarile nominale prezentate în tabelul E1 din NP 015/97.

În toate categoriile de încăperi se prevad prize bipolare cu contact de protectie pentru uz general.

La proiectarea instalatiilor electrice de iluminat, se vor respecta prevederile normativului I 7 "Normativ pentru proiectarea si executia instalatiilor electrice la consumatori cu tensiuni pâna la 1000 V C.a. si 1500 V c.c.", cu exceptia circuitelor electrice, care se vor prevedea numai din cupru.

Instalatii electrice pentru iluminat de siguranta

Instalatiile electrice pentru iluminatul de siguranta din cadrul unui spital, trebuie sa asigure functionarea acestuia, atunci când dispare tensiunea de pe sursa de baza (SEN).

Receptoarele electrice ale iluminatului de siguranta se încadreaza în categoria 0 si categoria a I-a .

Conform normativ I 7 functie de destinatie, iluminatul de siguranta este de mai multe feluri:

- Iluminat de siguranta pentru categoria lucrului (categoria 0)

- Iluminat de siguranta pentru evacuare (categoria a I-a)
- Iluminat de siguranta pentru veghe (categoria a I-a)
- Iluminat de siguranta de interventie (categoria a I-a)
- Iluminat pentru marcarea hidrantilor interiori de incendiu.
- Instalatii electrice pentru lampi bactericide

În salile de operatie pe lângă sistemele de iluminat, se prevad si lampi cu raze ultraviolete pentru sterilizare aer si dezinfectie. Se prevad de asemenea lampi cu raze ultraviolete si în încăperile pentru terapie intensiva si laboratoarele pentru care se solicita prin tema.

Instalatii electrice de forta si automatizare

Instalatiile electrice de forta cuprind alimentarea cu energie electrica a tuturor receptoarelor de forta atât fixe cât si mobile.

Pentru întocmirea proiectului de instalatii electrice, proiectantul trebuie sa primeasca planurile tehnologice cu amplasarea tuturor utilajelor în care sa se specifice:

- felul utilajelor; fixe sau mobile
- felul alimentarii; monofazata sau trifazata
- punctele de racord
- daca sunt necesare întrerupatoare generale în afara tablourilor utilajelor sau alte conditii
- utilajele cu regim de socuri
- sectiunile conductoarelor de alimentare sau parametrii circuitelor

La proiectarea instalatiilor electrice de forta se respecta prevederile normativului I7, cu exceptia circuitelor, care se vor prevedea numai din cupru.

Pentru alimentarea receptoarelor mobile, se prevad prize bipolare sau tripolare cu contact de protectie sau tablouri speciale, functie de tipul receptoarelor.

În salile de operatie se prevad brate mobile cu prize bipolare si tripolare cu contact de protectie în constructie etansa, acestea facând parte din furnitura tehnologica.

Pentru alimentarea receptoarelor de forta din blocul operator (sala de operatii si încăperile anexa ale acesteia) se prevede un tablou propriu, alimentat direct din tabloul de siguranta principal.

Acolo unde este cazul, pentru utilajele cu regim special, în tema tehnologica trebuie specificat timpul maxim de întrerupere în alimentarea cu energie electrica.

În spatiile în care se solicita încadrarea receptoarelor electrice la categoria 0 sau categoria I-a, se prevad si prize pentru uz general, alimentate din rețeaua de distributie obisnuita, acestea fiind utilizate pentru curatenie sau alte activitati, care nu implica regimuri speciale în alimentarea cu energie electrica.

În salile de operatie tot aparatul electric se monteaza la înaltimea de cel puțin 1,1 m de la pardoseala finita.

Instalatii de telefonie si terminale calculator

Se vor stabili impreuna cu investitor sau beneficiarul de folosinta la momentul întocmirii Studiului de Fezabilitate.

Instalatii de receptie colectiva Rtv

Se vor stabili impreuna cu investitor sau beneficiarul de folosinta la momentul intocmirii Studiului de Fezabilitate.

Instalatii de televiziune în circuit închis

În spitale se recomanda prevederea instalatiilor de televiziune în circuit închis, pentru a se putea asista la efectuarea operatiilor sau înregistra efectuarea operatiilor fara a deranja cu nimic activitatea din blocul operator.

Pentru aceasta, corpul de iluminat scialitic este prevazut cu camere de luat vederi, monitoare pentru asistarea operatiilor amplasându-se în salile de curs sau salile de studiu, acolo unde exista în cadrul spitalului asemenea sali.

Se prevad camere de luat vederi si în încăperile pentru terapie intensiva, monitorizarea realizându-se centralizat în încăperi special amenajate, în care sa existe în permanenta personal pentru supraveghere.

Se prevad de asemenea camere de luat vederi în orice alta încăpere în care se solicita prin tema.

Instalatii de semnalizare sora – bolnav

Pentru instalatia de semnalizare sora - bolnav se prevad la patul bolnavului, elemente pentru comanda semnalizare (recomandabil pe o placa, ce cuprinde butonul de apel, butonul de anulare, lampa de linistire si întrerupatorul cumpana pentru aprinderea iluminatorului la pat).

Tablourile de semnalizare se monteaza în încăperi în care exista personal permanent.

Deasupra usii de intrare în 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 și operatiunile de management, raportare și gestiune financiar-contabila in domeniul sanatatii. Acest sistem va asigura securitatea și protectia datelor spitalului in conformitate cu reglementările GDPR și cerintele cyber security specific atat unei unitati medicale, cat și unei institutii care face parte din Sistemul de aparare, ordine publica și siguranta nationala.

Astfel, se va urmări pacientul incepand de la prezentarea la biroul de internări/UPU, îl monitorizeaza printre examinari și consulturi interdisciplinare spre internarea pe o sectie, la un anumit medic și într-un anume pat.

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 și la externarea pacientului centralizeaza toate datele cu profil medical prin intermediul epicrizei, in Fișa de extemare, in Biletul de externare sau in Scrisoarea medicala catre medicul de familie.

In decursul internarii sistemul centralizeaza diversele consumuri per pacient, cum sunt medicamentele și materialele sanitare, cheltuieli pentru hrana și spitalizare, analize de laborator și radiologie, evidentiata in Decontul pacientului. Solutia este de tip full web based (scalabila și modulara, iar rapoartele sunt toate online, in timp real, datele fiind stocate pe un server dedicat.

Ca functionalitate principala, sistemul HIS va integra și interconecta toate activitatile medicale de spital, laborator, imagistica, farmacie, programe nationale de sanatate cu activitatile complexe de management și raportare in domeniul medical: statistici legate de zilele de spitalizare, duratele medii de spitalizare, rulaj paturi și utilizare paturi.

Prin acesta se vor face raportari statistice lunare catre CASA OPSNAJ, CASAN, SNSMPDS (ȘCOALA NATIONALA. DE SĂNĂTATE PUBLICĂ, MANAGEMENT ȘI PERFECTIONARE IN DOMENIUL SANITAR).

Sistemele informatice din spitale vizeaza digitalizarea activitatilor, inlocuind astfel fișele traditionale care gazduiesc documente in format letric.

Aceste sisteme informatice sunt integrate, structurate modular și asigura un management eficient al tuturor departamentelor unui spital, permitand evidenta completa a pacientilor, personalului, resurselor, gestiunilor și tuturor celorlalte compartimente administrative ale spitalului, cu accentul pe calculul corect al costurilor spitalizarii și pe stocarea tuturor informatiilor medicale in dosarul electronic al pacientului.

Proiectul își propune modernizarea fluxurilor aferente sistemului medical in spiritul celor prezentate mai sus, precum și marirea substantiala a gradului de protectie fata de riscurile de contaminare a pacientilor și personalului medical in timpul spitalizarii. Trebuie minimizat riscul de contaminare in timpul manipularii 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.

La nivelul grupurilor de utilizatori sunt așteptate urmatoarele rezultate efective. În cadrul ofertei trebuie sa fie precizata modalitatea in care raspunde sistemul acestor așteptari.

Medici	- Creșterea semnificativă a vitezei de transfer a informației medicale dintre departamentele de suport (laborator, radiologie etc.) și medicul curant - Evaluarea in mod exact a corelatiilor dintre medicatia administrată (dată/oră/minut) și rezultatul la investigatiile paraclinice. - Eliminarea pe cat posibil a documentelor in format fizic [hartie] in special a celor cu care interacționează și pacientii
Asistente medicale	- Colectarea datelor necesare intocmirii fișei de temperatură in mod automat - Realizarea in mod electronic a trasabilitatii produselor farmaceutice cat și a materialelor sanitare folosite la fiecare pacient in parte - Dubla identificare a pacientului in vederea evitarii erorilor medicale - Eliminarea pe cat posibil a documentelor in format fizic [hartie] in special a celor cu care interacționeaza și pacientii
Administrator de sistem	- Controlul rapid al resurselor hardware și software ale sistemului - Un grad inalt de securitate al sistemului - Stabilitate IT, impact minim in cazul disfunctionalitatilor.

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

Exemple de produse ce vor compune HIS:

Cerințe funcționale:

Echipament/Serviciu	Cantități minime
Soft colectare și procesare de date medicale	
Server	
Sistem de operare	
Pachet user /CAL Sistem de operare	
Sistem gestiune baze de date	
Imprimanta brățări pacient	
Imprimanta etichete farmacie (medicație)	
Imprimanta etichete secție - laborator	
Cititor coduri de bare 2D	
PDA	
Soft colectare și procesare de date medicale	

- Sistemul trebuie să folosească imprimante dedicate pentru tipărirea brățarilor unice de identificare a pacientului
- Sistemul trebuie să folosească imprimante dedicate pentru tipărirea etichetelor farmacie
- Sistemul trebuie să folosească un mecanism automat de control al codurilor de bare generate astfel încât să nu existe posibilitatea suprapunerii acestora
- Sistemul trebuie să permită managementul unitar al tuturor imprimantelor de coduri de bare și al imprimantelor de bratari pacient din Spital
- Sistemul trebuie să permită vizualizarea și proprietățile tuturor imprimantelor de coduri de bare și al imprimantelor de bratari din sistem
- Sistemul trebuie să permită Imprimantelor de coduri de bare și de bratari să funcționeze independent [offline] și să accepte update-ul cu informațiile prelucrate de acestea în intervalul în care comunicarea între server și imprimanta nu a fost posibilă
- Sistemul trebuie să permită folosirea codurilor de bare de diferite dimensiuni pentru medicație
- Sistemul trebuie să recunoască identificatorul unic de pacient prin intermediul cititoarelor de coduri de bare / QR
- Sistemul trebuie să permită atașarea unei etichete unice cu cod de bare pentru investigațiile pacientului
- Sistemul trebuie să realizeze și să mențină permanent legătura logică dintre brătara pacientului și codul investigației planificate
- Sistemul trebuie să îi permită asistentului medical să execute verificare dublă prin scanarea:
 - Etichetei atașate procedurii medicale/punga de medicație
 - Brățării pacientului
- Ca efect al scanării duble, sistemul trebuie să determine asocierea corectă între medicamentele prescrise și pacient.
- Toate operațiunile în care personalul folosește terminalele de lucru securizate ale asistentilor medicali, farmaciștilor, medicilor trebuie să se poată desfășura în sistemul de comunicație securizat
- Sistemul trebuie să îi permită Farmacistului să scaneze codul de bare al pungii de medicație
- Sistemul trebuie să îi permită Farmacistului să printeze codul de bare al fiecărui medicament / condica eliberat
- Sistemul trebuie să facă automat legătura între prescripție și medicamentele predate de către Farmacist
- Operațiunile executate de Farmacist trebuie să fie trimise automat de către sistem în HIS-ul cu care va fi prevăzut Spitalul

- In ecranul principal al aplicatiei de pe terminal, medicul trebuie sa vada lista cu pacientii la care este medic curant, inclusiv cei aflati in ATI. Medicul șef de secție, trebuie sa vada toti pacientii din sectia sa, inclusiv cei transferati in ATI.
- Prin intermediul terminalului de lucru securizat, sistemul trebuie sa îi permită medicului sa vizualizeze și sa valideze [efectuat] în timp real serviciile medicale asociate pacientului
- Medicul trebuie sa poata vedea pe terminalul de lucru securizat informații privind situatia investigatiilor:
 - Pacientul
 - Tipul investigatiei
 - Ora investigatiei
 - Rezultatul partial/final al investigatiei
- Medicul trebuie sa poata vedea pe terminalul de lucru securizat informațiile pacientului referitoare la:
 - Fișa de temperatura format grafic cu selectie multipla a parametrilor
 - Consultul interdisciplinar
 - Protocolul Operator
 - Investigatiile paraclinice
- Medicul trebuie sa își poată configura alerte pentru investigatiile pacientilor ale caror valori ies din intervalul de referinta
- Sistemul trebuie sa îi permită medicului sa monitorizeze / verifice în timp real medicatia administrata pacientului
- Sistemul trebuie sa îi permită medicului sa utilizeze optiunea „dictare” prin care este transpus în text consultul interdisciplinar, protocolul operator, epicriza, infomțiile fiind preluate în fișa electronică a pacientului.
- Sistemul trebuie să atașeze automat amprenta de timp asupra operatiunilor efectuate in timpul procedurilor/administrării medicatiei
- Sistemul trebuie sa îi permită medicului sa monitorizeze / verifice in timp real consultul interdisciplinar al pacientului
- Sistemul trebuie sa îi permită medicului sa monitorizeze / verifice in timp real investigatiile pacientului
- Sistemul trebuie sa permită generarea de rapoarte „real time” de trasabilitate a actului medical corelat cu materialele sanitare folosite
- Sistemul trebuie sa detina un instrument de design rapoarte pentru crearea de șabloane de raportare pentru management, șefii de sectie, medici și pacienti. Instrumentul trebuie sa fie accesibil administratorului de sistem
- Utilizarea sistemului trebuie sa se faca in regimul normal de mobilitate a personalului, asigurandu-se securizarea comunicatiei prin legatura unica intre terminal-utilizator-server
- HIS al Spitalului va asigura descarcarea materialelor sanitare in momentul scanarii codurilor de bare asociate fiecarui produs și asocierea lui de bratara pacientului
- Informațiile privind descarcarea materialelor sanitare asociate pacientului trebuie să se transmita automat in HIS pentru sectiunea Decont cheltuieli.
- Operatiunea de descarcare efectiva a materialelor sanitare trebuie sa poata fi realizata doar daca este confirmată relația pacient-medicatie prin scanarea codurilor
- Toate operatiunile care implica pacientul și/sau medicatia vor fi log-ate in sistem pentru a asigura trasabilitatea actului medical
- Folosind terminalul securizat, Asistentele trebuie sa colecteze informatiile necesare intocmirii planului de ingrijiri al pacientului
- Folosind terminalul securizat, asistentele și medicii trebuie sa poata adauga in documentele medicale asociate pacientului fotografii și explicatii text realizate direct de camera terminalului
- Sistemul trebuie sa faca „push” catre HIS-ul spitalului cu fotografiile și explicatiile asociate pacientului în fișa medicala a acestuia

- Sistemul trebuie sa confirme în HIS la secțiunea Fișa Pacientului informațiile colectate referitoare la explorările functionale și investigațiile la care pacientul a fost programat.
- Interfata de administrare trebuie sa fie accesibila doar Administratorilor de sistem. Meniurile interfeței de administrare pot fi in limba engleza sau romana
- Sistemul trebuie sa contina un modul de comunicare care asigura un canal de comucație securizat, modern si eficient intre utilizatori. Caracteristicile minime ale modulului:
- Componenta de comunicare trebuie sa puna la dispozitia utilizatorului posibilitatea de alegere a oricarui din canalele Whatsapp; SMS; Telegram; Viber
- Componenta de comunicare trebuie sa permita transmiterea de SMS de clasa 0.
- Pentru definirea aplicatiilor de telecomunicatii in timp real cu interfete de media, sms & ussd, controlate via API, componenta trebuie sa aiba un instrument integrat de proiectare grafica de tip drag-and-drop in care sa nu fie necesara scrierea de cod. Instrumentul de proiectare flux este instrumentul ce se dorește a fi folosit pentru crearea de blocuri de voce cu SMS și USSD in cadrul proiectului ca metoda de interacțiune cu utilizatorii externi ai platformei. Acest instrument va avea astfel efectul dorit de expunere și apelare via API WEB din sisteme externe.
- Instrumentul de proiectare fluxuri de comunicare trebuie sa poata a apela in timp real, in timpul unui apel sau in timpul unui schimb de mesaje text SMS/USSD, aplicatii externe via API și de a parcurge răspunsurile primite (XML/JSON) și de a le stoca in variabile de flux; de asemenea Instrumentul de proiectare fluxuri trebuie sa poata furniza log-uri in functie de variabilele alese de administrator
- Instrumentul de proiectare fluxuri trebuie sa poata respinge un apel in funcție de motivul ales de administrator
- Instrumentul de proiectare fluxuri al sistemului trebuie sa poata pune pauza intr-un flux pentru o durata stabilita de timp
- Utilizatorii trebuie sa poata transmite fișiere care sa fie preluate direct de sistem. În acest sens, modulul trebuie sa dispuna de o facilitate de tip schimb de fișiere intr-un mod intuitiv: Fișiere de tip text in format: minim .docx; . doc; .rtf; .pdf; .xlsx; .xls., Fișiere de tip imagine in format: minim .jpeg; .png; .bmp. Fișiere de tip audio/video: minim .wav; .mp3; .mp4., utilizate de beneficiar.
- Pentru o comunicare eficienta, cu precadere in situatiile mai speciale sau cu caracter repetitiv, sistemul sa poata trimite mesaje text in masa indiferent de canalul de comunicare deschis de utilizatori. De asemenea, catre numerele de telefon din baza de date cu utilizatori sistemul trebuie sa poata transmite in masa inregistrarea unui mesaj vocal
- Sistemul trebuie sa prezinte functionalitatea de text IVR care folosește tonurile telefonului și mesaje vocale inregistrate utile pacientilor [ex: informare privind normele de igiena obligatorii sau documentele ce trebuie prezentate la internare]. Aceasta functionalitate trebuie sa permita administratorului crearea de text IVR-mi indiferent de canalul de comunicare folosit și configurarea de raspunsuri rapide la intrebarile frecvente ale pacientilor cel putin pentru comunicatiile prin WhatsApp și Facebook Messenger
- Interfata de administrare trebuie sa aiba o sectiune de Alerte
- In sectiunea de Alerte trebuie sa se gaseasca minim informatii despre: modificari ale BD fata de ziua precedenta și Exceptii/Anomalii de funcționare ale sistemului
- Exceptiile/Anomaliile de functionare trebuie sa poata fi trimise automat pe mail catre Administratorul de sistem
- Interfata de administrare trebuie sa contina o secțiune dedicata informațiilor despre spital: denumire, COD unic (cui)
- Pentru Spital trebuie sa poata fi configurate:
 - ID spital - care va fi folosit in algoritmul de codificare a comunicatiei cu terminalele utilizatorilor
 - Versiunea aplicatiei valabila la nivelul Spitalului
 - Activare device - cu optiunile „la cerere” sau „automat”
 - URL intern / URL extern

- Interfata de administrare trebuie sa permita:
 - Managementul utilizatorilor inregistrati in sistem
 - Managementul device-urilor inregistrate in sistem
 - Profilele asociate device-urilor: minim Medic, Asistent, Farmacist
 - Activarea device-ului de catre utilizator prin folosirea serviciului SMS intern al sistemului
 - Interfata de administrare trebuie sa aiba o sectiune cu filtre, dedicata managementului device-urilor care sa contina minim:
 - ID dispozitiv - unic
 - Modelul device-ului
 - Versiunea aplicatiei care ruleaza pe device
 - Data inregistrarii device-ului in sistem
 - Versiunea OS a device-ului
 - Ultimul Login
 - Conturi inregistrate pe device
 - Interfata de administrare trebuie sa permita configurarea setarilor device-urilor: Tip-Regula-ProfileActivate
 - Interfata de administrare trebuie sa permita nativ instalarea/update-ul de aplicatii pe terminalele utilizatorilor in regim „Push” folosind un cod QR unic la nivelul sistemului. Administratorul de sistem trebuie sa mentina astfel nivelul de securitate adecvat terminalelor
 - Interfata de administrare trebuie sa permita versionarea aplicatiei și managementul de distribuire a versiunilor in dinamica, cel putin cu urmatoarele filtre:
 - ID versiune
 - Nr. Update
 - Nr. de device-uri care respecta versiunea
 - Fișiere: ex: Instructiuni.pdf, Modif.pdf, build_app_device etc.
 - Update-ul device-urilor trebuie sa se poata face total sau secvential, pe grupuri.
 - Deploymentul noilor versiuni ale aplicatiei pe terminalele utilizatorilor [procesul de instalare in masa] de versiuni trebuie sa se poata face automat in regim Push de pe server
- Interfata de administrare trebuie sa permita configurarea protocolului de comunicatie implicit SSH cu IP și Port

In interfata de administrare, pentru device-uri trebuie sa poata fi vizualizate minim

- Status
- Update
- Restart
- Log: erori și alerte

Baza de date a sistemului trebuie sa aiba un reper structural operational

Baza de date a sistemului trebuie sa poata fi comparata la nivel de structura cu reperul Structura bazei de date a sistemului trebuie sa poata fi modificata printr-un script generat automat de sistem direct din interfata de administrare pentru a fi actualizata conform reperului.

HIS va cuprinde și următoarele module:

- Modulul: Sistemul de administrare a pacientului

Aceasta functionalitate consta in ÎIET (înregistrare-internare-externare-transfer), pre-internare și i liste de așteptare, gestionarea paturilor și taxele pe pat. Ea trebuie sa interfateze cu modulul de informatii de ingrijire pentru gestionarea disponibilitatii paturilor.

- Modul: Indicele principal al pacientului

Aceasta functie este vitala pentru orice sistem de asistenta medicala care gestioneaza informatiile referitoare la pacient și include cautarea pacientului (de baza și avansata), imbinarea și separarea pacientilor (pentru a gestiona mai multe prezentari ale pacientului) și managementul identificatorului unic al pacientului. Acest lucru asigura faptul ca un anumit pacient este identificat cu precizie și in mod consecvent și raportat pentru orice operatiune legata de acesta.

- **Modul: programarea vizitelor**

Acest modul se ocupa de planificarea programarilor de toate tipurile, cum ar fi planificarea pacientului (in orice scop - vizita, internare, investigatii, proceduri etc.) și planificarea resurselor (umane, echipamente, facilitati etc.). Pre-rezervarea, rezervarea, supra-rezervarea, anularea, rezervarea amanata și urmărirea pacientului reprezinta cateva din funcțiile acoperite de acest modul.

- **Modul: facturarea pacientului**

Acest modul se ocupa de aspectele legate de facturarea pacientului, inclusiv de numerar și de gestionarea creditelor. Aceasta include tratarea obiectelor facturate și a derogarilor din motive precum serviciul nerealizat, repetarea serviciilor pentru servicii defectuoase (de exemplu, eșantionul de investigare inutilizabil, rezultatul testului neconcludent sau eronat etc.), reducerile oferite etc.

- **Modul: Cantabilitate financiara**

Acest modul explica modul de gestionare a conturilor plătibile, conturile de încasat, gestionarea numerarului (a spitalului in loc de doar a pacientului), procesarea comenzii de cumparare, cartea de credit și registrul general, controlul bugetului etc.

- **Modul: Sistem de management al echipamentelor**

O unitate clinica are nevoie de un numar mare de instrumente, atat clinice, cat și non-clinice, care necesita o întreținere regulata și inlocuirea ocazionala, toate acestea trebuie gestionate eficient pentru functionarea optima.

- **Modulul: Managementul resurselor umane**

Acest modul se ocupa de funcționalitățile legate de planificarea resurselor, gestionarea salarizarii, angajarea resurselor și gestionarea plecărilor etc.

- **Modul: Sistemul de management al asistenței medicale**

Acest modul este folosit exclusiv de catre personalul medical și definește funcționalitățile pentru managementul general al asistentei medicale, gestionarea patului, urmarirea comenzilor (ordinele postate cu succes), administrarea medicamentelor, evaluarea și clasificarea pacientilor.

- **Modul: Managementul comenzilor**

De asemenea, cunoscut sub numele de ICCM (Intrarea Computerizata a Comenzii Medicului), acest modul este pentru a posta toate ordinele / prescripții pentru pacient legate de medicamente, investigații, proceduri și alte ordine pe care pacientul trebuie sa le urmeze ca parte a tratamentului sau.

- **Modulul: Evaluarea terapiei medicamentoase**

Acest modul este destinat gestionarii medicamentelor și este, in general, utilizat in departamentele de internare. Toate medicamentele comandate sunt listate in functie de dozele, traseul și ritmul de administrare recomandate. Ori de cate ori se administreaza orice medicament, se face o inregistrare in acest sens. Daca, din orice motiv, nu poate fi administrat, cum ar fi somnul pacientului, nu s-a gasit un loc injectabil adecvat, pacientul a refuzat etc., se mentioneaza de asemenea. Acest modul este urmatorul modul de gestionare a comenzilor și închide bucla furnizand informatii despre rezultatul tuturor medicamentelor comandate.

- **Modul: Managementul BO**

Un sistem specializat de programare pentru blocurile operatorii, acest modul se ocupa nu numai de planificare, ci și de listarea procedurilor și a personalului implicat, documentarea procedurilor efectuate și tarifarea pentru serviciile prestate.

- **Modul: Sistem de informații al laboratorului**

În funcție de marimea laboratorului, acest modul poate fi impartit in patologice, microbiologie, biochimie, hematologie, serologie etc. În general, listele de colectare a probelor, inregistrarea specimenelor, programul de lucru, gestionarea rezultatelor intrarii, verificarii și rapoartelor. Deoarece investigatiile sunt realizate din ce in ce mai mult de catre semi-auto și auto-analizoare, interfata mașină-sistem este necesara pentru testarea și raportarea probelor. Incarcarea pentru serviciile prestate ar trebui sa fie efectuată, de asemenea, in cadrul modului, cu informatiile schimbate cu modulul pacient facturare.

- **Modul: Transfuzii, gestionare sânge și hemovigență**

Functionalitatile, cum ar fi managementul donatorilor, gestionarea stocurilor de sange, managementul inventarului departamental, gestionarea departamentala a informatiilor de laborator, hemovigilenta, taxarea serviciilor prestate etc. trebuie sa fie sprijinite.

- Modul: Sistem de informatii pentru radiodiagnostic

Deși similar in concept cu laboratorul, radiodiagnosticul are propriile cerinte speciale, cum ar fi faptul ca pacientul trebuie sa fie prezent fizic in timpul investigatiei, meritand un modul separat propriu. Functionalitatile includ planificarea procedurilor, gestionarea investigatiilor, raportarea rezultatelor, incarcarea serviciilor prestate și interfata cu aparatele de radiodiagnostic și module cum ar fi facturarea pacientului, gestionarea comenzilor, RMN, sistemele informatice de ingrijire medicala.

- Modul: Sistemul de comunicare și a arhivare imaginilor (SCAI)

Cu sistemele de stocare care devin mai mari și mai ieftine, impreuna cu aproape toate aparatele de diagnosticare radio, devenind total digitalizate, SCAI devin fie de facto parte a echipamentelor, fie fiind disponibile ca un modul special. Functionalitatile includ gestionarea procesului propriu de stocare și arhivare, afișarea imaginilor prin intermediul statiilor de lucru, gestionarea imaginilor și imprimarea pe filme, in afara de interfata cu sistemele informatice de radio-diagnosticare și integrarea web.

- Modul: Sistemul de management al farmaciei

Acesta este un management de inventar specializat pentru medicamente și dispozitive medicale care au un termen de valabilitate definitiv și au nevoie de control in ceea ce privește distribuirea și educatia pacientului cu privire la modul in care acestea trebuie utilizate. Este necesara interfata cu ICCM / managementul comenzilor, administrarea medicamentelor și sistemul de informatii de ingrijire.

- Modul: Sistemul de management al anesteziei

Acest modul este destinat utilizării de catre anesteziști și trebuie sa sprijine functionalitatile legate de controlul pre-anestezic, managementul intraoperator și managementul post-operator.

- Modul: Gestionarea activelor fixe

Acest modul se ocupa de gestionarea activelor fixe ale spitalelor.

- Modul: Sistem de gestionare a inventarului

Acest modul se ocupa de gestionarea obiectelor generale de inventariere a spitalelor, inclusiv de procesarea comenzilor de achizitie.

- Modul: Sistemul de administrare a sistemului

Aceasta trebuie sa includa funcții precum Single Sign On, managementul utilizatorilor, gestionarea rolurilor, gestionarea privilegiilor, gestionarea parolilor și gestionarea traseelor de audit, pe langa gestionarea serverelor și gestionarea periodica a backup-urilor, gestionarea contingentelor și a recuperării; gestionarea procedurilor de operare pentru a asigura securitatea fizica, combaterea virusilor și a altor amenintari software și hardware, criptarea datelor, certificatele digitale și panourile administrative pentru monitorizarea și gestionarea eficienta a acestora.

- Modulul: Departamentul Central de Materiale Sterile (DCMS)

O funcție principala a spitalului este ingrijirea pacientului, in scopul careia sunt necesare consumabile sterile 365x24x7. Acest modul ajuta in gestionarea lor și are nevoie de interfata cu Managementul BO și Sistemul de informatii de ingrijire pentru buna funcționare a acestuia.

- Modul: Sistem de informatii de management

Acest modul se ocupa de proiectarea și rularea rapoartelor și de afișarea lor ca tablouri de bord, pe ecran, etc., așa cum solicita utilizatorii.

- Modul: Managementul transportului

Atat transportul de suprafata cat și cel aerian sub formă de ambulante trebuie gestionate; iar acest modul este solicitat de multe institutii, in special cele care se ocupa de turismul medical. Avand o flota mare de ambulante necesita, de asemenea, un management eficient pentru a se asigura ca acestea sunt utilizate in mod optim. Gestionarea resurselor șoferilor și asistentilor și a vehiculelor care se afla in intretinere trebuie, de asemenea, sa fie luata in considerare.

Înregistrările Medicale Electronice (IME)

O înregistrare medicală electronică este o versiune digitală a foii de observație pe suport de hartie a unui pacient. IME sunt înregistrări centrate pe pacient în timp real, care fac informațiile disponibile instantaneu și în siguranța utilizatorilor autorizați. În timp ce IME conține istoricul medical și de tratament al pacienților, sistemul IME este construit pentru a merge dincolo de datele clinice standard colectate într-un birou al furnizorului de servicii de sănătate și poate include o viziune mai largă asupra îngrijirii unui pacient. IME pot:

- Conține istoricul demografic, istoricul medical, diagnosticile, problemele, medicamentele, planurile de tratament, datele privind imunizarea, notele de progres, alergiile, imaginile radiologice și rezultatele de laborator și ale testelor efectuate pacienților
- Permite accesul la instrumente bazate pe dovezi pe care furnizorii le pot utiliza pentru a lua decizii privind îngrijirea pacientului
- Automatizează și simplifică fluxul de lucru al furnizorului.

IME are, de asemenea, capacitatea de a sprijini direct sau indirect alte activități legate de îngrijire, prin diverse interfețe, inclusiv prin sprijin decizional bazat pe dovezi, gestionarea calității și raportarea rezultatelor.

Comunicații fără fir

Platforme pentru ca utilizatorii să transmită mesaje securizate cum ar fi testele de laborator și alerte unul către altul, utilizând smartphone-uri, console web sau sisteme clinice cu terțe părți. Aceste sisteme de mesagerie pot accelera procesul de comunicare, în timp ce urmăresc în continuare logarea trimiterii și primirea informațiilor într-un mod sigur.

Servicii de localizare în timp real

Servicii de localizare în timp real pentru a ajuta spitalele să se concentreze pe eficiență și să identifice instantaneu zonele problematice. Spitalele pot implementa sisteme de urmărire pentru instrumente, dispozitive și chiar personalul clinic.

Dispozitive mobile legate de sănătate (Mobile Health)

Smartphone-uri și tablete. Medicii și furnizorii de servicii pot folosi instrumentele mHealth pentru comenzi, documentație și pur și simplu pentru a obține mai multe informații atunci când sunt alături de pacienți.

Servere și SO (sisteme de operare)

Serverele high-end sunt necesare pentru imagistica și RMN în timp real. Un spațiu cu discuri mari este necesar dacă spitalul decide să păstreze dosarele medicale din trecut pe discul hard timp de mulți ani. Configurațiile echipamentelor IT necesare variază de la un furnizor la altul. Pentru a asigura securitatea și confidențialitatea informațiilor medicale ale pacienților, datele sunt instalate pe serverele de aplicații, în timp ce datele demografice sunt instalate pe servere izolate. Pentru a accesa înregistrarea pacientului, o cheie software oferă acces prin asocierea datelor cu identificatorul pacientului. Separarea acestor informații este inutilă.

Redundanta este un element vital care asigură continuitatea funcționării spitalelor. Datele sunt sincronizate în timp real pe servere în afara spitalului. În cazul unor defecțiuni majore, redundanta permite reluarea operațiilor în 15 minute, 4 ore sau 72 de ore.

În cele din urmă, un sistem de management al clădirii (SMC) va fi instalat în noul spital.

Instalații pentru semnalizare în caz de incendiu

Instalațiile pentru semnalizare la incendiu se vor proiecta conform normelor tehnice în vigoare, de către personal și firme autorizate.

Instalatii de monitorizare bolnavi

Se prevad instalatii de monitorizare bolnavi (transmiterea la distanta a functiilor), la terapie intensiva etc.

Transmiterea functiilor se realizeaza în trepte: de la posturile individuale amplasate la capul bolnavilor, la posturile centralizate la nivelul personalului de supraveghere de salon, respectiv de sectie.

Centrala informatica gestionare date

Se vor stabili impreuna cu investitor sau beneficiarul de folosinta la momentul intocmirii Studiului de Fezabilitate.

Instalatii de protectie

Se prevad urmatoarele masuri de protectie:

- protectia oamenilor împotriva tensiunilor accidentale de atingere:
- protectia constructiilor împotriva trasnetelor:
- protectie pentru buna functionare a aparaturii tehnico-medicale sensibile la câmpuri electromagnetice.

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Receptoarele electrice din cadrul unui spital, functie de natura efectelor produse la întreruperea în alimentarea cu energie electrica sunt de urmatoarele categorii:

- categoria 0 – discontinuitatea în alimentare cu energie electrica sub 0,15 secunde.
- categoria a I-a – discontinuitatea în alimentare cu energie electrica sub 1 minut.
- categoria a II-a – durata maxima de întrerupere în alimentarea cu energie electrica este de patru ore când spitalul se alimenteaza prin post de transformare propriu si de 8 ore când spitalul se alimenteaza prin firida de bransament din retea de 0,4 KV a furnizorului.

Instalatii interioare de alimentare cu apa si canalizare

Conditiiile generale pe care trebuie sa le îndeplineasca sunt:

- Instalatiile trebuie sa mentina potabilitatea apei în limitele parametrilor prevazuti în standarde.
- Modul de solutionare generala a instalatiilor va avea în vedere amplasarea grupata a consumatorilor si modularea pozitionarii ghenelor pentru coloane pentru a restrânge zonele traversate de conducte si a oferi o flexibilitate pentru reamenajari ulterioare ale spatiilor.
- Instalatiile se vor concepe în asa fel încât sa elimine riscul transmiterii prin intermediul lor a contaminarii cu agenti infectiosi sau poluanti, de la o categorie de spatii la alta categorie.
- Toate trecerile conductelor prin pereti si plansee se vor etansa pentru a nu permite trecerea insectelor si rozatoarelor.

Instalatii alimentare cu apa si canalizare exterioare

Alimentarea cu apa se face de regula de la retea publica din zona. Se interzice folosirea apei industriale în unitatile spitalicesti.

Se recomanda, din motive de siguranta în consum, ca racordarea la rețeaua publica sa se faca prin doua conducte de racord (bransamente). Pe aceste bransamente, în caminele de apometru, se vor monta ventile de retinere pentru a permite circulatia apei într-un singur sens (de la rețeaua publica catre spital).

Pentru asigurarea continua a necesarului de apa, unitatile sanitare vor fi dotate cu rezervoare de acumulare. Se recomanda sa se asigure o rezerva de consum de 1-3 zile. Rezervoarele vor fi amplasate în circuitul general al apei, astfel încât aceasta sa fie în permanenta proaspata.

În afara rezervei de consum se va asigura o rezerva de apa de incendiu care sa permita functionarea hidrantilor interiori timp de 10 minute si a celor exteriori timp de 3 ore.

Rețeaua de incinta se va prevedea inelara si se va executa din conducte de otel zincat.

Alimentarea cu apa calda menajera se face centralizat de la centrala termica existenta sau dintr-un punct termic propriu. Pentru mentinerea unei temperaturi constante a apei calde menajere, precum si pentru evitarea risipei de apa, în punctul termic se vor prevedea pompe pentru recircularea apei calde menajere.

Conducta de alimentare cu apa calda menajera si conducta de recirculare se vor executa din teava de otel zincata.

Instalatii de ventilare si de tratare a aerului

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 în conformitate cu necesitatile specifice în materie, ale functiunilor componente, în cadrul sarcinilor generale pe care astfel de instalatii le au de îndeplinit în domeniul spitalicesc. Sarcinile generale si specifice ale instalatiilor se precizeaza prin norme tehnice în relatie cu solutiile de rezolvare avute în vedere.

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

- realizarea unei circulatii controlate si restrictive a aerului în cladiri sau în 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 si spre exteriorul spatiilor avute în vedere; controlul circulatiei aerului se realizeaza prin stapânirea debitelor de aer instalate si a regimurilor de presiuni diferentiale între spatii adiacente, sub o stricta monitorizare în zonele critice;
- realizarea în încaperile servite a unor concentratii de germeni (patogeni) si/sau ale altor tipuri de poluanti - mirosuri, noxe chimice sau radioactive ele. sub nivelurile admisibile specifice destinatiilor functionale ale respectivelor încaperi, prin niveluri corespunzator de circulatie a aerului în interior, de împrospatare a aerului si de filtrare a aerului introdus.
- controlul conditiilor de microclimat interior pentru satisfacerea cerintelor specifice de ordin medical sau tehnologic al încaperilor servite prin tratarea corespunzatoare a aerului de introducere.
- controlul poluarii exterioare datorate evacuarilor de aer viciat, prin masuri de protectie ce se stabilesc în functie de caracteristicile emanatiilor poluante si de parametrii elementelor ce trebuiesc protejate, în relatie cu tipul de protectie ce poate fi asigurat, în 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 cât mai economice în conditiile impuse.

Sarcinile instalatiilor sunt evident dependente atât de nivelurile exigențelor interioare cât și de condițiile exterioare - regim de înălțime al clădirii spitalicești, regim al curenților de aer (direcție, intensitate,

dinamică a vânturilor), amplasament față de clădiri vecine, nivel de poluare al zonei, nivel de zgomot al zonei, etc.

Natura activităților prevăzute a se desfășura în unități spitalicești, împarte spațiile construite, care le sunt destinate, în:

- Spații cu specific clar și strict spitalicesc care sunt destinate activităților medicale, complementare procesului medical și tehnice aferente strict.
- Spații fără specific strict spitalicesc care sunt destinate restului de activități - administrative de conducere - organizare, gospodărești, de învățământ, de cercetare, tehnico - utilitare, etc.

Instalații termice

Dotarea cu instalații termice se stabilește în conformitate cu necesitățile funcționale ale unităților spitalicești.

Formele și modurile de utilizare a energiei termice și deci tipurile și parametrii caracteristici ai agenților termici utilizați determină tipurile și performanțele funcționale necesare ale instalațiilor aferente - de utilizare (consum), de transport și de preparare ale agenților termici.

În unitățile spitalicești instalațiile termice trebuie să corespundă unor niveluri superioare de performanță având în vedere rolul lor important în funcții igienice, dar și curative de bază - pentru condiții de microclimat adecvate, pentru spălări și sterilizări termice, dar și pentru prepararea hranei, etc. Cerințele de siguranță în exploatare se impun având în vedere accentuata vulnerabilitatea fizică și psihică a persoanelor bolnave. Se are în vedere, în special pentru activități vitale, asigurarea funcționării instalațiilor fără întreruperi la nivelurile de satisfacere a cerințelor de consum - în principal prin capacități de rezervă în dotarea surselor termice. În cadrul spațiilor destinate activităților medicale și complementare cerința generală de asigurare a condițiilor de igienă capătă un criteriu foarte strict de clasificare a încăperilor prin pretențiile de aseptie - lipsa de germeni, care trebuie satisfăcute. Instalațiilor termice aferente acestor încăperi li se impun caracteristici constructive și funcționale cu atât mai stricte cu cât și pretențiile de aseptie sunt mai ridicate.

Instalații frigorifice

Se vor stabili împreună cu investitor sau beneficiarul de folosință la momentul întocmirii Studiului de Fezabilitate.

Instalații de gaze naturale și fluide medicinale, instalații de apă sterilă

Conform solicitărilor din cadrul Temei de proiectare, instalațiile de gaze medicinale trebuie adaptate diferitelor tipuri de funcțiuni:

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

Totodată, se propune utilizarea unor sisteme de producere a energiei din surse regenerabile, capabile să acopere cel puțin cel puțin 10% din necesarul de energie primară.

Colectarea deșeurilor solide

Deșeurile solide din spitale sunt de mai multe feluri:

a) deșeuri reciclabile (neinfectate):

- hârtie, ambalaje din carton;
- ambalaje de sticlă;

- metal;

b) deșeuri nereciclabile:

- gunoarie menajere (de la bucătărie, biberonerie, oficiile alimentare din secțiile medicale);
- deșeuri medicale (vată, tifon, șervete, produse biologice, deșeuri laborator);
- deșeuri medicale contaminate radioactiv.

Deșeurile reciclabile se colectează și se depozitează distinct după natura materialelor, asigurându-se la locul lor de proveniență condițiile necesare pentru intrarea pe circuitul de reciclare (spălare, preambalare). Depozitarea se face pe platforma de deșeuri, într-un spațiu separat.

Gunoarele menajere se colectează la sursă, se transportă și se depozitează în recipiente închise (pubele) sau în saci de polietilenă închiși etanș, într-o încăpăre specializată amplasată pe platforma de deșeuri, prevăzută cu instalație de apă și canalizare pentru menținerea igienei spațiului de depozitare a recipientelor. Se recomandă ca încăpărea de dep

Dozitare a gunoaielor menajere să fie răcită printr-o instalație frigorifică locală.

Deșeurile provenite din activitățile medicale prezintă un potențial infecțios și trebuie colectate în ambalaje etanșe, transportate și depozitate în condiții de deplină securitate pentru a împiedica contaminarea directă sau indirectă (prin intermediul insectelor și rozătoarelor) a personalului și populației. Se recomandă tratarea și distrugerea acestor deșeuri cât mai aproape de sursa de producere, prin tratare cu substanțe dezinfectante și/sau ardere în crematoriu.

Sistemul de tratare a deșeurilor solide contaminate radioactiv

Deșeurile medicale solide provenind de la laboratorul de medicină nucleară se colectează și se depozitează distinct de celelalte deșeuri din spital; depozitul de deșeuri radioactive se amplasează în cadrul laboratorului, în funcție de natura substanțelor radioactive utilizate deșeurile radioactive urmează un tratament distinct:

- deșeurile puternic radioactive se colectează în recipiente speciale închise etanș și ecranate și se depozitează temporar până la preluarea lor de unitatea teritorială specializată în tratarea deșeurilor;
- deșeurile slab radioactive se colectează în recipiente port-deșeu și se dezactivează în cadrul laboratorului într-un depozit ecranat și ventilat corespunzător prin staționare pe durata de timp calculată în funcție de perioada de înjumătățire a surselor radioactive utilizate.

Depozitul pentru dezactivare a deșeurilor slab radioactive se organizează calendaristic pe compartimente sau se dozează cu un conveyer calculat în funcție de cantitatea de deșeuri și timpul necesar pentru dezactivare, în așa fel încât după parcurgerea unui ciclu și după efectuarea controlului dozimetric, rezidurile devenite neradioactive să poată fi depozitate și tratate ca și celelalte deșeuri ale spitalului.

Depozitele pentru deșeuri solide radioactive sunt parte integrantă a unității nucleare și se conformează prescripțiilor tehnice și de autorizare prevăzute de Normativul Republican de Securitate Nucleară.

Circulațiile interioare în incintă

Sistemul de circulații interioare ale incintei spitalicești se compune din:

- alei exclusiv carosabile,
- alei exclusiv pietonale și trotuare,
- alei mixte carosabile și pietonale.

Dimensionarea aleilor carosabile se face în funcție de trafic (fluxuri), de nevoile de staționare, de gabaritele mijloacelor de transport utilizate.

Lățimea acestora nu va mai fi mai mică de:

- 2,5 m pentru aleile carosabile utilizate ocazional, în care caz la lungimi mai mari de 25 m se vor prevedea supralărgiri pentru depășire, iar la capete zone de întoarcere;
- 4 m pentru aleile carosabile de trafic mic sau cele care presupun staționări, prevăzute la capete cu zone de întoarcere;
- 6 m și peste 6 m pentru aleile carosabile mai intens circulate (accese principale la spitalele mici și mijlocii, accese la zona de serviciu pentru spitalele mari, accese la sectorul de urgențe când acesta este dezvoltat etc).

Se prevăd obligatoriu trotuare pietonale, pe o parte sau pe ambele părți, la aleile carosabile de 6 m lățime și peste 6 m; se recomandă prevederea unui trotuar la aleile de 4 m lățime dacă conduc la intrarea de urgență sau la platforma pentru serviciile tehnico - gospodărești; se admite circulația pietonilor pe aleile carosabile de 2,5 m. Se recomandă separarea completă a aleilor pietonale de cele carosabile, cu deosebire în zona accesului pentru bolnavi, separare ce se va realiza fie prin stabilirea unui traseu distinct, fie prin prevederea unui spațiu verde între trotuar și carosabil.

Aleile pietonale destinate pentru plimbarea bolnavilor spitalizați, se vor soluționa distinct de celelalte circulații, la distanță de aleile sau platformele carosabile, precum și de zonele în care se manipulează materiale și echipamente, substanțe cu potențial toxic, inflamabil sau exploziv.

Parcajele se vor amplasa cât mai grupat și cât mai aproape de accesul în incintă.

Indicatori tehnici propusi:

- Suprafata teren (numar cadastral 241285 si numar cadastral 241286) : 6.366 mp
- Suprafata construita cladire propusa: 2.116,24 mp
- Suprafata construit desfasurata cladire propusa: 12.697,44 mp
- Regim de inaltime: D+P+4E
- POT propus: 33,24 %
- CUT existent: 1,99

Incadrarea constructiei propuse

Din punct de vedere al încadrării construcției în normativele în vigoare, în funcție de alcătuirea constructivă și destinație, construcția prezintă următoarele caracteristici:

- Clasa de importanță - I - conform CR 0 - 2012
- Categoria de importanță "A" (exceptionala) - conform HGR 766 / 1997
- Gradul de rezistență la foc - II - conform P 118 / 1999
- Risc mic de incendiu - conform P 118 / 1999

3.2.2 Caracteristici, parametri, nivel de echipare și de dotare, date tehnice specifice, preconizate;

Soluția propusă trebuie să urmărească următoarele deziderate:

- crearea unui spațiu centrat în jurul nevoilor pacientului, utilizând finisajele propuse și relațiile dintre spații pentru a crea un mediu terapeutic, capabil să reducă stresul generat de actul medical;
- va integra soluții tehnice moderne, viabile și oferind o structură suficient de flexibilă pentru a se adapta evoluțiilor din domeniul aparaturii medicale (de exemplu: reconfigurarea serviciilor

- medicale furnizate, automatizarea unor servicii, folosirea roboților, etc);
- va susține o atitudine conștientă și sustenabilă în ceea ce privește consumul de energie, oferind soluții viabile privind reducerea consumului de energie pe termen mediu și lung;
- secțiile medicale și chirurgicale, inclusiv spațiile de cazare pentru pacienți, vor fi organizate modular, astfel încât, atunci când este cazul, să permită reorganizarea facilă a numărului de paturi în interiorul secțiilor sau între diverse secții.
- Propunerea va integra soluțiile tehnice și de organizare spațială adecvate pentru a asigura rezolvarea corectă a circuitelor medicale.
- Accesul persoanelor cu handicap se va proiecta conform normelor în vigoare, la fel și dimensiunile ușilor de intrare pentru saloane, grupuri sanitare, holuri. Dimensiunile holurilor trebuie să permită întoarcerea unei tărgi - minim 2,50 m.
- Construcția spitalului va asigura toate funcțiunile descrise, cu încadrare în specificul zonei dedicate pentru echipamente și servicii medicale, cu utilizarea indicatorilor urbanistici prevăzuți în Planul urbanistic general și în regulamentul local de urbanism

Nivel de echipare:

Se propune echiparea clădirii cu următoarele tipuri de instalații:

Instalații sanitare și de canalizare adaptate diferitelor tipuri de funcțiuni și specificațiilor lor (conform standardelor naționale și internaționale în vigoare):

- Instalații sanitare și de canalizare uzuală;
- Instalații de apă sterilă;
- Instalații de stingere incendiu: hidranți interior și exterior, instalație de stingere cu sprinklere;
- Stație de epurare;
- Rezervoare de apă;

Instalații de ventilație și climatizare adaptate diferitelor tipuri de funcțiuni și specificațiilor lor (conform standardelor naționale și internaționale în vigoare):

- Instalații de climatizare (încălzire și răcire);
- Instalații de ventilații;
- Instalații de desfumare;

Instalații electrice de curenți tari adaptate diferitelor tipuri de funcțiuni și specificațiilor lor (conform standardelor naționale și internaționale în vigoare):

- TE pe fiecare secție și pe încăperi, acolo unde este cazul (ex. Bloc operator)
- System UPS
- Platforma pentru generatoare electrice
- Retea de împământare

Instalații electrice de curenți slabi adaptate diferitelor tipuri de funcțiuni și specificațiilor lor (conform standardelor naționale și internaționale în vigoare):

- Sistem alarmare asistentă
- Sistem voce date
- Sistem de control acces
- Sistem de supraveghere video
- Sistem audio pentru fiecare încăpere
- Sistem detectie și 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

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

Condiții de rezolvare a pardoselilor

- să aibă suprafața plană, netedă dar antiderapantă;
- să fie la același nivel pe tot etajul; eventualele denivelări survenite din cerințe tehnologice proprii unor servicii se vor prelua prin pante de maxim 8%;
- să fie realizate din materiale rezistente la uzură, care nu produc: praf și scame prin erodare, care nu se deformează sub acțiunea greutateților sau șocurilor mecanice și ale căror îmbinări sau rosturi de montaj nu crează pericol de agățare sau împiedicare;
- să fie lavabile (hidrofuge) ușor de întreținut, să permită realizarea de reparații în mod rapid, simplu, comod;
- să fie aseptice și să nu rețină praful în încăperile în care se cer condiții de igienă și asepse mai severe.
- să nu producă scântei la lovire și să nu aibă potențial de încărcare electrostatică în încăperi în care se pot produce amestecuri explozibile în aer;
- să fie rezistente la acțiuni chimice ale substanțelor utilizate în spital (dezinfecțanți, reactivi, medicamente, chimicale de laborator);
- să fie incombustibile în încăperile în care se lucrează cu flacără liberă, materiale incandescente sau cu temperatură ridicată;
- să fie prevăzute cu pante de scurgere și sifoane în încăperile unde tipul de activitate presupune acumulări de apă pe pardoseală;
- să aibă coeficient de conductibilitate termică și electrică scăzut.

Condiții de rezolvare a pereților

- pereții laterali căilor de circulație vor fi plani, netezi (fără asperități și profile ornamentale); nu se vor prezenta bavuri, muchii tăioase sau alte surse de rănire;
- se vor evita soluțiile constructive care induc deplanări (grinzi secundare, stâlpi și sămburi ieșiți din planul pereților);
- se vor evita ghene de instalații ieșite din planul pereților;
- suprafețele vitrate vor fi rezolvate prin pană la înălțimea de cca. 1.00 m (din materiale rezistente la lovire).

Dotari

Clădirea se va data cu echipamente cu specific medical. Toate echipamentele vor avea tehnologie de ultima generatie.

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

3.2.3 Durata minimă de funcționare apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse;

Conform Eurocod-ului SR EN 1990-2004, Bazele proiectării, Tabelul 2.1 – Categoriile de durate de viata pentru Proiectare, durata de viata pentru o clădire exceptionala, cele din clasa de importanta este de 100 de ani.

3.2.4 Nevoi/solicitări funcționale specific, după caz.

Organizarea spatial-functiionala a spitalului în ansamblu, ca si cea a fiecaruia din sectoarele si compartimentele componente, se va face tinând 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 între sectii si departmanete 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 d 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, pacientilor si personalului medical.

3.3 Aspecte sociale și de mediu

Din punct de vedere social, aceasta investitie va defini o unitate spitaliceasca 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 Constanta 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 la nivel judetean, ceea ce va spori nivelul de trai atat al locuitorilor Municipiului Constanta cat si al intregului judet. 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.

Datorita motivelor expuse anterior, consideram ca proiectul „ Construire si dotare Spital Municipal policlinic” va avea un impact benefic social ridicat.

Din punct de vedere al egalitatii de sanse, amintim urmatoarele aspecte:

- Spitalul este de stat, astfel, toata populatia Municipiului Constanta cat si a judetelor limitrofe pot sa beneficieze de serviciile acestuia.
- Toate achiziitiile efectuate in vederea implementarii prezentului proiect vor respecta legislatia in vigoare privitoare la achiziitiile publice, in vederea garantarii egalitatii de sanse;
- Cladirea proiectata va respecta normativele in vigoare privitoare la accesibilizarea infrastructurii publice pentru persoane cu dizabilitati.

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 ecologice, reciclabile, 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 (provenirea, 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 constructii 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.

3.4 Aspecte instituționale și de implementare

Strategia națională pentru asigurarea calității în sistemul de sănătate, pentru perioada 2018-2025 „Calitate în sănătate” este documentul de referință care, alături de Strategia Națională de Sănătate 2014-2020, promovează calitatea ca factor de stabilitate a dezvoltării durabile a societății românești prin determinarea și atingerea unor repere de calitate în sectorul de sănătate.

Ținând cont de cadrul de intervenție stabilit la nivel național, Autoritatea Națională de Management al Calității (A.N.M.C.S.) propune societății românești identificarea și eliminarea punctelor slabe din sectorul de sănătate, cu precădere în contextul calității, prin raportarea structurii unităților sanitare, a proceselor desfășurate de acestea dar și a rezultatelor obținute, la repere dezirabile, acceptate de către toți factorii interesați. În stabilirea acestor repere calitative, A.N.M.C.S. are în vedere eficiența serviciilor furnizate în contextul trasabilității și predictibilității datorate medicinei bazate pe dovezi, impactul pozitiv al rezultatelor serviciilor furnizate, atât din perspectivele satisfacției și siguranței pacientului, cât și din cea a gradului de mulțumire al specialiștilor, familiei și nu în ultimul rând al opiniei publice.

A.N.M.C.S. urmărește ca, prin implementarea conceptelor calității în sectorul de sănătate, să crească preocuparea societății românești în direcția maximizării calității unităților sanitare, proceselor și rezultatelor care vizează sănătatea populației.

Strategia este un instrument cadru prin care actorilor implicați în sănătatea populației le sunt propuse ținte la nivelul recomandărilor Organizației Mondiale a Sănătății, ale Uniunii Europene și al celor inspirate de The International Society for Quality in Healthcare (ISQua) - Societatea Internațională pentru Calitate în Sănătate, pentru dezvoltarea continuă a sistemului de sănătate și progresul către modernitate și îmbunătățirea permanentă a sănătății și siguranței populației.

Stabilirea și asumarea reperelor calității se face cu implicarea și acceptul unanim al tuturor factorilor interesați din societatea românească, astfel că acestea devin factor de progres și aliniere a forțelor sociale, instituționale și civice, pentru promovarea și dezvoltarea calității ca motor al creșterii sustenabile a întregului sector de sănătate.

Cadrul strategic de referință:

Misiunea

Managementul calității în sănătate determină asigurarea și îmbunătățirea continuă, la nivel național, a calității serviciilor de sănătate și a siguranței asistenței medicale, având în centrul preocupării pacientul și, prin standarde adoptate cu consensul părților interesate, implementarea celor mai bune practici medicale și manageriale. Realizarea acestei misiuni urmărește îmbunătățirea cadrului organizatoric, modificarea culturii organizațiilor din sănătate, prin acțiuni de promovare a conceptului de calitate în sănătate, de susținere a sistemului de sănătate prin determinarea aderării la acest concept a instituțiilor responsabile în domeniul sănătății, a societății civile, a instituțiilor academice și a societăților științifice medicale și a tuturor unităților sanitare, prin stimularea unităților sanitare să exceleze în furnizarea asistenței medicale sigure, eficiente și de cea mai înaltă calitate precum și măsurarea calității în cadrul unui proces organizat de evaluare externă și acreditarea unităților sanitare.

Viziunea

Asigurarea accesului universal și echitabil la servicii de sănătate sigure, eficace și eficiente, conforme cu nivelul progresului înregistrat de tehnica și științele medicale.

Scopul

Scopul implementării conceptelor de calitate în sănătate este îmbunătățirea cadrului organizatoric și de reglementare națională pentru asigurarea serviciilor de sănătate conforme cu așteptările și exigențele populației, ale profesioniștilor din sănătate și ale autorităților.

Principiile calității

1. Orientarea organizației către pacient („client”). Acest principiu constă în dezvoltarea capacităților organizației de a înțelege și a satisface cerințele pacienților săi. Identificarea cerințelor, necesităților și așteptărilor pacienților permite transpunerea acestora în specificații cu privire la anumite caracteristici de calitate care stau la baza serviciilor de îngrijiri de sănătate furnizate de organizație.
2. Asigurarea „leadership-ului”. Principiul constă în asigurarea angajamentului personal, al managerului general și al structurii de conducere, de a se implica în aplicarea abordării integrate a calității. În acest scop, managementul organizației va adopta planuri de dezvoltare, de îmbunătățire a calității, a sistemul de conducere a organizației în sine, a sistemului de instruire internă etc.
3. Implicarea întregului personal în luarea deciziilor. Principiul constă în dezvoltarea capacităților tuturor și asigurarea premiselor pentru a fi posibilă decizia individuală în rezolvarea problemelor de zi cu zi și de a se implica în proiecte de îmbunătățire a calității.
4. Abordarea bazată pe proces. Toate activitățile din organizație trebuie abordate ca procese documentate și controlate, pentru a satisface cerințele pacienților și ale aparținătorilor/familiei. Trebuie să fie stabilite responsabilități precise pentru conducerea proceselor, iar interfețele proceselor cu funcțiile organizației trebuie să fie identificate. Toți salariații trebuie să cunoască misiunea și viziunea organizației și trebuie să participe la monitorizarea proceselor.
5. Abordarea managementului ca sistem. Identificarea, înțelegerea și conducerea sistemului de management al calității, format din procese intercorelate, pentru obiective date, îmbunătățește eficiența organizației. Integrarea managementului clinic cu cel financiar crează sistemul de management ce asigură cele mai bune decizii pentru creșterea calității asistenței medicale.
6. Îmbunătățirea continuă a performanțelor și a calității. Acest principiu constă în implicare și consecvență la toate nivelurile și în toate sectoarele de activitate, în privința creșterii performanțelor organizației, depunerea unor eforturi ample și susținute pentru îmbunătățirea continuă a calității serviciilor furnizate, cu accent pe individ și comunitate, asigurarea îmbunătățirii calității la nivelul structurilor, proceselor și al rezultatelor serviciilor de sănătate și, implicit, al calității managementului și al calității informației din sănătate, ce asigură decizia oportună, informată și fundamentată.
7. Siguranța pacienților prioritară. Organizația Mondială a Sănătății (OMS) a cerut statelor membre să acorde urgent cea mai mare atenție posibilă problemei siguranței pacienților, să stabilească și să consolideze sistemele fundamentate științific, necesare pentru îmbunătățirea siguranței pacienților și a calității asistenței medicale. În textul rezoluției WHA55.18/2002 s-a recunoscut necesitatea promovării siguranței pacienților ca principiu fundamental al tuturor sistemelor de sănătate.

Valori

Valorile constituie fundația pe care se bazează viziunea pentru viitor în privința calității în sănătate, pentru creșterea continuă a nivelului acesteia, înțelegerea misiunii și eforturilor planificate pentru atingerea obiectivelor strategice propuse.

Principalele valori ale calității în sănătate, susținute în strategie, sunt:

Valori Umanitare

Grija și compasiunea, demnitatea și respectul: Strategia „Calitate în Sănătate” așează pacientul în mijlocul sistemului, acesta are dreptul să fie reprezentat în mecanismele decizionale, să fie tratat cu respectarea demnității și drepturilor sale, consecința directă fiind satisfacția pacientului; pe de altă parte, sistemul se va baza pe responsabilizarea populației de a se plia pe cerințele programelor de prevenție și tratament recomandate.

Disponibilitatea și Echitatea: Creșterea accesului la serviciile de sănătate de bază pentru întreaga populație, în special pentru persoanele vulnerabile și dezavantajate.

Solidaritatea: Întărirea măsurilor publice, naționale sau locale, ce au ca beneficiari categoriile de persoane vulnerabile și defavorizate, pentru reducerea decalajului generat de vulnerabilitate și de accesul limitat la serviciile de sănătate.

Valori Profesionale

Etica profesională: Etica profesională este ansamblul principiilor morale privind credințele, valorile, normele și concepțiile însușite de oameni cu privire la dezvoltarea istorică a instituției/firmei în care lucrează. Personalul din sănătate are atitudine și comportament profesioniste și etice în relația cu pacientul și demonstrează respect pentru viața individului și drepturile omului.

Onestitatea: Personalul din sănătate acționează în spiritul adevărului și corectitudinii față de pacient, astfel că pacientul trebuie să-și dea consimțământul pentru orice intervenție urmează a se efectua asupra sa și doar după ce a fost informat, în prealabil, cu privire la scopul, natura intervenției, consecințele și riscurile.

Responsabilitatea: Personalul din sănătate își asumă răspunderea, în limitele domeniului său de competență și atribuțiilor specifice, pentru ca pacientul să primească, în funcție de particularitățile sale medicale, religioase, de vârstă sau de alt tip, cea mai bună asistență medicală.

Împuternicirea personalului din sănătate: Valorizarea, recompensarea și formarea adecvată a personalului, precum și oferirea de oportunități pentru ca specialiștii din sănătate să contribuie la organizarea și furnizarea serviciilor de sănătate.

Munca în echipă: Rezultatele actului medical sunt consecința implicării specialiștilor din mai multe domenii medicale, sociale, tehnice sau economice, atât prin echipe multi/pluri-disciplinare, cât și prin colaborarea între compartimentele unităților sanitare.

Valori de Sistem

Eficiența reală: Asigurarea celui mai bun randament al investiției publice în sănătate, prin raportarea cheltuielii cu sănătatea la beneficiile obținute în starea de sănătate a populației.

Comunicarea și transparența: Decizia privind prioritățile naționale din sănătate și dezvoltarea serviciilor de sănătate se ia în mod deschis, cu implicarea pacienților, consultarea principalilor actori din sănătate, comunicarea motivației și a deciziei către personalul medical și comunitate.

Ancorarea în evidențe, asigurarea valorii adăugate pentru resursele investite: Promovarea medicinei bazate pe dovezi atât în practica clinică, la nivel individual, cât și în abordarea populațională, de sănătate publică.

Conștientizarea populației și responsabilizarea individului: O mai bună înțelegere și conștientizare la nivel individual a principalilor factori determinanți ai bolilor, dar și a rolului și responsabilității fiecărei persoane în a adopta comportamente sănătoase, a măsurilor cu caracter preventiv, care pot contribui la menținerea unei cât mai bune stări de sănătate pe parcursul vieții și, implicit, a capacității și productivității membrilor comunității, a societății în ansamblul ei.

Responsabilizarea și implicarea comunității pentru descentralizarea în sănătate: Descentralizarea în luarea unor decizii și a managementului sănătății, dar și creșterea competențelor comunităților locale și a responsabilizării acestora pentru utilizarea cât mai eficace a resurselor disponibile serviciilor de sănătate, pentru îmbunătățirea stării de sănătate a populației.

Promovarea Guvernanței clinice: Promovarea guvernanței clinice valorizează un tip de management bazat pe fuziunea eficacității serviciilor clinice cu eficiența economică, dar și pe creșterea siguranței asistenței medicale și implicarea pacientului și familiei în îngrijire, cu impact pozitiv în creșterea nivelului de satisfacție, conducând astfel la creșterea calității serviciilor medicale. Este conceptul de integrare holistică a beneficiilor abordării clinice, a perspectivei eficienței economice, împreună cu nevoile legate de siguranța pacientului și cu avantajele specifice managementului calității în sănătate. De asemenea, subliniază valoarea auditului clinic ca generator al consultării între specialiști, dar și pentru fundamentarea deciziilor cu privire la procesele medicale specifice.

Priorități strategice

- Conectarea societății civile, rețelelor de specialiști, unităților sanitare și instituțiilor responsabile în sănătate, în jurul conceptelor calității;
- Dezvoltarea mecanismelor pentru creșterea satisfacției pacienților și populației față de serviciile din sectorul de sănătate și pentru creșterea siguranței asistenței medicale;
- Fundamentarea deciziilor organismelor centrale, în domeniul sănătății în general, a managementului calității în sănătate și a siguranței pacientului, în special, pe baza informațiilor documentate colectate direct de la unitățile sanitare
- Elaborarea și aprobarea standardelor de calitate pentru toate tipurile de unități sanitare;
 - Urmărind creșterea performanțelor actului medical, a siguranței asistenței medicale, a calității serviciilor asociate asistenței medicale și a eficienței sistemului de sănătate în privința obținerii și menținerii sănătății populației
- Revizuirea și elaborarea la nivel național a reglementărilor de practică și parcurs terapeutic;
- Organizarea activităților de pregătire a specialiștilor în domeniul calității, responsabililor din cadrul unităților sanitare și a evaluatorilor externi;
- Informarea și asistența metodologică acordată unităților sanitare în vederea pregătirii pentru implementarea managementului calității în sănătate și a măsurilor pentru siguranța asistenței medicale, inclusiv pentru modificarea culturii organizaționale a unităților sanitare;
- Acreditarea calității serviciilor de sănătate pentru toate unitățile sanitare, ca măsură unitară de diferențiere, din perspectiva pacienților, a calității serviciilor sanitare;
- Acordarea de suport pentru informare și documentare în vederea creșterii nivelului de complianță față de cerințele standardelor de acreditare și după obținerea acreditării;
- Descentralizarea în teritoriu a unora dintre activitățile de management al calității în sistemul național de sănătate.

3.5 Rezultatele preconizate

Rezultatele preconizate de catre Autoritatea Contractanta sunt urmatoarele:

- realizarea unei clădiri noi de spital, proiectată în conformitate cu standardele actuale din domeniu, o clădire în care profesionalismul și promptitudinea cadrelor medicale să fie susținute de designul

specializat cat si de dotarea-echiparea corespunzătoare atât pentru activitatea curentă cât și pentru situații 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 autorizației sanitare 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 cu medicamente eliberate în farmacia de ambulator, etc.). Serviciile medicale pot fi preventive, curative și de recuperare a pacienților.

UAT Municipiul Constanta considera prioritara necesitatea construirii unui nou corp de spital in vederea cresterii standardelor de performanta a serviciilor medicale oferite, optimizarii si dezvoltarii serviciilor medicale si cresterii rezilientei sistemului medical national.

Realizarea investitiei preconizate urmareste indeplinirea standardelor si cerintelor Uniunii Europene, prin edificarea unui spital compact, autonom 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.

3.6 Costurile de investiție estimate prin raportare la obiective de investiții similare

Costurile estimative ale investitiei s-au calculat, prin raportarea la investitii similare, luandu-se in calcul urmatoorii indicatori tehnici ai investitiei:

Indicatori tehnici propusi:

- Suprafata construita cladire propusa: 2.116,24 mp
- Suprafata construit desfasurata cladire propusa: 12.697,44 mp
- Regim de inaltime: D+P+4E

Încadrarea construcției propuse

Din punct de vedere al încadrării construcției în normativele în vigoare, în funcție de alcătuirea constructivă și destinație, constructia prezintă următoarele caracteristici:

- Clasa de importanță - I - conform CR 0 - 2012
- Categoria de importanță "A"(exceptionala) - conform HGR 766 / 1997
- Gradul de rezistență la foc - II - conform P 118 / 1999
- Risc mic de incendiu - conform P 118 / 1999

Structura organizatorica

Clădirea va cuprinde un număr de 135 de paturi spitalizare continua, 20 de paturi spitalizare de zi 4 Săli de operații, distribuite astfel:

Secții	Nr. paturi
Sectia ATI + Unitatea de transfuzii	15
Secția Chirurgie generală (oncologică), total, din care:	40
- Compartiment urologie	5
- Compartiment ginecologie oncologică	5
- Compartiment chirurgie plastică, microchirurgie reconstructivă	5
- Compartiment chirurgie toracică	5
- Compartiment ORL	5
Compartiment Gastroenterologie	5
Secția Oncologie medicală, total, din care:	75
- Compartiment Radioterapie	25
- Compartiment îngrijiri paliative	15
TOTAL paturi spitalizare continuă	135
Spitalizare de zi	20
Cameră de gardă	
Farmacie	
Bloc operator cu 4 săli de operație	
Sterilizare	
Laborator Radiologie și imagistică medicală (CT, RMN, mamograf)	
Laborator Radioterapie	
Laborator Analize medicale	
Laborator Endoscopie digestivă	
Laborator Endoscopie pulmonară	
Laborator de Anatomie patologică	
Compartiment de prevenire și limitare a infecțiilor asociate asistenței medicale CPLIAAM	
Ambulatoriu integrat cu cabinete de specialitate:	
- Oncologie	
- Chirurgie generală	
- Obstetrică-Ginecologie (Gineco-oncologie)	
- Chirurgie plastică, microchirurgie reconstructivă	
- Chirurgie toracică	
- Urologie	
- ORL	
- Gastroenterologie	
- Medicină internă / Cardiologie	
- Hemato-oncologie pediatrică	
- Recuperare, medicină fizică și balneoclimatologie cu bază de tratament	
- Psihologie / Psihoterapie	

Costurile estimative ale investiției sunt:

Total investiție fara TVA: 281,951,385.29 lei

Total investiție cu TVA: 335,293,642.17 lei

Din care

Construcții montaj fara TVA: 129,573,888.00 lei

Construcții montaj cu TVA: 154,192,926.72 lei

3.7 Costurile de exploatare și întreținere estimate prin raportare la obiective de investiții similare

Costurile de exploatare si intretinere pentru o constructie similara, de suprafata aproximativ 40.000 mp sunt de 13.288.000 (TVA inclus) pe an, rezultand astfel o suma de 332,2 lei/mp/an.

Raportat la prezenta investitie, care propune o constructie noua de 12.697,44 mp rezulta astfel un cost de exploatare si intretinere estimat de 4.218.089,56 lei/an.

3.8 Analiza preliminară privind aspecte economice și financiare

Analiza financiara are ca scop determinarea rentabilitatii financiare si economice a unui proiect de investitii, 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.

4 Soluții fezabile pentru realizarea obiectivului de investiții

4.1 Propunerea unui număr limitat de scenarii/opțiuni 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 deservire cu instalatii a diferitelor

compartimente se va avea în vedere asigurarea unui potential de flexibilitate a spatiilor si a modalitatilor de racordare la instalatii, date fiind cerintele, specifice spitalelor, de reechipare cu aparatura si reconfigurare a organizarii circuitelor interne în 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 învecinate.

Atât pentru a asigura potentialul de stabilitate mentionat, cât si pentru a permite armonizarea reciproca a diferitelor cerinte dimensionale (gabarite ale echipamentelor si elementelor de mobilier, latimi de fluxuri, compuneri de fronturi de lucru etc.) în cadrul compartimentelor, dar si pe ansamblul cladirilor, în proiectarea de spitale se vor utiliza sistemele de dimensionare modulara a spatiilor, având la baza scrii modulare specifice functiunilor spitalicesti, elaborate pe baza de studii de specialitate.

Cele mai utilizate sisteme modulare pentru spitale sunt cele bazate pe modulul de 0,90 m si pe modulul de 1,20 m.

Regulile stricte la care este supusa interrelationarea unitatilor functionale spitalicesti (compartimente, sectoare, zone) determina anumite modalitati de configurare spatial-volumetrica (arhitecturala) a ansamblului spitalului.

Tipurile de solutionare utilizate si care ar putea fi pretabile sunt:

Scenariul 1

sistem monobloc - toate functiunile medicale, gospodaresti si majoritatea celor tehnice se amplaseaza comasat într-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 în ce priveste separarea zonelor si circuitelor.

Scenariul 2

sistem articulat - derivat din sistemul monobloc: configuratia spatiala cuprinde un ansamblu de volume, articulate în zona nodurilor de circulatie verticala, pentru a facilita separarile pe zone si sectoare. O varianta clasica a acestui tip este configuratia în 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.

Scenariul 3

sistem tentacular - derivat din sistemul pavilionar; principalele zone functionale ce necesita conditionari specifice se amplaseaza în volume construite relativ autonome, conectate la un volum central în care se amplaseaza circulatiile si functiunile comune, "neutre" din punctul de vedere al criteriilor de igiena si aseptie. Acest gen de solutionare permite la rândul lui o mare varietate de modalitati de configurare volumetrica.

La alegerea tipului de configuratie spatial-volumetrica se va tine seama de faptul ca spitalele sunt de regula unitati sanitare în expansiune, pentru care se pune periodic problema maririi capacitatii, extinderii unora din serviciile tehnico-medice existente sau completarii cu compartimente pentru noi proceduri medicale. Se impune ca, înca din faza initiala de proiectare, sa se stabileasca zonele functionale pentru care sunt probabile viitoare extinderi ale suprafetelor construite (de regula în 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.

Conceptul spatial volumetric va depinde de posibilitățile și reglementările urbanistice de amplasare, precum și de solicitările beneficiarului.

Sistemele structurale și constructive adoptate pentru cladirile spitalicești trebuie să asigure:

- posibilitati de configurare variabila (flexibila) a spatiilor interioare, de la un nivel la altul, corespunzator cu cerintele functionale și tehnologice specifice ale compartimentelor medicale, concomitent cu o suficienta rigiditate a ansamblului structural la solicitări seismice, pentru a nu se produce avarieri ale elementelor de constructie nestructurale, ale instalatiilor lor și echipamentelor;
- posibilitati de reorganizare (modernizare) în timp a functiunilor medicale, care să 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 în raport cu ansamblul cladirii);
- libertate de amplasare a sistemelor de instalatii pe traseele cele mai adecvate din punct de vedere tehnologic și optime din punct de vedere al cerintelor medicale de igiena și aseptie;
- planeitatea peretilor și tavanelor, ce vor avea minimum de decrosuri și reliefuri, pentru a nu reține praf și murdarie și a nu îngreuna activitatile de curatenie și dezinfectie.

Satisfacerea cerintelor enumerate mai sus impune anumite particularitati specifice ale modului de alcatuire a structurilor de rezistenta pentru cladirile spitalicești, după cum urmează:

- utilizarea de trame structurale cu deschidere mare pe ambele directii (6.00 m - 8.10 m);
- preferinta pentru sistemele structurale pe cadre pentru cladirile joase și utilizarea sistemelor structurale mixte compuse din cadre spatiale seismorezistente în combinatie cu pereti structurali rari (cu dispunere la 3-5 travei, la nodurile cu circulatie verticala și pe conturul cladirii, pentru a prezerva suficiente spatii flexibile), la cladirile cu mai mult de 3 niveluri;
- utilizarea de plansee de tip dala groasa, fara grinzi în câmp (eventual cu goluri și nervuri înglobate) și cu grinzi numai pe conturul cladirii și la peretii spre coridoarele de circulatie;
- folosirea subsolului tehnic, destinat distributiei și vizitarii magistralelor de instalatii, pentru crearea unei "cutii rigide", cu pereti structurali mai desii, care să asigure rigiditatea necesara și conlucrarea ansamblului structurii la solicitarile seismice.

Variantele prezentate sunt orientative și nu limitative, solutia definitiva urmand a fi stabilita în cadrul Studiului de fezabilitate.

La stabilirea solutiei spatiale-volumetrice a cladirilor spitalicești se va avea în vedere realizarea unor volume echilibrate care să permita conformari structurale cu potential de stabilitate și de adecvare optima la solicitarile induse de cutremure (volume compacte, relativ simetrice, cu contur regulat în plan orizontal). Se va urmări realizarea continuitatii elementelor structurale atât pe orizontala cât și pe verticala cladirii, precum și o buna conlucrare a structurii de rezistenta cu celelalte elemente și subansambluri nestructurale ale constructiei.

4.2 Identificarea surselor potențiale de finanțare a investiției publice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Bugetul local al Municipiului Constanta,
Planul Național pentru Redresare și Reziliență - PNRR,
Programul Operațional pentru Sănătate- POS,
Programul Operațional pentru Infrastructură Mare - POIM,
Compania Națională de Investiții - CNI.

4.3 Concluzii

Construirea unui spital ar veni în sprijinul bolnavilor oncologici, din dorința de a contribui la îmbunătățirea calității vieții acestor pacienți.

Serviciile ce vor fi acordate de către spitalul municipal policlinic vor fi preventive, curative și/sau paliative. Noul spital va participa la asigurarea stării de sănătate a populației din Județul Constanța.

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 asistența medicală oncologică.

Structura Spital de Oncologie Constanța

Secții	Nr. paturi
Secția ATI + Unitatea de transfuzii	15
Secția Chirurgie generală (oncologică), total, din care:	40
- Compartiment urologie	5
- Compartiment ginecologie oncologică	5
- Compartiment chirurgie plastică, microchirurgie reconstructivă	5
- Compartiment chirurgie toracică	5
- Compartiment ORL	5
Compartiment Gastroenterologie	5
Secția Oncologie medicală, total, din care:	75
- Compartiment Radioterapie	25
- Compartiment îngrijiri paliative	15
TOTAL paturi spitalizare continuă	135
Spitalizare de zi	20
Cameră de gardă	
Farmacie	
Bloc operator cu 4 săli de operație	
Sterilizare	
Laborator Radiologie și imagistică medicală (CT, RMN, mamograf)	
Laborator Radioterapie	
Laborator Analize medicale	
Laborator Endoscopie digestivă	
Laborator Endoscopie pulmonară	
Laborator de Anatomie patologică	
Compartiment de prevenire și limitare a infecțiilor asociate asistenței medicale CPLIAAM	
Ambulatoriu integrat cu cabinete de specialitate:	
- Oncologie	
- Chirurgie generală	
- Obstetrică-Ginecologie (Gineco-oncologie)	
- Chirurgie plastică, microchirurgie reconstructivă	
- Chirurgie toracică	
- Urologie	
- ORL	

- Gastroenterologie	
- Medicină internă / Cardiologie	
- Hemato-oncologie pediatrică	
- Recuperare, medicină fizică și balneoclimatologie cu bază de tratament	
- Psihologie / Psihoterapie	

Spațiile acestei unități se înscriu în necesarul funcțional al unei unități sanitare cu profil oncologic conform reglementărilor legale în vigoare astfel încât să ofere populației din Județul Constanta ceea ce este necesar (eficiența, creșterea calității actului medical, creșterea accesibilității la servicii complete și realizarea unui sistem medical integrat, multidisciplinar, a specialităților pentru toate localizările neoplazice).

Datorită structurii organizatorice propuse – anestezie și terapie intensivă, chirurgie generală, oncologie medicală, radioterapie – se asigură atât serviciile medicale cât și cele chirurgicale (bloc operator cu 4 săli de operație).

Abordarea diagnostică și terapeutică, completă și complexă a pacientului oncologic necesită dotări de excepție care vor fi asigurate în cadrul acestui proiect.

Toată cazuistica fiind în același loc – se are în vedere elaborarea unor programe eficiente de screening, dezvoltarea și implementarea unor metode de analiză epidemiologică de raportare a cazurilor (registru de cancer), dar și perfecționarea metodelor statistice de studiu.

Având în vedere dimensiunea, complexitatea și urgența pe care o reprezintă cancerul ca problemă prioritară de sănătate publică, înființarea Spitalului municipal policlinic va corecta dezechiliul actual existent în Județul Constanta.

4.4 Recomandări privind dezvoltarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice fezabile selectate pentru a fi studiate ulterior în cadrul studiului de fezabilitate

Tipurile de soluționare utilizate și care ar putea fi pretabile :

Scenariul 1

sistem monobloc - toate funcțiunile medicale, gospodărești și majoritatea celor tehnice se amplasează comasat într-un ansamblu volumetric compact; sistemul este mai economic din punctul de vedere al soluționării instalațiilor, scurtează la maxim traseele de parcurs pentru personal, dar ridică probleme greu de soluționat în ce privește separarea zonelor și circuitelor.

Scenariul 2

sistem articulat - derivat din sistemul monobloc: configurația spațială cuprinde un ansamblu de volume, articulate în zona nodurilor de circulație verticală, pentru a facilita separările pe zone și sectoare. O variantă clasică a acestui tip este configurația în care se separă sectorul de spitalizare, dezvoltat pe verticală ca un bloc omogen, de serviciile tehnico-medicale și tehnico-gospodărești, distribuite predominant pe orizontală. Sistemul permite o mare varietate de soluții arhitecturale, adaptate condițiilor specifice fiecărui tip de spital, indiferent de capacitate.

Scenariul 3

sistem tentacular - derivat din sistemul pavilionar; principalele zone funcționale ce necesită condiționări specifice se amplasează în volume construite relativ autonome, conectate la un volum central în care se amplasează circulațiile și funcțiunile comune, "neutre" din punctul de vedere al criteriilor de igienă și asepse. Acest gen de soluționare permite la rândul lui o mare varietate de modalități de configurare volumetrică.

La alegerea tipului de configuratie spatial-volumetrica se va tine seama de faptul ca spitalele sunt de regula unitati sanitare în 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, înca din faza initiala de proiectare, sa se stabileasca zonele functionale pentru care sunt probabile viitoare extinderi ale suprafetelor construite (de regula în 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.

Conceptul spatial volumetric va depinde de posibilitățile și reglementările urbanistice de amplasare, precum si de solicitările beneficiarului.

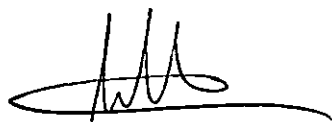
Sistemele structurale si constructive adoptate pentru cladirile spitalicesti trebuie sa asigure:

- 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 o suficienta rigiditate a ansamblului structural la solicitari seismice, pentru a nu se produce avarieri ale elementelor de constructie nestructurale, ale instalatiilor lor si echipamentelor;
- posibilitati de reorganizare (modernizare) în 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 în 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 aseptie;
- planeitatea peretilor si tavanelor, ce vor avea minimum de decrosuri si reliefuri, pentru a nu retine praf si murdarie si a nu îngreuna activitatile de curatenie si dezinfectie.

La stabilirea solutiei spatial-volumetrice a cladirilor spitalicesti se va avea în vedere realizarea unor volume echilibrate care sa permita conformari structurale cu potential de stabilitate si de adecvare optima la solicitarile induse de cutremure (volume compacte, relativ simetrice, cu contur regulat în plan orizontal). Se va urmări realizarea continuitatii elementelor structurale atât pe orizontala cât si pe verticala cladirii, precum si o buna conlucrarea a structurii de rezistenta cu celelalte elemente si subansambluri nestructurale ale constructiei.

PRESEDINTE SEDINTĂ,

COSTIN-VALERIU AVĂTAVULUI



**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL**

VIORELA MIRABELA CĂLIN