

**DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU
- NOTIFICARE -**

Proiect investitie:
CONSOLIDARE SI REABILITARE SPITAL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Beneficiar: UAT JUDETUL ARGES



AVIZATOR

- AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARGES-

1.Date generale:

1. denumirea obiectivului de investiții;

Consolidare si reabilitare Spital Judetean de Urgenta Pitesti

2. amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul);

Str. Aleea Spitalului nr. 36, orasul PITESTI, jud. Arges

3. titularul investiției;

UAT Judetul Arges

4. beneficiarul investiției;

UAT Judetul Arges

5. elaboratorul documentației.

ABG Business Tools

2.Descrierea investiției:

2.1. situația existentă a obiectivului de investiții:

Imobilul situat in municipiul Pitesti, str. Aleea Spitalului, nr.36, judetul Argeș, cod postal 110283, pe un teren in suprafata de 31.268 mp, apartine domeniului public al U.A.T. Județul Argeș si se afla în administrarea Spitalului Judetean de Urgenta Pitesti, in baza HCJ nr.38/23.03.2009.

Conform Carte Funciara, suprafetele cladirii studiate sunt:

Suprafata construita 4861 mp

Suprafata desfasurata 20940 mp

Cota +0.00 corespunde pardoselii finite a etajului 2, cota care se afla cu 2.3m mai sus decat cota terenului sistematizat pe latura N iar accesul principal se face prin latura N a corpurilor H si I prin cate un pachet de 10-15 trepte.Accesul la nivelul 1 al corpului A,respectiv la cota -3.6m se face direct din curtea interioara a spitalului .



Accesul la nivelul 1 al corpului B, respectiv la cota -3.6m se face prin holul corpurilor A,H,F direct din curtea interioara a spitalului .

Corpul E amplasat pe fatada posterioara a ansamblului perpendicular pe patrulaterul format de corpurile F,G,H,I si perpendicular pe axa corpurilor A,B,C,D.

Accesul in corpul F se face direct prin coridorul din corp A dar si prin coridoarele corpurilor B,H,I direct in curtea interioara.

Intre corpurile G,C si partial E,B este formata o curte interioara cu dimensiunile 26.4 m x8.9 m. Accesul la corpul G se face direct prin coridoarele care il leaga la corpurile adiacente, respectiv corpurile B,C,E si indirect cu corpurile H,I avand o iesire direct in curte.

Accesul la corpul I se face direct prin coridoarele care il leaga la corpurile adiacente, respectiv corpurile B,C,D,G neavand acces direct la exterior

BILANT TERITORIAL EXISTENT

Stotala teren = 31.268,00mp

Stotala constructii = 9738.8mp

Stotal desfasurata = 35902.45mp

Stotala spatii verzi = 4.740,32mp

POT = 31.19%

CUT = 1.15

DESCRIERE CLADIRE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL IZOLATIILOR TERMICE SI HIDROIZOLATIILOR

Vechimea mare a cladirii si lipsa fondurilor pentru intretinere au condus la degradari la nivelul terasei, fatadelor si soclului. Apa pluviala este colectata si evacuată prin sistemul de canalizare, care este partial colmatat.

Cladirea nu este izolata termic, avand partial ferestre de lemn, crapate si torsionate ca urmare a intemperiiilor.

Trotuarele de protectie din jurul cladirii sunt degradate, iar in unele zone lipsesc, ca si rigolele de colectare a apelor pluviale.

DESCRIERE CLADIRE DIN PUNCT DE VEDERE GEOTEHNIC SI STRUCTURAL

Conform normativului P 100-1/2013 "Cod de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri", amplasamentul se incadreaza in zona caracterizata prin acceleratia terenului pentru proiectare $a_g = 0.25g$ (pentru un interval mediu de recurenta $IMR = 225$ ani) si perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 0.7$ s.

Conform CR 1-1-4/2012 - "Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor. Actiunea vantului", presiunea de referinta a vantului in amplasament, determinata din viteza de referinta mediata pe 10 min. si avand un interval mediu de recurenta $IMR = 50$ ani (2% probabilitate anuala de depasire) este $q_b = 0.50$ kN/m².

Conform CR 1-1-3 – 2012 “Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor”, valoarea caracteristica zonei a incarcarii din zapada pe sol avand 2% probabilitate de depasire intr-un an, respectiv intervalul mediu de recurenta IMR = 50 ani, este $S_k = 2.0 \text{ kN/m}^2$.

Conform STAS 6054/77, adancimea maxima de inghet aferenta amplasamentului este de 90-100cm.

Structura de rezistenta a ansamblului corpului spitalicesc este realizata din cadre de beton armat (stalpi si grinzi) cu plansele realizate partial monolit (in zona stalpilor si a trecerilor de goluri instalatii) Planșee :din beton armat Acoperiș :tip terasa si este izolata cu BCA de 15 cm

Inchiderile exterioare sunt realizate din zidarie de caramida.

DESCRIERE CLADIRE DIN PUNCT DE VEDERE AL INSTALATIILOR

• Instalatii termice existente

Alimentarea cu agent termic pentru incalzire se face prin intermediul unui cazan pe gaz natural amplasat in incinta centralei termice a Spitalului Judetean de Urgenta Pitesti . Acesta este dublat de un al doilea cazan,cu aceleasi caracteristici ca primul folosit pe post de rezerva pentru un grad de siguranta suplimentar in alimentarea cu agent termic destinat incalzirii. Tip: ICI REX 130 x 2 buc P max = 5 bar Q max = 1300 Kw T max = 90 *C

Cele 2 cazane prezinta o stare buna de functionare , fapt prin care nu se va interveni asupra lor, si sunt amplasate intru-un corp distinct de Spital – Centrala termica.

Distributia agentului termic de la cele 2 cazane functionare pe gaz natural catre subsolul spitalului, se realizeaza prin intermediul unui canal tehnic, cu tevi preizolate pana la pompele de circulatie existente prin subsol.

De la pompele de circulatie existente in subsol, agentul termic este distribuit catre toate radiatoarele aferente spitalului.

Coloanele si legaturile la corpurile de incalzire sunt preponderent din teava de otel. Corpurile de incalzire, realizate majoritar din fonta , sunt colmatate , cu risc evident de fisurare si cu o vechime in exploatare de peste 48 ani.

Spitalul dispune de aparate de aer conditionat in incaperile vitale (Bloc operator, UPU, Neonatologie, ASS , prosectura, etc.) dar nu are sisteme de tratare a aerului cu filtre si alte posibilitati de igienizare.

Climatizarea este asigurata doar prin aparate tip monosplit, montate local pe fatadele cladirii.

• Instalatii sanitare existente

Sursa de alimentare cu apa potabila o constituie reseaua publica de alimentare cu apa.

Alimentarea cu apa rece a spitalului se realizeaza de la reseaua existenta in incinta, racordata la reseaua publica de alimentare cu apa printr-o conducta tip OI Dn150, si un camin de bransament complet echipat, existente.

Spitalul dispune de o sursa alternativa de alimentare cu apa, realizata printr-un put forat si un rezervor de stocare de 80 mc.

Obiectivul dispune de instalatie de alimentare cu apa si canalizare, existenta din anii 1971-1973, cu conducte din otel pentru apa si conducte de canalizare din fonta, care se vor inlocui integral.

- **Instalatii electrice existente**

Alimentarea cu energie electrică a Spitalului Județean de Urgență Pitești, este realizată dintr-un post de transformare eschizat cu 3 transformatoare, două de 400KVA, și unul de 630KVA; unul din cele două de 400kVA, fiind folosit ca rezervă.

Totodată, ca măsură suplimentară de alimentare cu energie electrică este utilizat un grup electrogen de capacitate 225KVA, ce deservește o parte din consumatorii vitali, precum Bloc Operator, ATI, etc.

Conform expertizei de instalatii electrice realizate, precum si a vizitei in teren, s-a constatat faptul ca din cauza exploatarei indelungate a instalatiilor electrice, acestea prezinta o stare avansata de degradare.

Printre cele constatate in urma vizitei in teren se enumera:

- Conductori electrice casati si cu izolatie deteriorata;
- Majoritatea tablourilor electrice se afla intr-o stare avansate de uzura;
- Nu este respectata selectivitatea protectiei cu echipamente de protectie din tablourile electrice;
- Circuitele de prize sunt uzate si nu respecta conditiile impuse de catre normele in vigoare;
- Instalatia de iluminat este realizata cu corpuri de iluminat tip tub fluorescent, fapt ce rezulta ca sunt ineficiente energetic; Totodata nivelurile de iluminare conform normelor in vigoare nu sunt asigurate.
- Lipsa instalatiei de detectie, semnalizare si alarmare incendiu (contrar prevederilor normelor in vigoare);
- Lipsa instalatiei de paratrasnet (contrar prevederilor normelor in vigoare);

Avand in vedere anul construirii spitalului-1970 si destinatia de Bloc Operator, sectie ATI, etc. din cadrul SJUP, acesta nu este prevazut cu solutii de instalatii electrice conforme cu normele in vigoare (alimentare in sistem IT, tablou electric special destinat Blocului Operator, gruparea consumatorilor luand in considerare clasele de importanta a receptorilor conform NP015/97 si I7/2011), fapt ce implica modificarea tuturor instalatiilor electrice.

2. **DESCRIEREA SUMARĂ A PROIECTULUI**

COMPONENTA CONSOLIDARE

- **Consolidarea corpurilor conform solutiei minimale prescrisa in expertiza**
- **NOTA IMPORTANTA:** Pentru fazele urmatoare de proiectare este necesar ca studiul geotehnic sa fie completat cu un studiu geotehnic de detaliu care sa cuprinda foraje si sondaje la fundatii pentru confirmarea litologiei, a cotelor de fundare si a sistemului de fundare.

COMPONENTA DE EFICIENTA ENERGETICA

- Termoizolarea peretilor exteriori cu polistiren expandat ignifugat de 10cm
- Termoizolarea soclului cu 10 cm polistiren extrudat;



- Termoizolarea intradosului placii subsolului cu polistiren expandat ignifugat de 10cm;
- Inlocuire tamplarie din lemn cu tamplarie performanta pentcamerala cu geam termoizolant;
- Termoizolarea terasei celor 9 corpuri cu polistiren extrudat de 20cm grosime
- Inlocuirea becurilor cu LED- uri si substituirea formei de productie a energiei pentru iluminat cu ajutorul panourilor fotovoltaice(350buc), precum si formei de productie a apei calde de consum cu ajutorul panourilor solare(185 buc);

COMPONENTA INSTALATII ELECTRICE

Conform temei de proiectare si a masurilor prevazute in solutia 1 din expertiza tehnica, instalatiile electrice se vor proiecta si executa la standardele actuale de calitate.

Documentatia trateaza urmatoarele categorii de instalatii electrice:

- a. Instalatii de curenti tari
 - Alimentarea cu energie electrică;
 - Distribuția energiei electrice;
 - Instalații electrice de iluminat normal si de securitate la incendiu;
 - Instalații electrice de forță aferente utilitatilor (echipamente climatizare, centrale termice, pompe bașe, centrale de tratare aer, etc.) ;
 - Instalatii electrice aferente consumatorilor cu rol de securitate la incendiu.
- b. Instalatii de curenti slabi
 - Instalații de VOCE-DATE;
 - Instalații de detecție, semnalizare și alarmare incendiu;
 - Instalații se control-acces;
 - Instalații de sonorizare și adresare publică;
 - Instalații de apelare soră-pacient;
 - Instalații de telefonie;
 - Instalații de televiziune comercială prin cablu (CATV);
- c. Instalație de priză de pamant;
- d. Instalații de protecție împotriva trasnetului si electrocutării;
- e. Masuri de protectia muncii si A.I.I.

Proiectul va fi întocmit conform normativelor și standardelor în vigoare, fara derogari.

2.5. Sistem fotovoltaic ON-GRID

Pentru obiectivul studiat se va utiliza un sistem de productie a energiei electrice de tip ON-GRID cu panouri fotovoltaice.

Sistemul fotovoltaic ON-GRID va fi utilizat ca sursa in alimentarea iluminatului pentru SJUP.

Pentru asigurarea alimentării electrice a consumatorilor se vor utiliza 350 panouri fotovoltaice 450W ce vor produce o putere electrică totală de 157,5[kW].

Componentele sistemului fotovoltaic ON-GRID utilizat în proiect sunt următoarele:

- 350 bucăți panouri fotovoltaice monocristaline 450W cu dimensiunile $L \times l \times h = 2010 \times 1002 \times 40$ [mm];
- Ansamblu de 8 bucăți de invertor trifazat de 20KW;
- Smart logger, Smart Meter, contor cu modul de comunicație;
- Structura de prindere a panourilor pe acoperiș;
- Tablou electric DC/AC și conectică de instalare (cablu solar, cablu AC, conectori);

Panourile fotovoltaice asigură un procent de 100% din puterea totală a tuturor circuitelor de iluminat și 6.5% din necesarul total de energie electrică al spitalului.

Principiul de funcționare al sistemului fotovoltaic ON-GRID

Sistemul fotovoltaic ON-GRID de generare a energiei electrice se va utiliza ca sursă principală în alimentarea tuturor consumatorilor electrici pentru obiectivul studiat. Energia solară captată de către panourile fotovoltaice va fi convertită în curent continuu, preluată de către un invertor de tip on-grid, și transformată în curent alternativ necesar alimentării consumatorilor. Prin intermediul sistemului fotovoltaic de tip ON-GRID există atât posibilitatea de a injecta energie electrică în rețea, în situațiile în care există un surplus de energie produsă de către panourile fotovoltaice, cât și posibilitatea de a prelua energie electrică din rețeaua națională, în situațiile în care energia produsă de către panourile fotovoltaice este insuficientă. Energia electrică injectată în rețea, precum și cea preluată din rețea, vor fi înregistrate de către un contor inteligent bidirecțional.

COMPONENTA INSTALAȚII TERMICE

PREPARAREA AGENTULUI TERMIC

Alimentarea cu agent termic pentru încălzire se face prin intermediul unui cazan pe gaz natural amplasat în incinta centralei termice a Spitalului Județean de Urgență Pitești. Acesta este dublat de un al doilea cazan, cu aceleași caracteristici ca primul folosit pe post de rezervă pentru un grad de siguranță suplimentar în alimentarea cu agent termic destinat încălzirii. Tip: ICI REX 130 x 2 buc $P_{max} = 5 \text{ bar}$ $Q_{max} = 1300 \text{ Kw}$ $T_{max} = 90 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Cele 2 cazane prezintă o stare bună de funcționare, fapt prin care nu se va interveni asupra lor, și sunt amplasate într-un corp distinct de Spital – Centrala termică.

Cele 2 centrale vor funcționa în cascada însumând un $Q_{max} = 2600 \text{ Kw}$, necesar ce asigură necesarul de încălzire al spitalului.

Se va reface toată distribuția existentă de încălzire preizolată de la cazane la camera tehnică de distribuție încălzire amplasată la subsol, prin conducte preizolate Dn200.

Se va înlocui pompa de circulație de la cele 2 cazane existente către camera tehnică de distribuție încălzire amplasată la subsolul spitalului corespunzător $Q_{max} = 2168 \text{ Kw}$.

CAMERA TEHNICĂ INSTALAȚIE DISTRIBUȚIE ÎNCĂLZIRE

La subsolul Spitalului se va amenaja o cameră special amenajată în care se vor amplasa toate echipamentele necesare distribuției de încălzire către toate corpurile Spitalului (Corp A-Corpl).

În această cameră se va amplasa și distribuitorul de apă rece/calda pentru consumatorii menajeri.

Având în vedere că distribuția agentului termic în spital se realizează prin pompe de circulație existente, amplasate aleator în mai multe zone din subo și care prezintă un grad ridicat de uzură, se va realiza un nou sistem de distribuție agent termic realizat din:

- Butelie de egalizare presiune Dn450 pentru instalația de încălzire cu radiatoare;
- Distribuitor/Colector Dn250 pentru 9 circuite de încălzire (cate unul pentru fiecare corp al spitalului Corp A-Corp I)
- Pompe duble de circulație eficiente cu convertizor de frecvență, prevăzute pe fiecare plecare din distribuitor/colector către fiecare corp al spitalului;
- Butelie de egalizare presiune Dn300 pentru instalația de încălzire a bateriilor de încălzire cu apă aferente CTA-urilor din salile de operații/saloane ATI;
- Distribuitor/Colector Dn150 pentru 6 circuite de încălzire aferente instalației de încălzire a bateriilor de încălzire cu apă aferente CTA-urilor din salile de operații/saloane ATI;
- Pompe duble de circulație eficiente cu convertizor de frecvență, prevăzute pe fiecare plecare din distribuitor/colector aferent bateriilor de încălzire CTA-uri salii de operații/saloane ATI.

Pe circuitele de vehiculare agent termic de încălzire se va prevedea câte un robinet cu ventil cu trei căi, de amestec, acționat electric, iar circulația agentului termic se realizează cu pompe duble cu turatie în trepte montate pe conductă tur.

Asigurarea parametrilor solicitați precum și pornirea și oprirea pompelor se realizează prin termostate de conductă.

Au fost prevăzute termometre și manometre montate pe fiecare circuit de vehiculare agent termic, distribuitor/colector.

INSTALAȚIA DE ÎNCĂLZIRE CU RADIATOARE

Având în vedere starea de degradare a sistemului de încălzire cu radiatoare și vechimii, se va realiza o nouă instalație de încălzire cu radiatoare.

Distribuția cu agent termic pentru alimentarea radiatoarelor din oțel va fi bitubulară, iar în punctele de minim ale acestora vor fi montați robineti de golire. Aerisirea instalației se va realiza prin intermediul sistemelor de aerisire montate în punctele de maxim.

Instalația de distribuție a agentului termic de încălzire este de tip bitubular, ramificat.

Distribuția pe orizontală se va realiza prin plafon și șapă (în locul unde nu avem plafon fals), de unde vor pleca ramificațiile la consumatori de agent termic din fiecare încăpere a spitalului.

Rețeaua de distribuție se va realiza din conducte din oțel izolate pentru instalații. Preluare dilatarilor se va face, după caz, prin compensatoare naturale tip "L" sau "Z", rezultate din schimbările de direcție ale traseului de conducte, sau prin compensatoare tip lira de dilatare.

Radiatoare vor fi din construcție igienică (pentru aplicații medicale), din oțel tip panou, vor fi alimentate prin plafon fals, perete și șapă în funcție de formele geometrice ale construcției și amplasarea celorlate instalații (electrice, sanitare) iar montajul lor se va face cu ajutorul consolelor de susținere pe pereți, iar cele decorative vor fi alimentate conform specificațiilor furnizorului.

Fiecare radiator va fi racordat prin intermediul unui robinet de reglare termostatat pe tur, a unui robinet de reglaj pe retur și va avea robinet de aerisire. Fiecare radiator se va echipa cu ventil manual de aerisire.

Radiatoarele se vor monta la urmatoarele distante minime fata de elementele de constructii:

- 10 cm intre fata superioara a radiatorului si glaul ferestrei (daca este cazul);
- 12 cm intre fata inferioara a radiatorului si pardoseala finita (in cazuri impuse de conditiile de amplasare se poate reduce aceasta distanta pana la 8cm);
- 15 cm intre radiator si peretii finiti laterali;
- 5 cm intre spatele radiatorului si peretele finit.

Distanțele între corpurile de încălzire, perete și pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea acestora se va face după probarea lor și se va realiza cu ajutorul consolelor și susținătoarelor speciale pentru acest tip de aparate.

Conductele prin care circula agent de incalzire vor fi izolate corespunzator.

La alegerea corpurilor de incalzire s-a tinut cont de pierderile de caldura ale incaperilor calculate cu STAS 1907 precum si de coeficientii de corectie ce tin seama de temperatura agentului precum si de locul de amplasare al radiatorului (sub fereastră, pe perete exterior sau pe perete interior).

Pentru realizarea lucrarilor de instalatii se vor procura echipamentele propuse in prezentul proiect sau alte echipamente tehnic similare cu conditia respectarii parametrilor impusi prin proiect.

La fiecare operație de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuție ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

INSTALATIA DE VENTILATIE SI CLIMATIZARE

A) Instalatia de ventilare si climatizare cabinete, sala prosectura, zona CT, zona RX

Pentru climatizarea cabinetelor, zona prosectura, zona CT, zona RX, s-a adoptat sistemul cu instalatii VRV format din unitati exterioare si unitati interioare necarcasate tip duct.

Aceste sisteme sunt formate dintr-o unitate exterioara si mai multe unitati interioare necarcasate tip duct montate in plafonul fals, sistem independent pentru fiecare corp in parte al spitalului.

Fiecare grupa de unitati interioare va fi comandata de catre un termostat de camera amplasat la cca. 1.5m fata de pardoseala. Sistemul tip VRV va asigura doar sarcina de racire necesara in spatiile deservite in sezonul cald (vara), sarcina de incalzire necesara in sezonul rece este asigurata de radiatoare.

Unitatile interioare VRV se vor amplasa la plafon si vor fi cu posibilitate de conectare la tubulatura pentru aport de aer proaspat, aer proaspat realizat de centrale de tratare aer cu baterie de racire/incalzire in detenta directa conectata la o unitate in condensare.

Aportul de aer proaspat se realizeaza prin intermediul centralelor de tratare aer cu baterie de racire/incalzire in detenta directa conectata la o unitate in condensare.

Sistemul de distributie aer proaspat este alcatuit din retele de tubulatura zincata rectangulara, guri de evacuare aer viciat, introducere aerului proaspat realizandu-se la plenumul de aspiratie aferent fiecarei unitati interioara tip duct. Tubulatura de aer proaspat se va izola cu izolatie 20 mm iar tubulatura de evacuare va fi neizolata.

Tubulaturile aferente instalațiilor de ventilare se vor realiza din tablă zincată clasa de reacție la foc A1, iar materialele de izolație vor fi cel puțin din clasa de reacție la foc A2-s1 și rezistente la foc EI30, racordurile flexibile vor fi din clasa de reacție la foc cel puțin B-s1, d0 iar lungimea nu va depăși 1m conform art 6.2.2 (1) și (3) din I5/2010.

La fiecare tubulatură introducere/evacuare pe orizontală (pe fiecare etaj) din ghelele verticale de ventilare, care traversează mai multe etaje se vor amplasa clapete rezistente la foc EI 60, iar ghelele verticale la trecerile între etaje se vor etansa cu elemente rezistente la foc cel puțin egale cu rezistența la foc a planșeului pe care îl traversează.

Distribuția agentului (freon) de la unitățile exterioare VRV la unitățile interioare tip duct se realizează prin intermediul conductelor de cupru (gaz/lichid) și prin intermediul cutiilor de distribuție cu 8 respectiv 16 racorduri de ieșire amplasate pe la plafon.

Funcționarea sistemelor de climatizare va fi complet automatizată și se va realiza prin intermediul panourilor de comandă (termostate de perete); panourile vor asigura următoarele funcții: setarea valorii dorite pentru temperatura interioară, funcționare automată, dezumidificare și 3 trepte de ventilație prin recircularea aerului interior.

La instalarea unităților VRV se verifică regimul de presiuni al freonului din sistem. Se va stabili astfel dacă este necesară completarea agentului frigorific din sistem, pentru o funcționare normală și în parametrii specificați de producător.

Condensul rezultat din tratarea aerului se va colecta printr-o rețea centralizată de conducte formată din tubulatură din polipropilenă imbinată cu mufe cu garnituri.

Izolarea termică a conductelor de agent frigorific se va executa din tuburi flexibile de cauciuc sintetic (elastomer) prevăzute cu barieră contra difuziei vaporilor de apă (folie exterioară din polietilenă sau PVC); materialul termoizolator va avea grosimea min. 9.0 mm și coef. de conductivitate termică 0.04 W/mK. Termoizolarea conductelor se va realiza continuu, fără întreruperi și punți termice.

B) Instalata de ventilare vestiare, ploscare, magazii rufe murdare

Instalata de ventilare a spațiilor enumerate în titlu se realizează prin amplasare de guri de introducere aer și guri de evacuare aer conectate la rețeaua de ventilare comună cu cea cabinetelor medicale.

C) Instalata de climatizare saloane bolnavi

Pentru climatizarea saloanelor de bolnavi, s-a adoptat sistemul cu instalații VRV format din unități exterioare și unități interioare aparente de perete.

Aceste sisteme sunt formate dintr-o unitate exterioară și mai multe unități interioare de perete, sistem independent pentru fiecare corp în parte al spitalului.

Unitățile interioare VRV vor avea un nivel de zgomot de maxim 35db pentru utilizări cu specific spitalicesc, conform I5/2010.

Fiecare grupă de unități interioare va fi comandată de către un termostat de cameră amplasat la cca. 1.5m fața de pardoseală. Sistemul tip VRV va asigura doar sarcina de răcire necesară în spațiile deservite în sezonul cald (vara), sarcina de încălzire necesară în sezonul rece este asigurată de radiatoare pentru fiecare salon în parte.

La fiecare tubulatură introducere/evacuare pe orizontală (pe fiecare etaj) din ghelele verticale de ventilare, care traversează mai multe etaje se vor amplasa clapete rezistente la foc EI 60, iar ghelele verticale la trecerile între etaje se vor etansa cu elemente rezistente la foc cel puțin egale cu rezistența la foc a planșeului pe care îl traversează.

Distributia agentului (freon) de la unitatile exterioare VRV la unitatile interioare tip duct se realizeaza prin intermediul conductelor de cupru (gaz/lichid) si prin intermediul cutiilor de distributie cu 8 respectiv 16 racorduri de iesire amplasate pe la plafon.

Functionarea sistemelor de climatizare va fi complet automatizata si se va realiza prin intermediul panourilor de comanda (termostate de perete); panourile vor asigura urmatoarele functii: setarea valorii dorite pentru temperatura interioara, functionare automata, dezumidificare si 3 trepte de ventilatie prin recircularea aerului interior.

La instalarea unitatilor VRV se verifica regimul de presiuni al freonului din sistem. Se va stabili astfel daca este necesara completarea agentului frigorific din sistem, pentru o functionare normala si in parametrii specificati de producator.

Condensul rezultat din tratarea aerului se va colecta printr-o retea centralizata de conducte formata din tubulatura din polipropilena imbinata cu mufe cu garnituri.

Izolarea termica a conductelor de agent frigorific se va executa din tuburi flexibile de cauciuc sintetic (elastomer) prevazute cu bariera contra difuziei vaporilor de apa (folie exterioara din polietilena sau PVC); materialul termoizolator va avea grosimea min. 9.0 mm si coef. de conductivitate termica 0.04 W/mK. Termoizolarea conductelor se va realiza continuu, fara intreruperi si puncte termice.

D) Instalatia de climatizare cu sistem monosplit

Climatizarea camerelor de tip server, camere IT, camere UPS si a camerei de asteptare zona prosectura dse realizeaza prin sistemele de climatizare de tip monosplit (o unitate exterioara UE si o unitate interioara UI1 cu montaj pe perete).

INSTALATIE DE VENTILATIE SALI DE OPERATIE

Pentru blocul operator (salile de operatii si spatiile anexe ale acesteia) si zona ATI s-a proiectat un sistem de ventilare/climatizare care sa asigure cerintele specifice pentru astfel de incaperi conform NP015/1997 si Ordin 914/2006. Fiecare sistem este format din centrale de tratare a aerului in constructie igienica, functionand cu 100% aer proaspat, cu recuperator de caldura in placi eficienta 75%, si respectiv sistemul de distributie format din tubulatura rigida si grile de refulare/aspiratie echipate cu filtre.

Sarcina de racire si cea de incalzire necesare acestei zone vor fi asigurate de agregatele de tratare a aerului.

Corpurile spitalului unde se afla salile de operatii, spatii anexe sali de operatii si zona ATI sunt dotate cu instalatii de ventilare format din:

Instalatie introducere aer tratat:

- priza de aer proaspat;
- agregate de tratare 100% aer proaspat compuse din (rama cu jaluzele opuse motorizata ce asigura protectia la inghet, filtrare in 3 trepte - filtre aer clasa G4 (filtrare primara), F9(filtrare secundara dupa ventilator) si filtre finale H14 incluse in casetele port-filtru pentru introducere , recuperator de caldura prevazut eficienta ridicata 73% cu clapeta de by-pass , baterie de incalzire pe apa conectata la un sistem independent de distributie incalzire, baterie de racire conectate la chillere apa racita, ventilator introducere aer, atenuator de zgomot infoliat antieroziv, rama cu jaluzele introducere aer tratat, lampa UV amplasata pe rama jaluzele introducere aer tratat.
- umidificatoare cu rezistenta electrica special pentru camere curate ;

- tubulaturi din tabla zincata izolata pentru introducerea aerului tratat;
- tubulaturi din tabla zincata izolata pe traseul prizei de aer;
- plafoane filtrante in sala de operatii ;
- grile de introducere in anexe.

Instalatie de evacuare aer formata din :

- elemente componente agregate tratare evacuare (rama cu jaluzele cu servomotor absortie, filtru aer clasa G4 si filtre secundare tip M5 incluse in grilele de evacuare aer , atenuator de zgomot, ventilator evacuare aer, recuperator de caldura, rama cu jaluzele cu servomotor evacuare aer viciat)
- tubulaturi din tabla zincata pentru absortia aerului din incaperi
- tubulaturi din tabla zincata pe traseul de evacuare a aerului viciat in exterior
- grile de absorbtie aer viciat montate conf. NP015/1997.

Gurile de evacuare in salile de operatie sunt amplasate in proportie de 25% la plafon si 75% in partea inferioara la 10 cm cota inferioara fata de pardoseala, conform NP015/1997.

CTA-urile aferente salilor de operatii vor functiona la debite de 50% din debitele nominale in timpul in care in salile de operatii nu se fac interventii.

Pentru realizarea unei umidificari de precizie in camerele curate se utilizeaza umidificatoare de aer cu rezistenta electrica amplasate in componenta fiecarei centrale de tratare aer .

Aceste umidificatoare sunt prevazute cu rampe de difuziune vapori dotate cu recuperatoare de condens, dispozitive de control electronic si de limitare a concentratiei de saruri minerale.

Introducerea aerului tratat in salile de operatii se realizeaza prin plafon filtrant montat deasupra mesei de operatii.

Clapetele de reglaj montate pe tubulatura de refulare a aerului tratat se vor deschide gradual astfel incat, pe masura ce filtrele de aer din agregat si tavanul filtrant se imbacsesc, debitul introdus in sala de operatie trebuie sa ramana constant pentru ca viteza aerului la iesirea din filtrele finale sa ramana constanta la valoarea de 0,25 m/s, conform cerintelor normelor in vigoare.

Conform NP015-1997 se vor utiliza clase suplimentare de filtrare (locale) tip HEPA H14 doar in zona aferenta salii de operatie si in zona de postoperatoriu . Pentru grilele de evacuare se vor utiliza filtre tip M5.

INSTALATIE DE VENTILARE GRUPURI SANITARE

Ventilarea grupurilor sanitare se va realiza mecanic, in depresiune. Pentru aceasta s-a prevazut o instalatie de ventilare alcatuita dintr-o retea de canale de aer circulare, din tabla zincata, guri de extractie tip valva si ventilatoare de evacuare pentru fiecare grup sanitar in parte.

Racordul gurilor de extractie la retea de canale de aer se va face cu tubulatura flexibila.

Aerul de compensare a celui evacuat se va lua prin neetanseitatea usilor de la grupurile sanitare.

Pe tubulatura de evacuare a aerului viciat, pentru a evita patrunderea aerului din exterior atunci cand ventilatorul nu functioneaza, este prevazuta o clapeta antiretur in constructia ventilatorului.

Pentru reglajul instalatiei de ventilare s-au prevazut clapete de reglaj la fiecare gura de extractie.

Fixarea canalelor de aer se realizeaza cu coliere metalice cu garnitura din cauciuc, fixate de elementele de constructii prin intermediul tijelor filetate.

Secțiunile canalelor de aer s-au determinat pentru viteze ale aerului cuprinse între $1 \div 8$ m/s.

INSTALATIE DESFUMARE CASE DE SCARA SUPRATERANE

Ca masura suplimentara de protectie si pentru respectarea articolului 2.5.39/P118-99, privind neechiparea circulațiilor comune închise (holuri, coridoare) cu instalatie de desfumare, a fost prevazuta instalatie de desfumare naturala pentru cele 3 scari supratereane (Casa de scara Corp A, Casa de scara corp D si Casa de scara Corp E)

Desfumarea caselor de scari de evacuare supratereane, se va realiza prin tiraj natural-organizat in conformitate cu prevederile art. 2.5.28-2.5.30 din Normativ P118-99. Desfumarea caselor de scara supratereane, se va realiza prin:

☐ deschiderea automata si manuala a uminatoarelor amplasate in partea superioara a fiecarei casa de scara , asigurand suprafata minima de 5 % din aria construita a casei de scara, dar minum 1mp conf art.2.6.32 din P118/99. La nivelul parterului vor fi prevazute și butoane pentru acționarea manuala a acesteia, conform art. 2.5.37 din Normativ P118-99.

☐ introducerea aerului de compensare in caz de incendiu se va realiza prin deschiderea automata a usilor de acces/ ferestre de la parter.

Mecanismul de deschidere al fiecarui luminator constă într-un actuator electric alimentat la 24Vcc. Acționarea automată a deschiderii se face cu ajutorul unui detector de fum care în caz de incendiu trimite semnal la o centrala de detectie incendiu a spitalului, se alimentează actuatorul din luminator si acesta incepe mecanismul de deschidere. Comanda manuală a deschiderii fiecarui luminator se face dintr-un buton montat într-o cutie cu geam, buton ce este legat la centrala de detectie incendiu.

COMPONENTA INSTALATII SANITARE

Sursa de alimentare cu apa potabila o constituie rețeaua publica de alimentare cu apa.

Alimentarea cu apa rece a spitalului se va realiza de la rețeaua existenta in incinta, racordata la rețeaua publica de alimentare cu apa printr-o conducta tip Ol Dn150, si un camin de bransament complet echipat, existente.

Parametrii de debit si presiune ai instalatiei de alimentare cu apa nou propusa vor fi asigurati de gospodaria proprie de apa potabila, formata din grup de pompare si bazin de stocare de capacitate 160mc, cuprinse intr-un proiect de investitii separat.

Obiectivul dispune de o sursa alternativa de alimentare cu apa, realizata printr-un put forat si un rezervor de stocare de 80 mc, existente.

Se va reface racordul la gospodaria de apa potabila si se va inlocui conducta existenta cu o conducta tip PEHD Dn100 (De110, SDR11, PN10), care va alimenta cu apa toti consumatorii spitalului

Rețeaua de alimentare cu apa a spitalului, propusa, se va executa din tronsoane montate ingropat din conducte de PEHD (de la gospodaria de apa pana la intrarea in spital– plafon subsol tehnic) si din PP-R (dupa intrarea in spital – distributie la consumatorii menajeri).

Debitul de calcul necesar pentru alimentarea tuturor consumatorilor menajeri aferenti spitalului este de 7.80l/s la un disponibil de presiune de 55mCA .

Debitul de calcul necesar pentru refacerea rezervei intangibile de incendiu este de 2.68 l/s.

Bransamentul este dimensionat tinand cont ca parametrii debit si presiune necesari la consumatorii menajeri finali sunt asigurati de o gospodarie proprie de apa potabila.

GAZE MEDICALE:

In cadrul investitiei se propune realizarea unei retelei de:

- Oxigen
- aer comprimat la presiunea de 7 bar,
- aer comprimat la presiunea de 4 bar,
- Vaccum si
- Protoxid de azot.
- CO2-Dioxid de carbon

In momentul de fata exista o retea de gaze medicale, care se va inlocui. Tot in cadrul obiectivului studiat exista o statie de oxigen, asupra careia nu se va interveni si din cadrul careia se va face alimentarea cu oxigen.

In cadrul investitiei se propune realizarea unei statii pentru aer comprimat, vaccum si Protoxid de azot.

Statia de oxigen se afla in imediata apropiere a cladirii, la o distanta de aproximativ 100 metri de aceasta.

INSTALATII CURENTI SLABI

Conform expertizei electrice efectuate, precum si a vizitei in teren, s-a constatat faptul ca Spitalul Județean de Urgență Pitești nu beneficiază de instalații de curenți slabi, ori sunt prevazute partial, drept urmare se propune echiparea acestuia cu următoarele sisteme:

- Sistem de Detecție, Semnalizare și Alarmare Incendiu;
- Sistem de Supraveghere Video;
- Sistem Apelare Sora Pacient;
- Sistem Ceasoficare;
- Sistem CATV;
- Sistem VODE-DATE;
- Sistem Telefonie;
- Sistem Sonorizare si Adresare Publică;
- Sistem Control Acces;

2. descrierea, după caz, a lucrărilor de modernizare efectuate în spațiile consolidate/reabilitate/reparate;

In urma analizei din teren, s-au impus si urmatoarele lucrari:

- Propunerea de noi grupuri sanitare, conform normelor de igiena



- Relocarea unor sectii pentru a respecta fluxurile de circulatie, separarea lor si micșorarea riscului de raspandire a infectiilor .
- Propunerea de spatii pentru rufe curate, rufe murdare
- Propunerea de incaperi conexe pentru o mai buna functionare a sectiilor

Cerința esențială de securitate la incendiu impune ca soluțiile adoptate prin proiect, realizate și menținute în exploatare în caz de incendiu să asigure:

-protecția ocupanților, ținând seama de vârsta, starea lor de sănătate și riscul de incendiu; limitarea pierderilor de vieți și bunuri materiale;

-împiedicarea extinderii incendiului la obiectivele învecinate;

prevenirea avariilor la construcțiile și instalațiile învecinate, în cazul prăbușirii construcției;

- protecția serviciilor mobile de pompieri care intervin pentru stingere incendiilor, evacuarea ocupanților și a bunurilor materiale.

REFUNCTIONALIZARE :

Pentru refunctionalizarea unitatii spitalicesti, s-a tinut seama de respectarea normelor in vigoare, referitoare la circuitele functionale , dupa cum urmeaza :

Circuitul (traseul) funcțional are 2 componente principale:

I. MEDIUL (CIRCUIT) SEPTIC = circuit septic = mediul cel infectat

II. MEDIUL (CIRCUIT) ASEPTIC=circuit aseptice=mediul steril/neinfectat

CIRCUITUL FUNCȚIONAL = un traseu urmat în practica medicală. Este un SENS DE CIRCULAȚIE în interiorul unităților spitalicești (sanitare) a bolnavilor, personalului medical, a unor materiale, instrumente, tuturor materialelor.

Sunt 2 trasee diferite cel ASEPTIC (steril) de cel SEPTIC (infectat).

I. CIRCUIT SEPTIC (INFECTAT)

Def: Este sensul de circulație care indică introducerea germenilor patogeni, generatori de infecții, în interiorul unităților sanitare.

II. CIRCUIT ASEPTIC (STERIL, NEINFECTAT)

Def: Este sensul de circulație ce asigură condiții de protecție împotriva infecțiilor, în interiorul unităților sanitare.

OBSERVAȚII:

- Niciodată nu se încrucișează circuitul septic cu cel aseptice
- Circuitele septice sunt separate de cele aseptice
- Dacă se intersectează, rezultă infecțiile nosocomiale

Circuitele funcționale trebuie să faciliteze o activitate corespunzătoare și să împiedice contaminarea mediului extern reducând la minimum posibilitatea de producere a infecțiilor.

Principalele circuite funcționale din spital sunt următoarele:

- 1- *circuitul bolnavului*
- 2- *circuitul personalului medico-sanitar, studenților și elevilor practicanți* 3- *circuitul vizitatorilor și însoțitorilor*
- 4- *circuitul instrumentarului și a diferitelor materiale utilizate în practica medicală aseptică*
- 5- *circuitul blocurilor operatorii*
- 6- *circuitul alimentelor și al veselei* 7- *circuitul lenjeriei*
- 8- *circuitul rezidurilor*

1. CIRCUITUL BOLNAVULUI

Circuitul bolnavului include spațiile destinate

- serviciului de internare,
- serviciului de spitalizare și
- serviciului de externare.
- Serviciul de internare cuprinde camerele de gardă și spațiul necesar prelucrării sanitare. Camerele de gardă se găsesc la parterul spitalului. Serviciul de prelucrare sanitară cuprinde: spațiul de dezechipare, baie, garderobă pentru depozitarea echipamentului bolnavului. Echipamentul bolnavului se introduce în huse de protecție. Serviciul de prelucrare sanitară este dotat cu materiale dezinfectante. După fiecare bolnav se face obligatoriu dezinsecția cabinelor de baie.
- Serviciul de spitalizare propriu-zis cuprinde saloanele cu paturi, accesul bolnavului de la serviciul de internare, făcându-se cu evitarea încrucișării cu alte circuite contaminate (rezidurii, lenjerie murdară) pentru care există program și lift separate. Organizarea saloanelor respectă normele sanitare (spațiu/pat, luminozitate, instalații sanitare). Sunt asigurate spații pentru activitățile aferente îngrijirii bolnavului - sala de tratamente și pansamente, oficiu alimentar, depozite de lenjerie curată, depozite pentru materialele de întreținere, substanțe dezinfectante, materiale sanitare. Pe fiecare secție se află un singur depozit de materiale sanitare, dezinfectante, lenjerie curată.

2. CIRCUITUL PERSONALULUI, STUDENȚILOR ȘI ELEVILOR PRACTICANȚI

Este un circuit pe care îl urmează personalul medical în spital la intrarea/ieșirea din serviciu.

TRASEU:

EXTERIOR → VESTIAR → CABINE DUȘ (= BAIA = FILTRUL PERSONALULUI) → VESTIARE cu ECHIPAMENT DE PROTECȚIE → SPĂLAREA MÂINILOR (la fiecare tehnică) → SECȚIE

- Și la ieșirea din serviciu se parcurge același circuit dar în sens invers.

- În secțiile cu caracter NEINFECTIOS, NU ESTE NECESAR DUȘUL (BAIA), ci numai SPĂLAREA MÂINILOR

Obs :NU SE INTERSECTEAZĂ NICIODATĂ CIRCUITUL PERSONALULUI cu alt circuit (ex.: cu al lenjeriei nesterile)

Acest circuit este important în prevenirea infecțiilor nozocomiale, motiv pentru care este necesară asigurarea de personal sanitar (mediu, auxiliar, de îngrijire), pe compartimente septice și aseptice.

Este interzis accesul în sălile de operații a personalului care nu face parte din echipa de intervenție.

În mod similar, este interzis accesul altui personal în blocul alimentar sau în stația de sterilizare.

Circuitul personalului implică și elementele fundamentale de igienă individuală și colectivă care constau în:

- starea de sănătate
- portul corect al echipamentului de protecție
- igiena personală (în principal igiena corectă a mâinilor)

Supravegherea stării de sănătate a personalului este obligatorie și permanentă constând în:

- efectuarea examenelor medicale la angajare și periodic
- obligativitatea declarării imediat medicului-șef de secție a oricărei boli infecțioase pe care o are personalul
- triajul epidemiologic zilnic, la intrarea în serviciu
- izolarea în spitalul de boli infecțioase sau la domiciliu (după caz) a oricărui suspect sau bolnav de boala transmisibilă.

Portul echipamentului de protecție pe tot timpul prezenței în unitate a personalului este obligatorie.

De asemenea personalul sanitar trebuie să aibă unghiile tăiate scurt și să nu poarte inele sau verighete în timpul serviciului.

Spălarea mâinilor cu apă și săpun este obligatorie în următoarele situații:

- la intrarea în serviciu și la părăsirea locului de muncă
- la intrarea și ieșirea din salon
- după folosirea toaletei
- după folosirea batistei
- după scoaterea măștilor folosite în saloane
- înainte de prepararea alimentelor
- înainte de administrarea alimentelor și medicamentelor fiecărui bolnav
- după colectarea lenjeriei murdare
- înainte și după recoltarea de produse biologice
- după manipularea bolnavilor septici

- înainte și după efectuarea oricărui tratament parentelar sau puncție, schimbarea de pansamente, clisme, etc.
- după contactul cu diverse produse biologice ale bolnavului
- înainte și după diverse tratamente.

Purtarea mănușilor sterile de către personalul medico-sanitar este obligatorie pentru fiecare bolnav la tușeul vaginal, rectal, aplicarea de catetere vezicale, tubaj gastric, alimentare prin gavaj, intubație. Pentru intervențiile chirurgicale este obligatorie spălarea mâinilor cu apă sterilă, dezinfecția mâinilor și portul mănușilor sterile pentru fiecare bolnav în parte. La fel se procedează și la aplicarea de catetere venoase și arteriale, asistența la naștere.

3. CIRCUITUL VIZITATORILOR ȘI ÎNSOȚITORILOR

Circuitul vizitatorilor și însoțitorilor este foarte important deoarece aceștia reprezintă într-un spital un potențial epidemiologic crescut prin frecvența purtătorilor de germeni necunoscuți și prin echipamentul lor care este contaminat.

Vizitarea bolnavilor se va face numai în orele stabilite de conducerea spitalului.

În timpul vizitei, vizitatorii vor purta un halat de protecție, primit de la garderoba amenajată în acest scop.

Este bine să se realizeze controlul alimentelor aduse bolnavilor și returnarea celor contraindicate.

Circuitul însoțitorilor este asemănător cu cel al bolnavilor. Circulația însoțitorilor în spital trebuie limitată numai la necesitate.

4. CIRCUITUL INSTRUMENTARULUI

Circuitul instrumentarului și a diferitelor materiale utilizate, trebuie să realizeze o separare între materialele sterile și cele utilizate.

Orice utilizator este obligat să țină evidența tuturor procedurilor de sterilizare în Registrul de sterilizare chimică sau Registrul de evidență a sterilizării termice, după caz.

OBS : NU SE INTERSECTEAZĂ NICIODATĂ CIRCUITUL DE STERILIZARE cu alt circuit

5. CIRCUITUL BLOCULUI OPERATOR

Circuitul blocului operator constituie o unitate complet separată de restul spațiului de spitalizare, pentru a se evita contaminarea în interior.

În blocul operator există spațiu destinat pentru operațiile aseptice și spațiu pentru cele septice. Sălile de operații sunt dotate cu sală de spălare chirurgicală și de îmbrăcare a echipamentului steril, un spațiu de colectare și spălare a instrumentarului utilizat.

- accesul în sala de operație este permis numai echipei operatorii
- ferestrele și ușile în sălile de operație trebuie închise
- deplasările în sălile de operații sunt limitate
- spălarea chirurgicală a mâinilor
- purtarea de echipament steril de către personalul medical ce efectuează intervenția chirurgicală
- folosirea de mănuși sterile și mască chirurgicală

6. CIRCUITUL ALIMENTELOR ȘI AL VESELEI

Circuitul alimentelor și al veselei include blocul alimentar, modul de distribuție și transport al mâncării preparate, oficiile alimentare de pe secții, servirea mesei la bolnavi.

Blocul alimentar cuprinde: spațiul de preparare al alimentelor, camerele frigorifice, depozitele de alimente, camera de zarzavat.

Alimentele sunt pregătite pentru o singură masă și distribuite imediat după prepararea lor, interzicându-se păstrarea lor de la o masă la alta.

Se păstrează timp de 36 de ore la frigider, probe din fiecare aliment distribuit.

În blocul alimentar există frigider separat pentru probe, lactate, carne, ouă.

Fiecare frigider este dotat cu termometru și grafic de temperatură.

Transportul mâncării preparate de la blocul alimentar la oficiile din secții se face în recipiente emailate și acoperite cu capac. Există un orar precis stabilit de transport al alimentelor.

7. CIRCUITUL LENJERIEI

Circuitul lenjeriei include spălătoria, transportul lenjeriei curate și depozitarea acestora în secție, colectarea lenjeriei murdare și transportul ei la spălătorie în saci închisi etanș. Sacii se transportă cu căruciorul, cu liftul destinat transportului de lenjerie, numai în orele alocate.

Colectarea lenjeriei murdare se face la patul bolnavului, direct în sac, evitând manevre inutile (sortare, scuturare).

Lenjeria provenită de la pacienții cu diverse afecțiuni infecto-contagioase se colectează separat, se inscripționează și se anunță spălătoria.

Obligatoriu se folosesc mănuși și mască pentru colectarea lenjeriei.

Depozitarea lenjeriei curate se face în spații special amenajate, care vor fi periodic curățate și dezinfectate.

Periodic se face controlul microbiologic al lenjeriei.

OBS : NU SE INTERSECTEAZĂ NICIODATĂ CIRCUITUL LENJERIEI cu alt circuit

8. CIRCUITUL DEȘEURILOR

Circuitul deșeurilor include din punct de vedere sanitar, măsurile ce se iau pentru evitarea contaminării mediului extern prin asigurarea unei colectări și evacuări corespunzătoare a acestora.

Generalități:

- se numesc “reziduuri rezultate din activitatea medicală” toate deșeurile (periculoase sau nepericuloase) care se produc în unitățile sanitare.
- Reziduuri nepericuloase - toate deșeurile menajere, ca și acele deșeuri asimilate cu cele menajere (ambalaje din hârtie, plastic, etc.) care nu sunt contaminate cu sânge sau alte lichide organice.
- Reziduuri periculoase - deșeurile solide și lichide, care au venit în contact cu sânge sau alte lichide biologice (tampoane, comprese, tubulatură, seringi, etc.), obiecte tăietoare-înțepătoare (ace, lame de bisturiu, etc.), resturi anatomico- patologice.

Colectarea deșeurilor

Codurile de culori ale ambalajelor în care se colectează deșeurile rezultate din activitatea medicală sunt:

NEGRU pentru DEȘEURILE NEPERICULOASE GALBEN pentru DEȘEURILE PERICULOASE

- Deșeurile nepericuloase se colectează la locul de producere (saloane, Săli de pansamente, Săli de tratamente, camera de gardă, birouri, etc.) în PUNGI NEGRE. Pungile vor fi ca lungime dublul înălțimii recipientului, astfel încât să îmbrace complet și în exterior recipientul, în momentul folosirii. După umplere se ridică partea exterioară, se răsucesce și se face nod.
- Deșeurile periculoase se colectează astfel:
- cele infecțioase lichide și solide în CUTII GALBENE CU SAC ÎN INTERIOR;
- cele tăietoare - înțepătoare în CUTII GALBENE DIN PLASTIC. După umplere, recipientele se închid ermetic;
- cele anatomo-patologice se colectează în CUTII GALBENE CU SACI ÎN INTERIOR PREVĂZUTE CU DUNGĂ ROȘIE.

Transportul deșeurilor

- Toate deșeurile colectate în saci negri se transportă în pubele la rampa de gunoi a spitalului și se depozitează până la evacuarea finală în containere.
- Toate deșeurile colectate în cutii galbene se transportă la depozitul de infecțioase a spitalului și se depozitează până la evacuarea finală.

Transportul deșeurilor periculoase până la locul de eliminare finală se face cu respectarea strictă a normelor de igienă și securitate în scopul protejării personalului și populației generale .

Transportul deșeurilor periculoase în incinta unității sanitare se face pe un circuit separat de cel al pacienților și vizitatorilor.

Deșeurile sunt transportate cu ajutorul pubelelor; acestea se spală și se dezinfectează după fiecare utilizare, în locul unde sunt descărcate.

Este interzis accesul persoanelor neautorizate în încăperile destinate depozitării temporare a deșeurilor infecțioase.

Locul de depozitare temporară a deșeurilor infecțioase este prevăzut cu dispozitiv de închidere care să permită numai accesul persoanelor autorizate.

Pentru deșeurile periculoase, durata depozitării temporare nu trebuie să depășească 72 de ore, din care 48 de ore în incinta unității.

IN URMA APLICĂRII PRINCIPIILOR DE MAI SUS, SPĂTIILE AU FOST ORGANIZAT ASTFEL:

DEMISOL

ACCESE :

Access facut prin nodul principal , corp B ,cu liftul, sau pe scara.

Access separat INTERNARI OBISBUITE(extensie corp H) prin sala de asteptare, din exterior

Access urgenta pacienti in unitatea UPU din exterior, prin extensie corp A

Access urgenta medici UPU din exterior

Access apartinatori preluat cadavre , prin sala de asteptare , din exterior, corp E

Access separat in zona laboratoare de toxicologie , din exterior, corp D

Access in zona de internari de zi , din corpul nou propus pentru AMBULATORIU , corp G

Ca circuite principale de nivel avem :

Circuitul functional de INTRARE/IESIRE A PERSONALULUI:

Personalul ajunge in demisol pe liftul dedicat din nodul principal , spre vestiarele generale , pentru a se schimba in tinuta de lucru.

Medicii sectiilor care sunt localizate la acest nivel, se schimba in vestiarul de pe sectie.

Circuitul pacientului critic (dinspre UPU spre salile de chirurgie plastica aflate in corpul P+4):

- Acest circuit se face dinspre UPU, prin nodul principal , inspre cladirea noua, prin culoarul dedicat.

-

Circuitul pacientului spre sectia de Radiologie - prin nodul principal , acces direct in sectia de investigatii.

Access pe un culoar separate spre angiograf

Access separat, pe alt culoar spre Computer Tomograf

Circuitul pacientului in zona INTERNARI OBISNUITE (extensie corp H)

Pacientul are access in spital prin zona sala de asteptare

De la serviciul primire-internare, după întocmirea documentației necesare internării, intră în camera de igienizare, deparazitare (după caz), este îmbrăcat în pijama apoi cu liftul din nodul principal corp B este adus în secție și repartizat în funcție de diagnostic, sex, gravitatea bolii.

Circuitul functional al LENJERIEI:

Din si in holul principal (corp B), prin (si din)zona UPU, cu respectarea programului dedicat pentru preluare/predare, astfel incat sa nu se intersecteze cu alt flux.

Lenjeria din sectia INTERNARI DE ZI se colecteaza pe sectie si se transporta spre nodul principal cu program orar .

Acest nivel cuprinde urmatoarele specialitati medicale :

1. Prosectura – situata in corpul E

In aceasta zona, cadavrele ajung pe un circuit dedicat, cu un lift atribuit pentru aceasta activitate, cu program orar.

CIRCUITUL CADAVRELOR

- Cadavrele sunt aduse la nivelul demisolului pe liftul destinate , cu program orar. Din nodul principal , pe circuitul dedic, acestea ajung in laboratoarele de anatomie patologica.

- După prelucrare, cadavrele sunt depozitate în încăperea frigider, spre a fi predate aparținătorilor. Aparținătorii au o sală de așteptare, dotată cu grupuri sanitare.
- Cadavrele se în exterior , pe latura neexpusă a spitalului.

Probele prelevate de la cadavre ce necesită analize toxicologice sau de laborator hemato, se transportă sigilate spre corpul D , unde la Delisol și Parter se află laboratoarele de profil.

2. Spitalizare de zi – situată în corpul G

Această secție beneficiază de saloane de cazare, și spații conexe pentru medici și asistente, oficiu alimentar cu sală de mese, depozitare Injerie curate și murdăra, sală de pansamente și tratament .

3. Internări obișnuite – situate în corpul H , cu cabinete de consultații, vestiare, magazine depozitari, izolator. Pacientul este diagnosticat, se schimbă în garderobe și este dus pe secție, pe circuitul special spre nodul principal de distribuție, aflat în corpul B.
4. UPU
5. Radiologie – Pacientul internat ajunge la investigații pe circuitul pacientului din corpul B
6. Laborator în corpul D cu acces separat din exterior

PARTER

Circuitul funcțional al VIZITATORILOR:

Vizitatorii ajung în spital, pe intrarea principală . Din nodul principal de distribuție , aflat în directă corespondență cu accesul principal, folosind liftul predestinat cu program orar , ajung pe secțiile de pe celelalte nivele.

vizitatorii – reprezintă un potențial epidemiologic crescut prin frecvența purtătorilor de germeni necunoscuți și echipamentul lor contaminat;

vizitarea bolnavilor se face numai în zilele și orele stabilite de conducerea spitalului;

în timpul vizitei, vizitatorii vor purta un halat de protecție;

nu se permite accesul simultan la același bolnav a mai multor vizitatori;

se utilizează holurile de vizitatori pentru pacienții deplasabili;

controlul alimentelor aduse bolnavului și returnarea celor contraindicate;

Circuitul funcțional de INTRARE/IESIRE A PERSONALULUI:

Personalul se distribuie pe secții, se schimbă în vestiarele dedicate.

Circuitul funcțional al ALIMENTELOR ȘI VESELEI:

Din holul principal (corp B), în zona de oficiu alimentar, cu respectarea programului dedicat pentru preluare/predare, astfel încât să nu se intersecteze cu alt flux.

Circuitul funcțional al LENJERIEI:



Din spatiile organizate pe fiecare sectie pentru lenjerie curate si murdara, Lenjeria murdara se colecteaza intr un anumit interval orar si evacuata prin nodul principal, in subsolul cladirii. Lenjeria curata are acelasi traseu invers spre sectii, in alt interval orar decat cea murdara.

FUNCTIUNI PARTER:

SECTIE NEUROCHIRURGIE

Sectia de neurochirurgie beneficiaza de saloane dotate cu grupuri sanitare , sala de mese, oficiu, sala pansamente, sala kinetoterapie, magazii, spatii pentru lenjerie curata si murdara, cabinet medici, cabinet asistente.

SECTIE GASTRO

Sectia de Gastro , localizata in corpul C a fost extinsa si in corpul G, are access din nodul principal, e dotata cu saloane cu grupuri sanitare si spatii conexe: camera de garda, spatii pentru medici si pentru asistente, sala de mese , oficiu , spatii pentru lenjerii.

LABORATOARE

In corpul D sunt propuse laboratoare, cu access din nod secundar, precum si cu access direct din exterior.

LABORATOARE ANALIZE

In corpul E sunt dispuse laboratoarele generale ale spitalului.

Evacuare deseuri pe rampa propusa direct in exterior.

ADMINISTRATIE

In corpul H

FARMACIE

In corpul A si partial in corpul F

STERILIZARE GENERALA

In directa corespondenta cu nodul principal , cu transport materiale de sterilizat si sterile, in interval orar diferit, realizat pe liftul din proximitate.

ETAJ 1

SECTIA MATERNITATE

Sectia Obsterica-Ginecologie este organizata ca un compartiment medical distinct pentru mame, cu propriile anexe medicale, de deservire și gospodărești specializate. In cadrul acestei sectii exista doua blocuri de nasteri (aseptic si septic), saloane pentru gazduirea mamelor/femeilor, doua saloane de dimensiune mai mica pentru nou-nascuti, cu dotarile aferente.

Sectia de neonatologie este solutionata separat la un alt etaj, in directa legatura cu saloanele tip "rooming-in".

Circuitul functional de INTRARE/IESIRE A PERSONALULUI:

Zona Aseptica:

Accesul personalului medical in tinuta de strada, se face din holul principal (corp B) in corpul E:

- Filtrul vestiarului de personal, situat la intrarea in sectie, unde personalul se echipeaza in tinuta de spital.

- zona de consultatii care este organizata din: cabinet consultatii Obsterica-Ginecologie, cabinet Ecograf;
- zona de spitalizare (saloane).
- Cabinetul medicului-sef de sectie.
- Cabinetul asistentelor, in vecinatatea nucleului pentru nou-nascuti (din cadrul sectiei O.G.) si a saloanelor.
- Blocul de nastere Aseptic este in directa legatura cu nodul principal, cu acces direct catre blocul operator. Personalul medical trece prin sectie, dupa ce a trecut prin filtrul vestiarului, pentru a ajunge in Blocul de nasteri (unde se echipeaza corespunzator pentru interventii).

La iesire parcurg acelasi traseu in sens invers.

Zona Septica:

Accesul personalului medical in tinuta de strada, se face din nodul de circulatie (casa scarii, ax H-I/11-12) de la intersectia corpurilor C si D.

Din acest punct se intra in zona vestiarelor, dedicate zonei Septice, si se intra apoi pe sectie.

Sectia este dotata cu Bloc de nastere, cabinete pentru medic si asistente, salon de consultatii/ecografie, saloane cu paturi, salon pentru nou-nascuti si sala de tratamente/pansamente.

La iesire, parcurg in acelasi traseu in sens invers.

Circuitul functional al BOLNAVULUI:

Accesul bolnavului din strada se face din holul principal (corp B), cu acces la:

- Camera de garda;
- Registratura;
- Cabinetul de consultatii/ecograf;
- Zona de saloane pentru internare;
- Sala de nasteri;

Circuitul functional al VIZITATORILOR:

Accesul vizitatorilor din strada se face din holul principal (corp B), direct catre zona de saloane din corpul G, cu respectarea programului de vizite.

Circuitul functional al LENJERIEI:

Din holul principal (corp B), prin zona de saloane din corpul G, cu respectarea programului dedicat pentru preluare/predare, astfel incat sa nu se intersecteze cu alt flux.

Circuitul functional al ALIMENTELOR SI VESELEI:

Din holul principal (corp B), in zona de oficiu alimentar, cu respectarea programului dedicat pentru preluare/predare, astfel incat sa nu se intersecteze cu alt flux.

Circuitul functional de STERILIZARE:



Din holul principal (corp B), prin liftul special destinal acestui circuit, se duce/duce instrumentarul in/din zona de Sterilizare general din Parter, cu respectarea programului dedicat pentru preluare/predare, astfel incat sa nu se intersecteze cu alt flux

BLOC OPERATOR

In blocul operator accesul se face prin filtru .

Zona de sterilizare este folosita doar pentru blocul operator. Pentru restul spitalului, sterilizarea se face la parter.

Ca principiu functional, salile de operatie sunt grupate cate 2, cu spalator comun, dispus intre Sali.

In vecinatatea salilor de operatie sunt dispuse camerele de anestezie, de pregatire a pacientului, pentru a intra in sala de operatie.

Materialele rezultate din salile de operatie sunt colectate pe un culoar separat, dispus pe perimetrul salilor, in exteriorul lor, fiind eliminate acolo, prin goluri speciale , cu parapet, direct din Sali. De acolo se strang si se transporta pe un culoar special in zona de sterilizare .

SECTIA ATI

Sectia ATI are corespondente cu :

- blocul operator
- corpul nou construit P+4, unde se afla chirurgii si saloane
- nodul principal
- culoar access dinspre salile de nasteri

ETAJUL 2

Pe etajul 2 se afla sectiile de CHIRURGIE, cu saloane dotate cu grupuri sanitare si cu spatii conexe : camera de garda, vestiare, camera medic sef, camera asistenta sefa, camera asistente. Sali pansamente si tratament, Sali de mese si oficiu, spatii pentru lenjerii curate si murdare.

Circuitul functional al BONLAVULUI:

se face prin nodul principal, din corpul B si se distribuie pe saloane.

Circuitul functional al VIZITATORILOR:

se face in programul orar si acestia ajung pe sectie folosind liftul destinat lor.

Circuitul functional al LENJERIEI:

Din spatiile special amenajate se transporta in holul principal (corp B), cu respectarea programului dedicat pentru preluare/predare, astfel incat sa nu se intersecteze cu alt flux. Se foloseste liftul dedicat, cu program orar, spre si dinspre subsol.

Circuitul functional al ALIMENTELOR SI VESELEI:

Din holul principal (corp B), in zona de oficiu alimentar, cu respectarea programului dedicat pentru preluare/predare, astfel incat sa nu se intersecteze cu alt flux.

ETAJ 3

Pe acest nivel se afla sectile de : NEUROLOGIE si UROLOGIE



In fiecare sectie se ajunge prin nodul principal.

Circuitul functional al BONLAVULUI:

se face prin nodul principal, din corpul B si se distribuie pe saloane.

Circuitul functional al VIZITATORILOR:

se face in programul orar si acestia ajung pe sectie folosind liftul destinat lor.

Circuitul functional al LENJERIEI:

Din spatiile special amenajate se transporta in holul principal (corp B), cu respectarea programului dedicat pentru preluare/predare, astfel incat sa nu se intersecteze cu alt flux. Se foloseste liftul dedicat, cu program orar, spre si dinspre subsol.

Circuitul functional al ALIMENTELOR SI VESELEI:

Din holul principal (corp B), in zona de oficiu alimentar, cu respectarea programului dedicat pentru preluare/predare, astfel incat sa nu se intersecteze cu alt flux.

Circuitul functional al PERSONALULUI MEDICAL:

Accesul personalului medical in tinuta de strada, se face din holul principal (corp B), Fiecare sectie are vestiare dedicate, pentru echiparea medicilor si asistentelor .

ETAJUL 4

La acest nivel se afla sectile de ORTOPEDIE SI ORL

(in discutie este ca sectia de ORL se incorporeze si compartimentul de OFTALMOLOGIE de 5 paturi, pentru decongestionarea zonei de maternitate de la etajul 1. In aceasta varianta, sectia va avea un salon de 5 paturi de OFTALMO si va folosi spatiile conexe impreuna cu specialitatea de ORL))

Circuitul functional al BONLAVULUI:

se face prin nodul principal, din corpul B si se distribuie pe saloane.

Circuitul functional al VIZITATORILOR:

se face in programul orar si acestia ajung pe sectie folosind liftul destinat lor.

Circuitul functional al LENJERIEI:

Din spatiile special amenajate se transporta in holul principal (corp B), cu respectarea programului dedicat pentru preluare/predare, astfel incat sa nu se intersecteze cu alt flux. Se foloseste liftul dedicat, cu program orar, spre si dinspre subsol.

Circuitul functional al ALIMENTELOR SI VESELEI:

Din holul principal (corp B), in zona de oficiu alimentar, cu respectarea programului dedicat pentru preluare/predare, astfel incat sa nu se intersecteze cu alt flux.

Circuitul functional al PERSONALULUI MEDICAL:

Accesul personalului medical in tinuta de strada, se face din holul principal (corp B), Fiecare sectie are vestiare dedicate, pentru echiparea medicilor si asistentelor .

ETAJUL 5

La acest nivel se afla sectile de:

NEONATOLOGIE

MATERNITATE

MEDICINA INTERNA

Circuitul BEBELUSULUI: Nou nascutul este preluat de personalul de specialitate de pe etajul 1, unde este adus pe lume in salile de nasteri si transportat cu liftul dedicat , pe circuit curat, in interval orar bine stabilit, la salonele de neonatologie.

O parte din sectia de maternitate este propusa pe acelasi nivel cu neonatologia, pentru o mai buna comunicare mama-copil, scurtarea traseului necesar de parcurs pentru alaptare .

Circuitul functional al PACIENTULUI:

se face prin nodul principal, din corpul B si se distribuie pe saloane.

Circuitul functional al VIZITATORILOR:

se face in programul orar si acestia ajung pe sectie folosind liftul destinat lor.

Circuitul functional al LENJERIEI:

Din spatiile special amenajate se transporta in holul principal (corp B), cu respectarea programului dedicat pentru preluare/predare, astfel incat sa nu se intersecteze cu alt flux. Se foloseste liftul dedicat, cu program orar, spre si dinspre subsol.

Circuitul functional al ALIMENTELOR SI VESELEI:

Din holul principal (corp B), in zona de oficiu alimentar, cu respectarea programului dedicat pentru preluare/predare, astfel incat sa nu se intersecteze cu alt flux.

Circuitul functional al PERSONALULUI MEDICAL:

Accesul personalului medical in tinuta de strada, se face din holul principal (corp B), Fiecare sectie are vestiare dedicate, pentru echiparea medicilor si asistentelor .

ETAJUL 6

La acest nivel se afla sectia de **DIABET**

Circuitul functional al PACIENTULUI:

se face prin nodul principal, din corpul B si se distribuie pe saloane.

Circuitul functional al VIZITATORILOR:

se face in programul orar si acestia ajung pe sectie folosind liftul destinat lor.

Circuitul functional al LENJERIEI:

Din spatiile special amenajate se transporta in holul principal (corp B), cu respectarea programului dedicat pentru preluare/predare, astfel incat sa nu se intersecteze cu alt flux. Se foloseste liftul dedicat, cu program orar, spre si dinspre subsol.

Circuitul functional al ALIMENTELOR SI VESELEI:

Din holul principal (corp B), in zona de oficiu alimentar, cu respectarea programului dedicat pentru preluare/predare, astfel incat sa nu se intersecteze cu alt flux.

Circuitul functional al PERSONALULUI MEDICAL:

Accesul personalului medical in tinuta de strada, se face din holul principal (corp B), Fiecare sectie are vestiare dedicate, pentru echiparea medicilor si asistentelor .

INSTALATII

- Instalatii sanitare

Prepararea apei calde menajere:

Volumul necesar de apa calda pentru toti consumatorii spitalului (pacienti, angajati, vizitatori, etc.) este de 35000l, asigurat prin echiparea cu 7 boilere bivalente de capacitate 5000l fiecare.

Boilerele vor fi racordate la circuitul de incalzire apa calda de la schimbatorul de caldura si la sistemul de panouri solare.

Cantitatea de caldura necesara este de 1425 kWh.

Numarul de panouri solare este de 185, acestea asigurand 98% din necesarul de energie pentru preparare apa calda.

- Instalatii HVAC

Ventilarea se realizeaza prin intermediul centralelor de tratare aer cu recuperator de caldura cu eficienta 75% in procesul de recuperare a caldurii intre aerul evacuat si aerul proaspat introdus tratat.

Climatizarea aerului se realizeaza prin intermediul unitatilor exterioare VRV cu COP de minim 3.

Alimentarea cu agent termic pentru incalzire se face prin intermediul a doua cazane pe gaz natural, existente, **amplasate in incinta Punctului Termic.**

- Instalatii Electrice

Pentru instalatiile electrice se propune amplasarea unui numar de 350 panouri fotovoltaice, insumand o putere totala de 157.5 kW.

Panourile fotovoltaice asigura un procent de 100% din puterea totala a tuturor circuitelor de iluminat si 6.5% din necesarul total de energie electrica al spitalului.

Toate corpurile aferente iluminatului normal si iluminatului de securitate la incendiu sunt de tip LED.

MASURI PENTRU CALITATEA AERULUI

IGIENA AERULUI

Igiena aerului implica asigurarea calitatii aerului din interiorul spatiilor aglomerate, respectiv asigurarea unei ambianțe atmosferice corespunzătoare, astfel încât să nu existe degajări de gaze toxice, substanțe poluante nocive, sau emanații periculoase de radiații, care ar putea periclita sănătatea ocupanților.

În spitale este obligatoriu să se păstreze un mediu curat, aseptice, pentru protejarea sănătății pacienților, cadrelor medicale și vizitatorilor. Deoarece există pacienți internati cu diferite boli, riscul de a te interna în spital cu o afecțiune și a te externa cu o alta luată în timpul spitalizării crește considerabil dacă nu sunt respectate normele de igienă a aerului.



Clasele de încăperi I și II grupează încăperile cu pretenții deosebit de ridicate și respectiv ridicate privind lipsa de germeni concentrații de 10germ/mc și respectiv sub 200germ/mc, încăperi care constituie nucleele de spații cu funcțiuni medicale critice în cadrul unităților spitalicești:

- Clasa I-a blocurile operatorii în domenii foarte pretențioase d.p.d.v. al asepsiei transplanturi, arsuri grave, operații pe cord deschis, imunosupresați etc.
- Clasa a II-a blocurile operatorii din restul categoriilor, unitățile de terapie intensivă și unitățile de prematuri.

Spațiile care se încadrează în clasa I – II de risc biologic trebuie să aibă asigurate e niveluri de asepsie specifice acestei clase. Pentru blocul operator se vor avea în vedere următoarele condiții:

- A. Sălile de operație să fie tratate cu aer aseptizat filtrat U14, la nivel de peste 12 schimburi/h, cu un minim de 25% aer proaspăt, suprapresiune 40 Pa. Instalația va trebui să aibă și recuperator de energie, iar pe evacuare trebuie montat un filtru H10-H12.**
- B. Spălătorul medicilor -trebuie tratat cu aer filtrat UI4, asigurându-se minim 10 schimburi/h cu același procent de aer proaspăt, suprapresiunea necesară fiind de 20 Pa.**
- C. Sală pregătire bolnavi - trebuie asigurată cu 6 schimburi /h, aer filtrat UI4, suprapresiune necesară de 20 Pa și 25% aer proaspăt.**
- D. Circulația (holuri) - trebuie asigurată în aceleași condiții cu sala "pregătire bolnavi", dar fără suprapresiune.**

Instalațiile vor funcționa fără recirculare de aer aer introdus 100% aer exterior, cu debite de aer peste nivelurile minime recomandate, vor fi echipate pentru realizarea în încăperi a unor temperaturi și umidități relative ale aerului între valorile limită recomandate și pentru filtrarea aerului în 3 trepte, din care ultima treaptă, a IIIa, prin filtru tip HEPA sau superior; amplasarea filtrelor: tr. Ia în amonte de unitatea de tratare primară a aerului tr. a Iia după ventilatorul de introducere a aerului tr. a IIIa cât mai aproape de gurile de introducere a aerului în încăperea servită. Echipamentul instalațiilor va cuprinde obligatoriu aparatura destinată recuperării de căldură din aerul evacuat la exterior pentru tratarea (primară) a aerului proaspăt introdus, aparatura de reglare pentru menținerea unor regimuri de debite constante de aer de introducere indiferent de stările, monitorizate de altfel în cadrul unor domenii prescrise, de colmatare ale filtrelor din cele 3 trepte de filtrare și aparatura de reglare pentru menținerea unor niveluri de suprapresiune în încăperile cu pretenții mai ridicate de puritate a aerului față de spații cu pretenții mai scăzute din cadrul zonei controlate sau din exteriorul ei.

ventilarea naturală nu se asigură corespunzător cu ajutorul ferestrelor în următoarele condiții: existența unor concentrații admisibile de substanțe nocive (gaze, vapori, praf) ale aerului exterior; ocuparea sălilor conform prevederilor din proiect; aerisirea sălilor (prin deschiderea ferestrelor) în mod necontrolat;

IGIENA APEI

Echiparea cu echipamente și instalații sanitare nu este făcută în conformitate cu STAS 1478/ 1990 Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare.

MEDIUL HIGRO-TERMIC

Crearea unui mediu higro-termic optim, implică asigurarea unei ambianțe termice globale și locale atât în regim de iarnă cât și în regim de vară, admitându-se ca aceste condiții să nu fie satisfăcute o zi pe an iarna și 5 zile vara. Asigurarea mediului higro-termic trebuie corelat asigurarea calității aerului și optimizarea consumurilor energetice pe clădire în ansamblul ei.

Nu se asigură:

- în spații se va asigura o temperatură de 18-22°C, o umiditate relativă de 20-60% și o viteză a curenților de aer de 0,2-0,3 m/s;
- pentru prevenirea îmbolnăvirilor cauzate de disconfortul termic, îndeosebi în sezonul rece, se vor asigura următoarele condiții ale regimului de încălzire:
- oscilațiile de temperatură din interiorul încăperilor nu vor depăși 2°C;
- diferențele dintre temperatura încăperilor destinate activității și cea a anexelor (coridoare, vestiare ș.a.) nu vor depăși 3°C;
- temperatura suprafețelor de încălzire ale sistemelor de încălzire nu va depăși 70-80°C pentru a nu se scădea umiditatea relativă sub 30%.

Etanșeitatea la apă

Se constată ne-etanșeitatea parțială a elementelor terasă și disconfort higrotermic local și izolat;

colectarea și evacuarea necorespunzătoare a apelor pluviale de pe acoperiș prin pluviale și dirijarea acestora la sistemul de canalizare sau îndepărtarea de imobil.

Depozitarea deșeurilor solide, în vederea evacuării:

Clădirea nu are prevăzut în incinta punct de colectare de gunoi realizat în conformitate cu prevederile legale;

Iluminatul natural

- iluminarea naturală a tuturor încăperilor;
- dimensionarea ferestrelor în raport cu suprafața încăperilor, conform STAS 6221
- pentru crearea confortului luminos, în scopul reglării iluminatului și strălucirii prin variația cantității de lumină care pătrunde în clase, se vor prevedea perdele transparente, dispersante;
- factorii de uniformitate a iluminatului natural sau mixt în încăperi pentru activități de sănătate publică se încadrează în următoarele valori:

$E_{min}/E_{med} = 0,65$ (pe planul de lucru);

$E_{min}/E_{med} = 0,50$ (pe suprafața de lucru a încăperii);

Însorirea încăperilor contribuie la satisfacerea cerințelor privind iluminatul natural, confortul termic și conservarea energiei.

Se va asigura nivelul mediu de iluminare normat la suprafața utilă conform SR 6646/1/97; acesta este diferențiat în funcție de destinația încăperilor.

COLECTAREA SELECTIVĂ ȘI EVACUAREA DEȘEURILOR

MATERIALE ȘI ECHIPAMENTE

Europubele

Containere



Saci pentru deseuri:

- o De culoare neagra pt. deseuri nepericuloase
- o De culoare galbena pt. deseuri periculoase

Materialele se vor ridica de la magazia spitalului cu aprobarea serviciului administrativ.

Deseurile sunt sortate in locuri bine delimitate la nivelul fiecarei sectii si centralizat pe spital, marcate i utilizate doar in acest scop. Sortarea se face pe categorii de deeuri dupa cum urmeaza:

a) Deseurile nepericuloase se colecteaza in saci de culoare neagra:

- ambalajele materialelor sterile, sticle care nu au venit in contact cu sange, Martie, resturile alimentare, sacii alte ambalaje

Toate ambalajele de hartie sau carton vor fi desracute i colectate separat in vederea reciclarii

b)Deseurile periculoase se colecteaza in saci de culoare galbena:

Flacoane de perfuzii, seringi, catetere, perfuzoare, campuri operatorii, pansamente, manusi si orice deseuri care au venit in contact cu sangele sau alte lichide biologice Aceste deseuri vor fi sortate dupa cum urmeaza:

Material plastic (flacoane de perfuzie, truse pt. perfuzie, seringi etc., tara urme de produse biologice) se va colecta in saci galbeni si cutii speciale.

Material moale si manusi - se vor colecta in saci de culoare galbena.

Este interzisa amestecarea deseurilor din material plastic cu material moale, ace, lame sau alte tipuri de materiale

c)Deseurile intepatoare - taietoare

- se colecteaza in cutii de plastic care vor fi puse la dispozitia spitalului de catre serviciul administrativ .

Este interzisa recapisonarea acelor de seringa cu capacul de protectie, acele fiind colectate direct in cutiile de plastic.

La locul de colectare a deseurilor amenajate la nivelul sectiilor este obligatorie prezenta containerelor de plastic in care se afla sacii de colectare, fiecare container fiind inscriptonat corespunzator.

Transportul deseurilor nepericuloase se face zilnic intre orele 6:30 – 8:30 la platforma din curtea interioara a Spitalului de catre personalul de ingrijire. Este strict interzisa depozitarea deseurilor nepericuloase in subsolul tehnic al Spitalului, sau in alte spatii decat cele mentionate. Fiecare sac trebuie sa fie marcat cu numele sectiei, iar asistenta sefa raspunde de marcarea sacilor si de corectitudinea sortarii deseurilor.

Colectarea deseurilor periculoase se face zilnic intre orele 7:00 – 9:00 de personalul serviciului administrativ, care nu va ridica sacii nemarcati.Transportul in vederea eliminarii finale a deseurilor periculoase se face de catre firma autorizata respectand toate normele de protectie si securitate.

SUSTENABILITATE

Principiile unei clădiri sustenabile:



- construcția este un beneficiu net pentru natură, sănătate și calitatea vieții;
- construcțiile sunt realizate și renovate și din punctul de vedere al mediului, socialului și economicului;
- construcțiile sunt un "vehicul" pentru inovație, invitându-ne constant să explorăm, să dezvoltăm și să emitem soluții pentru construcții sustenabile;
- construcțiile sunt sigure și primitive;
- clădirile au o arhitectură care invită la utilizarea optimă a resurselor naturale din împrejurimi, incluzând lumina naturală a zilei;
- clădirile sunt planificate cu o perspectivă a ciclului de viață complet;
- factorii interesați relevanți, incluzând comunitățile locale și autoritățile se implică în planificarea clădirilor;
- construcțiile sunt adaptate la condițiile locale;
- construcțiile sunt flexibile, gata spre a se acomoda viitorilor utilizatori sau ușor de refuncționalizat sau renovat;
- construcțiile sunt create pentru a fi accesibile, oferind oportunități egale pentru toți utilizatorii.

La lucrările de construcții se va interzice utilizarea de produse pentru construcții fără certificarea și declararea, în condițiile legii, a performanței, respectiv a conformității acestora.

Verificarea calității lucrărilor executate se efectuează de către investitori prin diriginți de șantier autorizați, angajați ai investitorilor și prin responsabili tehnici cu execuția autorizați, angajați ai executanților.

Proprietarii construcțiilor au obligația să păstreze și să completeze la zi documentația tehnică privind urmărirea comportării în exploatare și intervenții asupra construcțiilor. Prevederile din cartea tehnică a construcției referitoare la exploatare sunt obligatorii pentru proprietar, administrator și utilizator.

Se va asigura verificarea de calitate a proiectelor, în faza de proiect tehnic la toate cerințele fundamentale. Acolo unde nu se poate asigura aducerea la norme, fiind vorba de o clădire existentă, se vor lua măsuri compensatorii de către proiectanți.

Anexe:

☒ **Certificat de Urbanism**

☒ **Piese desenate**

1. Plan de încadrare în zonă

2. Plan de situație

scara 1:500

Intocmit

Arh Maria Cristina Arghir



